

О.А.КУЗНЕЦОВ, Л.Н.ХРОМОВ

**ТЕХНИКА БЫСТРОГО
ЧТЕНИЯ**

МОСКВА“КНИГА”1983

Авторы рассказывают о том, как научиться читать быстрее научно-технические и популярные тексты, улучшив при этом качество усвоения прочитанного. Рассматриваются методы обучения, разработанные в Советском Союзе и за рубежом. Разбирается модель процесса чтения и недостатки традиционных методов чтения. Описываются разработанные и экспериментально проверенные методы подавления артикуляции, развития зрительного аппарата, тренировки внимания и памяти. Рассматривается система алгоритмов чтения.

Книга содержит упражнения и подробные рекомендации для самостоятельного овладения навыком быстрого чтения. В приложении приведены контрольные тексты с вопросами для проверки усвоения, специальные тесты и другие пособия для тренировочных занятий.

Второе издание книги дополнено новыми материалами с учетом предложений читателей и опыта обучения.

Книга предназначена для массового читателя, для всех желающих повысить скорость чтения и качество усвоения прочитанного.

Рецензенты:

доктор психологических и филологических наук, профессор А. А. Леонтьев, доктор технических наук Г. Г. Воробьев
Иллюстрации Ю. Аратовского Художник Н. Пескова

Издание второе, переработанное и дополненное

СОДЕРЖАНИЕ

<i>ОТ АВТОРОВ</i> -----	5
<i>ГЛАВА ПЕРВАЯ. ВВЕДЕНИЕ В ТЕХНИКУ БЫСТРОГО ЧТЕНИЯ ДИНАМИКА ЧТЕНИЯ</i> -----	8
<i>ГЛАВА ВТОРАЯ. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ЧТЕНИЯ</i> -----	36
<i>ГЛАВА ТРЕТЬЯ. ИНТЕГРАЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ ЧТЕНИЯ</i> -----	47
<i>ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ. ПОНИМАНИЕ ПРОЧИТАННОГО</i> -----	61
<i>ГЛАВА ПЯТАЯ. ПОДАВЛЕНИЕ АРТИКУЛЯЦИИ ПРИ ЧТЕНИИ</i> -----	76
<i>ГЛАВА ШЕСТАЯ. ДВИЖЕНИЕ ГЛАЗ В ПРОЦЕССЕ ЧТЕНИЯ</i> -----	88
<i>ГЛАВА СЕДЬМАЯ. ВНИМАНИЕ—КАТАЛИЗАТОР ПРОЦЕССА</i> -----	108
<i>ГЛАВА ВОСЬМАЯ. ЧТЕНИЕ И ПАМЯТЬ</i> -----	118
<i>ГЛАВА ДЕВЯТАЯ. ДЕСЯТЬ УРОКОВ БЫСТРОГО ЧТЕНИЯ</i> -----	127
<i>ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА</i> -----	159
<i>ПРИЛОЖЕНИЕ</i> -----	163
<i>НАУЧНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ</i> -----	182

ОТ АВТОРОВ

Чтение — основное средство обучения, инструмент познания окружающего мира. Несмотря на появление новых средств массовой информации — радио и телевидения, значение чтения в жизни людей по-прежнему огромно.

Информационный взрыв, свидетелями которого мы являемся, прозорливо предвидел еще в 1844 г. молодой Ф. Энгельс. “Наука, — писал он, — движется вперед пропорционально массе знаний, унаследованных ею от предшествующих поколений”. В наше время объем печатной научно-технической информации огромен, но и он удваивается каждые 10—15 лет. Сейчас в мире выходит более 100 тыс. научных журналов, и ежегодный прирост литературы на земном шаре составляет более 60 млн. страниц. Только научно-технической литературы за одну минуту печатается 3 тыс. страниц. Растет армия читателей, увеличиваются затраты времени на чтение. Проблема усвоения печатной продукции — сегодня одна из важнейших. По свидетельству специалистов, люди используют только 2 — 3% накопленных за всю историю человечества знаний, а объем их увеличивается вдвое каждые 50 лет.

В Советском Союзе управление потоками информации ведется на научной основе. В стране создана общегосударственная система научно-технической информации для комплексной обработки потоков текстовой информации. Успешно разрабатываются автоматизированные информационные системы, использующие современную вычислительную технику и аппаратуру передачи данных. Но на выходе любой информационной системы в конечном счете оказывается человек, который должен усвоить выданную системой информацию. Таким образом, проблема переработки человеком печатных текстов остается.

Гениальное создание природы — головной мозг человека формировался в эпохи, когда объемы информации, поступающей из внешней среды, были ничтожны и выработанные в процессе эволюции скорости ее восприятия были достаточны. Современная цивилизация резко увеличила потоки всех видов информации, и большинство людей оказалось уже не в состоянии ее усваивать. Вместе с тем резервы головного мозга в этом отношении далеко не исчерпаны. Этим объясняется, например, и тот Факт, что современные вычислительные машины, во многом еще проигрывая человеку, по некоторым параметрам его превосходят. Особенно очевидно это обнаружилось в системах, дающих возможность диалога: человек — машина.

Электронная вычислительная машина оперативно выдает на экран терминала — телевизионного показывающего устройства — результат вычислений, а человек-оператор на считывание результатов затрачивает очень много времени. А ведь иногда от того, насколько оперативно принято решение,

зависит бесперебойная и безаварийная работа механизмов и оборудования. За последние 20 лет емкость запоминающих устройств ЭВМ возросла более чем в 1000 раз, их быстродействие — более чем в 100 раз. А человек? Наблюдения ученых показывают, что сегодня большинство людей читает с такой же скоростью, как 50 и 100 лет назад: 150 — 200 сл./мин. Вот почему с особой остротой встает вопрос о повышении скорости чтения каждым членом нашего общества.

Читают все, но умеют быстро читать немногие. Наши многолетние исследования доказали справедливость этого тезиса. Действительно, несмотря на все увеличивающийся объем информации, большинство людей читает недопустимо медленно.

Цель настоящей книги — помочь всем желающим овладеть искусством быстрого чтения, т. е. значительно повысить скорость чтения и качество усвоения прочитанного. Более чем десять лет научная группа под руководством авторов настоящей работы изучает особенности процесса чтения, разрабатывает и проверяет различные методы обучения быстрому чтению. В своих исследованиях мы опираемся на последние достижения советских ученых, работающих в смежных областях: психологов и лингвистов, физиологов и педагогов. Пользуясь случаем, авторы выражают искреннюю признательность и благодарность проф. А. А. Леонтьеву, чл.-кор. АПН СССР, проф. В. П. Зинченко, проф. Ю. Б. Гиппенрейтер за дружескую поддержку и постоянную помощь при проведении цикла работ по изучению процесса чтения. Для нас оказались также весьма плодотворными творческие контакты с учеными социалистических стран. При написании книги и проведении экспериментов нам была предоставлена возможность воспользоваться работами проф. Ф. Лезера (ГДР) и проф. Г. Лозанова (Болгария). Настоящая книга обобщает результаты многолетних исследований авторов, а также экспериментальных курсов по обучению быстрому чтению различных категорий читателей. В проведении этих работ принимали участие психолог С. П. Цуранова, ст. науч. сотр. А. Н. Коренев и науч. сотр. С. А. Клюева. На выбор методологии исследования, разработку принципов обучения и совершенствование методики большое влияние оказали выдающиеся исследования и постоянная помощь проф. Н. И. Жинкина.

После выхода первого издания книги авторы провели ряд новых экспериментов по изучению процесса чтения и по обучению различных категорий читателей. В институте психологии АН СССР в лаборатории зрительного восприятия под руководством канд. психол. наук Н. Ю. Вергилеса и при участии авторов проведено комплексное исследование движения глаз при быстром чтении. Выявлены некоторые особенности движения глаз у читающих быстро и на их основе предложены новые упражнения для развития зрительного аппарата.

Проведено обучение методу быстрого чтения работников аппарата Президиума Верховного Совета СССР, руководящих работников Госплана

СССР, руководителей ряда министерств и ведомств. Большой фактический материал накоплен по обучению студентов ряда высших учебных заведений Москвы: МГУ, МЭИ, МАИ, МИФИ и др.

В 1980 г. проведено экспериментальное обучение учащихся 10-го класса средней школы № 42 г. Москвы.

В средней школе № 299 Бабушкинского района Москвы — базовой школе Академии педагогических наук СССР по научно-педагогической информации — с 1981 г. организованы факультативные занятия по основам информатики, включающие спецкурс техники быстрого чтения.

Всего за период 1970—1982 гг. обучено методам быстрого чтения более 5 тыс. человек разных возрастов и профессий. Проведена многократная проверка эффективности отдельных упражнений и всей методики в целом. Для настоящего издания книги отобрано все новое и рациональное, что получено авторами за эти 12 лет. Нами учтены также многочисленные отзывы и критические замечания, поступившие от читателей первого издания.

Как же работать с книгой? Каков порядок тренировки при освоении метода быстрого чтения? Здесь можно дать следующие рекомендации. Вначале нужно внимательно прочитать всю книгу. В девятой главе нами приведены упражнения и правила их выполнения, а также порядок тренировок. Сразу к тренировкам приступать не следует. Первое прочтение книги целесообразно использовать для изучения теоретических разделов и предварительного знакомства с упражнениями. Особое внимание здесь нужно обратить на разделы, в которых обосновывается необходимость быстрого чтения именно для вас, объясняется, где следует его применять. После этого можно ознакомиться со становлением и развитием методов быстрого чтения, с недостатками традиционных методов чтения. Только после этого можно начинать тренировки в соответствии с рекомендациями девятой главы. Десять недель занимает цикл тренировочных занятий. В приложении помещены контрольные тексты для проверки скорости чтения, а также тренировочные упражнения.

ГЛАВА ПЕРВАЯ

ВВЕДЕНИЕ В ТЕХНИКУ БЫСТРОГО ЧТЕНИЯ

ДИНАМИКА ЧТЕНИЯ

В Отчетном докладе ЦК КПСС XXVI съезду КПСС сказано: “Главная задача одиннадцатой пятилетки состоит в обеспечении дальнейшего роста благосостояния советских людей на основе устойчивого, поступательного развития народного хозяйства, ускорения научно-технического прогресса и перевода экономики на интенсивный путь развития, более рационального использования производственного потенциала страны, всемерной экономии всех видов ресурсов и улучшения качества работы”¹.

Переход экономики на преимущественно интенсивный путь развития выдвигает в качестве одной из основных задач повышения производительности труда.

В докладе Председателя Совета Министров СССР тов. Н. А. Тихонова на XXVI съезде КПСС отмечалось, что “главный фактор экономического роста — повышение производительности труда. В одиннадцатой пятилетке надо обеспечить рост производительности общественного труда на 17—20 процентов. За счет этого должно быть получено не менее 85 — 90 процентов прироста национального дохода”².

Повышение производительности труда, эффективности и качества работы неразрывно связано с повышением образовательного уровня трудящихся.

В Советском Союзе различными видами обучения охвачено более! 85 млн. человек. Как известно, основной инструмент обучения — чтение. Поэтому увеличение скорости чтения, его продуктивности в значительной мере повысило бы эффективность обучения на всех уровнях: в школе, в средних и высших учебных заведениях, в институтах повышения квалификации руководящих и инженерно-технических работников.

Так, например, в газете “Правда” директор Гайворонской средней школы № 5 Кировоградской области А. Резник писал: “...а как важно скорочтение для современной школы. Насколько производительнее была бы работа учащихся в классе, библиотеке и дома, если бы мы вооружили их знаниями, как правильно и рационально читать, вести записи, пользоваться библиографическим материалом...”

В “Учительской газете” в заметке “Как читают ученики” директор Черейской средней школы А. Касьянов справедливо отметил, что “анализируя причины отставания учащихся, фронтально проверили технику чтения от первого до десятого класса. И оказалось: все трудные школьники не умели

¹ Материалы XXVI съезда КПСС. М.: Политиздат, 1981, с. 38.

² Там же, с. 108.

быстро читать. Например, в девятых классах трое читали по пятьдесят слов в минуту. Ясно, чтобы “пройти” в свое время “Войну и мир” при таком темпе, им потребовалось бы лет пять”.

Чтению обучают в 1 —3-м классах. Именно в это время закладывается важнейшая основа обучения — такая скорость освоения печатного текста, которая обеспечивала бы посильную учебную нагрузку в последующих классах. Чтение — важнейшее условие формирования мыслительных способностей. В. А. Сухомлинский, исследовавший причины умственной отсталости школьников, правильно подметил: если в начальной школе дети мало читали, мало мыслили, у них складывалась структура малодейственного мозга.

Проведенные в Харьковском пединституте исследования показали, что между скоростью чтения и успеваемостью учащихся существует прямая связь. Так, среди быстро читающих учащихся 53% учатся хорошо и отлично, а среди медленно читающих таких учеников бывает не более 4% .

Проверка в общеобразовательных школах показала, что развитию скорости чтения у учащихся уделяется очень мало внимания. Нередко учителя останавливают учащихся, заявляя: читай медленно, не спеши. В результате в 1 —10-х классах школы ученики читают в среднем со скоростью 93 сл./мин. При этом в 1-м классе — 48, а в 10-м — 138 сл./мин. Как правило, по скорости чтения классы далеко не однородны. Например, в 1-х классах скорость чтения находится в пределах 15 — 102 слов; в 5-х — 46 — 196; в 10-х — 84 — 201 сл./мин. При этом около 10% учащихся 4—8-х классов читают со скоростью не более 60 сл./мин.

Наши эксперименты по обучению методам быстрого чтения группы студентов и аспирантов Московского энергетического института и других вузов Москвы показали, что быстрое чтение активизирует процессы мышления, способствует рациональной организации учебного процесса в высшей школе. Методика обучения демонстрировалась на ВДНХ СССР в павильоне “Народное образование” и была отмечена бронзовой медалью.

Опыт использования методики обучения в ряде отраслевых институтов повышения квалификации Москвы также показал ее эффективность при обучении руководящих инженерно-технических работников. Это позволяет считать, что быстрое чтение — одно из средств совершенствования учебного процесса для самых различных уровней обучения, от начальной до высшей школы. Однако это еще не полный ответ на вопрос, почему нужно учиться читать быстро. Другая, не менее важная сторона этой проблемы — необходимость изучения все увеличивающихся потоков научно-технической и производственно-экономической информации. Закономерная тенденция изменения в динамике чтения в значительной мере определяется понятиями “информационный взрыв” и “информационный кризис”. К этим понятиям мы уже привыкли, так же как свыклись с понятиями акселерации и с высокими скоростями передвижения. Эти проблемы сложны и многообразны, и родились

они не сегодня.

В одном из древнейших дошедших до нас образцов письменности, в так называемом египетском папирусе Присса, есть такие слова: “К несчастью, мир сейчас не таков, каким был раньше. Всякий хочет писать книги, а дети не слушаются родителей...” Автор этих строк жил примерно шесть тысяч лет назад. В другом, столь же древнем тексте. Ветхом завете, составленном в III—II вв. до н.э., проповедник сетует: “И нет конца появлению новых книг”. Уже в те далекие времена люди предвидели возможность появления “информационного кризиса”, свидетелями которого являемся мы сегодня. Какова же причина его возникновения?

Ученые подсчитали, что если последние 50 тыс. лет существования человека на земле измерить числом жизненных поколений, каждое с продолжительностью жизни около 62 лет, то их получится более 800. Из них 650 прожили преимущественно в пещерах. Только при жизни последних 70 поколений благодаря появлению письменности стала возможной эффективная связь между людьми, т. е. интенсивное накопление материальной культуры. Лишь на протяжении жизни последних шести поколений люди широко пользуются печатным словом; при жизни последних четырех — люди научились измерять и ценить время. Лишь последние два поколения пользовались электричеством. А подавляющее большинство материальных ценностей, с которыми мы имеем дело в повседневной жизни, было впервые создано на протяжении жизни нынешнего поколения.

Нынешнюю ситуацию некоторые ученые называют столкновением с будущим. Известный английский публицист Олвин Тоффлер в книге, которую он так и назвал “Столкновение с будущим”, пишет, что сегодня многие социальные процессы ускоряются с головокружительной быстротой. Увеличивается население городов: ежегодно количество городских жителей во всем мире возрастает на 6,5%. Примерно половина всей энергии, потребленной человечеством на протяжении последних двух тысяч лет, приходится на нынешнее столетие.

Люди стали быстрее расти. Если в 1923 г. средний рост 15-летних москвичей был 150 см, то спустя только 40 лет, в 1963 г. их рост составлял уже 167 см. Люди стали быстрее передвигаться. За шесть тысяч лет до н. э. самым быстрым видом транспорта при путешествии на дальние расстояния был караван верблюдов, передвигавшийся со скоростью 15 км в час. Ныне скорости 800 км в час доступны каждому на линиях Аэрофлота, проложившего свои трассы на огромные расстояния.

Однако, если научно-технический прогресс подобен мощной машине, то ее основным топливом несомненно следует считать знание - интеллектуальный ресурс человечества. И здесь мы подходим к самой сердцевине проблемы ускорения социальных процессов в обществе: машина технического прогресса с каждым днем потребляет все больше и больше высококачественного топлива — знания. А средством закрепления знаний по-прежнему являются книги и

другие печатные издания, в самом общем виде — тексты. Неудивительно, что объем печатной продукции на земном шаре возрастает с угрожающей быстротой.

Один из советских исследователей динамики чтения Марк Волынский приводит такие данные:

XV в. — за полвека отпечатано на всем земном шаре 30 тыс. различных книг,

XVI в. — 250 тыс. названий книг,

XIX в. — более 7 млн. названий книг,

XX в. — около 25 млн. названий книг (прогноз).

Население земного шара с 1750 по 1950 г. выросло в три раза, а число книг более чем в 800 раз. С 1950 по 1970 г., по данным ЮНЕСКО, мировая книжная продукция увеличилась в два раза по числу изданий и в три раза по тиражам. Книгопечатание, обрушило на читателей информацию всех 30 веков человеческой культуры.

Что стоит за этой “книжной Ниагарой”? Люди, профессионально и традиционно связанные с книгой, всегда читали много, но рост книгоиздания не пропорционален увеличению числа “профессиональных” читателей и тем более не связан с увеличением времени, которое они могут посвятить книге. Для нашей страны характерен резкий рост постоянных читателей книги. За последние 15 лет проведены около двух десятков социологических исследований, и все они, без исключения, свидетельствуют о “читательском взрыве”.

Одна из особенностей современной культуры в том, что “читательский взрыв” развивается параллельно “телевизионному” и “музейному”, питает их и сам разрастается на их основе.

Советский Союз — крупнейший издатель в мире. Каждую минуту с типографских машин сходит около 3 тыс. экземпляров книг, а в среднем в день — 5 млн.

В СССР издается около 15 тыс. газет и журналов. Их разовый тираж превышает 300 млн. экземпляров.

Советский Союз по праву называют страной массового читателя. Ни в одной стране мира не читают так много, как в СССР. Печатным словом пользуется 80 — 85% городского населения и 70 — 80% сельского. Государственная сеть библиотечного обслуживания включает 360 тыс. библиотек с общим фондом более 3 млрд. томов. 180 млн. советских граждан — постоянные читатели библиотек.

В Советском Союзе созданы все условия для того, чтобы книгой могли пользоваться все слои населения, все народности нашей страны читают книги на своем родном языке.



По данным ЮНЕСКО, мировая книжная продукция увеличилась в два раза по числу изданий и в три раза по тиражам. Книгопечатание обрушило на читателей информацию всех 30 веков человеческой культуры. Что стоит за этой “книжной Ниагарой”?

Наши многолетние наблюдения, исследования и эксперименты показали, что используется этот мощный инструмент учения и познания не всегда эффективно. Еще выдающийся русский исследователь книги и чтения Н. А. Рубакин писал, что в искусстве работы с книгой есть две проблемы: что читать и как читать. 200 тыс. книг прочитал за свою жизнь этот ученый. Немного найдется людей во всем мире, которые прочитали столько же. А как и сколько читают сегодня? В Советском Союзе проблемная комиссия “Библиотека и научная информация” ведет комплексное исследование этих вопросов. Возглавляет эту работу Государственная Публичная библиотека им. М. Е. Салтыкова-Щедрина в Ленинграде. Об интенсивности чтения в СССР можно также судить по материалам библиотечной статистики. Как было показано в ходе этих исследований, к 70-м гг. только по массовым библиотекам Министерства культуры СССР в среднем за год на одного читателя приходилось 20 прочитанных книг и журналов (по селу — 17). Данные эти характеризуют равные возможности чтения для всех народов страны: среднее число прочитанных каждым читателем книг и журналов во всех союзных республиках не ниже 15-18. Последующие исследования показали, что 30% жителей села ежегодно прочитывают более 20 книг каждый. В этих цифрах сказываются практические результаты культурной революции в СССР. Но, как считают ученые, эта проблема далека от решения, и борьба за дальнейшее повышение интенсивности чтения — одна из задач советской общественности.

Известную тревогу, в частности, вызывает низкая интенсивность чтения у представителей технических наук. В Государственной Публичной библиотеке им. М. Е. Салтыкова-Щедрина науч. сотр. Н. К. Серов изучил выдачу литературы читателям различных специальностей за последние 20 лет. Оказалось, что за одно посещение экономисты успевают прочесть шесть единиц литературы, а специалисты технических наук только четыре. По мнению этого исследователя, так происходит потому, что экономисты обладают профессиональной способностью быстро схватывать общую идею, не углубляясь в детали, иначе говоря, большинство экономистов читает быстрее,

чем специалисты в области техники. Эти выводы совпадают и с нашими данными: чаще всего инженерно-техническим работникам, ознакомившись с их приемами чтения, приходится говорить: “Читать вы не умеете”.

Сколько времени затрачивают на чтение специальной литературы представители различных наук? В табл. 1 показаны некоторые данные, полученные исследователями проблемы “Библиотека и информация”, — время, затрачиваемое еженедельно специалистами на чтение литературы (в % от общего числа специалистов данного профиля).

Как следует из таблицы, немногим более половины специалистов технических наук уделяют чтению специальной литературы 3 — 5 и более часов в неделю (53,6%). Видно, что в недельном бюджете времени представителей технических наук чтение специальной литературы занимает подчас значительно меньшее место, чем у других специалистов. Меньшее время для чтения, а также недостаток навыков работы с книгами и журналами приводят наряду с другими причинами к общей низкой информированности инженерно-технических работников. Так, социологические исследования, проведенные в объединении “Запорожтрансформатор”, показали, что только 20% работников знакомы с новинками научно-технической литературы по своей специальности; 56% знакомы частично и 24% не знакомы совсем.

ТАБЛИЦА 1

Специалисты — представители наук	Более 5 ч	3-5 ч	1-3 ч	Еще меньше
Социально-экономических	44,0	18,2	28,4	9,4
физико-технических	53,1	23,4	19,9	3,6
Химических	42,2	28,6	24,7	4,5
Геолого-географических	48,7	22,6	23,1	5,6
Биологических	57,4	26,5	14,3	1,8
Технических	26,6	27,0	36,6	9,8
Медицинских	37,5	28,1	28,4	6,0
Сельскохозяйственных	32,8	28,0	31,3	7,9
Филологических	47,9	22,6	24,6	4,9
Прочих	37,8	22,9	31,1	8,2

Таким образом, специалисты, которые в наибольшей степени должны бы следить за специальной литературой, так как именно в их области происходят быстрые изменения в технике и технологии, тратят на это меньше времени, чем специалисты другого профиля. Это положение еще раз подчеркивает актуальность задачи повышения скорости чтения. В условиях информационного взрыва и постоянного усложнения научно-технических проблем, решаемых специалистами всех отраслей знания, вряд ли можно ожидать значительного увеличения времени на чтение. А чтобы не отстать от

жизни, не пропустить важнейшие изобретения и открытия в своей области, читать нужно все больше и больше. По нашим данным, специалисту, например, в области вычислительной техники необходимо просматривать около 40 отечественных и зарубежных журналов ежемесячно. Совершенно очевидно, что без навыка быстрого чтения усвоить такой объем печатной продукции просто невозможно.

В еще более сложном положении оказываются руководители.¹

Для них умением быстро читать текущую литературу в значительной степени определяется эффективность руководства. По нашим наблюдениям, руководители некоторых научно-исследовательских институтов Москвы ежедневно читают только служебной документации 150 — 200 страниц стандартного формата.

Подсчитано, что в стране готовится ежегодно свыше 4 млрд. различных документов. Обработка и переработка информации, заключенной в этих документах, — исключительно трудоемкое дело, оно отнимает у руководителей производства и учреждений много времени. Стало уже правилом, что директор предприятия до 40% своего времени тратит на изучение деловых документов, на организацию контроля за их исполнением; главные инженеры — до 30—40%, начальники отделов и цехов — до 15 — 30%, начальники лабораторий, секторов — до 10 — 15%.

В целом в промышленности перерабатывается громадное число документов. Годовой объем информации только для учетно-планового персонала в СССР — не менее 12 млрд. документо-строк.

Можно без преувеличения сказать, что чтение стало важнейшим процессом современного научного и производственного труда и роль его с каждым годом будет возрастать. Чтение, как и речь, стало орудием производства .

Там, где еще недавно использовался ручной или механизированный труд, возникли автоматизированные системы управления (АСУ). Рабочий занял место за операторским пультом ЭВМ. Уже не физические способности и трудовые навыки определяют эффективность производственного процесса, а способности к творческой, умственной деятельности, связанной с переработкой поступающей информации и принятием решений. Здесь уместно напомнить, что подобные преобразования производства предвидел еще К. Маркс, который в одной из своих работ писал: “Труд выступает уже не столько как включенный в процесс производства, сколько как такой труд, при котором человек, наоборот, относится к самому процессу производства как его контролер и регулировщик... Вместо того чтобы быть главным агентом

¹ Специфика информационного обеспечения руководителей рассмотрена в работе О. А. Кузнецова, А. М. Ляха “Информационные системы для руководителей” (М.: Экономика, 1973).

процесса производства, рабочий становится рядом с ним”¹.

Именно вследствие таких коренных преобразований в сфере промышленного производства в последние годы у нас в стране и за рубежом все большее развитие получает новая наука, изучающая особенности поведения человека в трудовом процессе, — эргономика².

Изменения в структуре производственных процессов общества свидетельствуют о том, что процесс чтения, который до недавнего времени был в основном средством обработки научно-технической и экономической информации, все больше становится непосредственным участником производственного процесса, составляя его неотъемлемую часть. В связи с этим повышение скорости чтения, его продуктивности является мощным стимулом повышения производительности труда, его эффективности и качества.

Читать быстрее должен каждый: школьник и академик, рабочий и министр. Это веление времени, требование современного научно-технического прогресса.

КОГДА И ГДЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ БЫСТРОЕ ЧТЕНИЕ

“...Когда читаешь книгу, не торопись быстро прочитать до следующей главы, но подумай о том, о чем говорится в книге и в ее словах, и трижды возвращайся к одной и той же главе” — так рекомендовал читать “Изборник Святослава”, вышедший в 1076 г. Наш современник, английский юморист Д. Микеш в одном из своих рассказов писал: “...я был потрясен, узнав, что сенатор С. прочел “Историю двух городов” Ч. Диккенса за тридцать минут... Оказывается, что на “Трех мушкетеров” Дюма у сенатора уйдет не более 16 минут, в среднем по 5 минут 20 секунд на одного мушкетера”.

Это два крайних взгляда на чтение. Некоторые авторы, обсуждая проблемы быстрого чтения, делают выводы о недопустимости ускорения процесса чтения вообще. Так, журнал “В мире книг” (1974, № 10), приводя заключительные строчки высказывания юмориста Микеша, писал: “Видимо, скорочтение повлечет за собой революцию и в других сферах искусства. Действительно, к чему тратить сорок пять минут на исполнение 7-й симфонии Бетховена, если при минимальном владении техникой скорости игры даже посредственный оркестр справится с этой задачей за одну минуту?..”

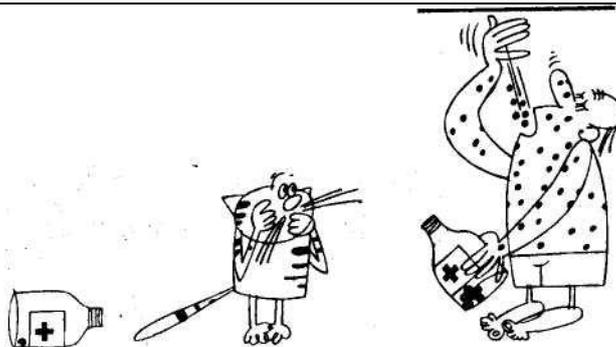
Аналогичные мысли в разное время высказывались в “Литературной газете”, журналах “Москва”, “Крокодил” и некоторых других изданиях. Подобные публикации, на наш взгляд, вызваны недоразумением и отсутствием у их авторов представления о природе и назначении метода быстрого чтения.

Вопрос о сферах применения быстрого чтения нельзя решать так

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 46, ч. 2, с. 213.

² Введение в эргономику. Под ред. В. П. Зинченко. М.: Сов. радио, 1974.

категорично, как это делают некоторые критики. Сегодня мы еще очень далеки от познания всех механизмов чтения и предельных его возможностей. Поэтому, говоря о границах использования быстрого чтения, нужно прежде всего иметь в виду разумные пределы применения этой техники в соответствии с возможностями конкретных читателей. Даже самое лучшее современное лекарство, использованное не по назначению или не в положенных дозах, может принести не пользу, а вред. Зачем же на метод быстрого чтения возлагать не свойственные ему задачи? Ни один серьезный исследователь и не предлагал использовать эту технику для чтения художественной литературы, хотя и ее можно читать продуктивно методом быстрого чтения¹.



Говоря о границах использования быстрого чтения, нужно прежде всего иметь а виду разумные Пределы применения этой техники в соответствии с возможностями конкретных читателей

Изучив большое число различных зарубежных пособий по обучению быстрому чтению, мы ни в одной из авторитетных работ на нашли рекомендаций использовать метод быстрого чтения для художественной

¹ Вот как, по воспоминаниям А. С. Новикова-Прибоя, читал журналы М. Горький: “Взяв первый журнал, Алексей Максимович разрезал его и начал не то читать, не то просматривать: Горький не читал, а, казалось, просто скользил по страницам взглядом, сверху вниз, по вертикали. И Новиков-Прибой решил, что Горький читает в два приема, и перед ним первая стадия, стадия предварительного просматривания журнала.

Покончив с первым журналом, Горький принялся за второй, и все повторилось: он открывал страницу, сверху вниз, как по ступенькам, спускался по ней взглядом, на что у него уходило меньше минуты, и так снова и снова, пока не добрался до последней страницы. Откладывал журнал и принимался за очередной.

Взяв тогда один из журналов, Новиков-Прибой выбрал в нем рассказ, небольшую повесть, цикл стихотворений, литературно-критическую статью и внимательно их прочитал (на что, кстати, у него ушло несколько часов), а на следующий день устроил Горькому небольшую проверку — высказал свои впечатления о прочитанном. Как он и ожидал, Горький вскоре начал с ним спорить. Но вот чего никак не ожидал Новиков-Прибой, таи это поразительной насыщенности горьковских возражений фактами: Алексей Максимович не только помнил фабулу повести, ход мысли автора критической статьи, но и с поразительной легкостью приводил по памяти метафоры, эпитеты, сравнения и образы, которые встречались в ткани обсуждающихся произведений” (Васильченко Г. Где и когда нужно динамическое чтение. — Наука и жизнь, 1971, № 9).

литературы. Вот, например, как выглядят рекомендации лаборатории развития образования в г. Хьюстоне (США): “Хороший читатель наслаждается чтением и читает с переменной скоростью в зависимости от того, что он читает. Поэта Мильтона нужно читать по словам и строчкам, историка Маколея — предложениями, писателя Теккерея — абзацами, а детективы Конан Дойля — страницами”. Очевидно, избирательность чтения и есть та главная особенность использования быстрого чтения, которая позволяет владеющим этим методом на разной скорости одинаково хорошо усваивать тексты различного жанра.

Авторы - заметок, высмеивающие метод быстрого чтения вообще, подобны людям, не видящим разницы в передаче сообщений, например, по почте и телеграфу. Никому не придет в голову передавать содержание письма из Ленинграда в Москву по телеграфу. Но мы обязательно им воспользуемся для передачи краткого сообщения о времени своего приезда или о свершившемся событии. Пропускная способность этих каналов и стоимость передачи сообщений различны, и мы хорошо знаем, как и когда каждый из них использовать.

Так почему же при чтении различных по жанру и объему текстов, когда происходит как бы трансляция сообщений из текста в мозг, человек не проявляет такой же гибкости?

В самом деле, большинство людей читает медленно и с одинаковой скоростью усваивает, например, и квартальный отчет о расходовании горюче-смазочных материалов, и научную статью о новом автомобильном двигателе, работающем без трения, и роман А. Хейли “Колеса”. Очевидно, в одном случае здесь нужно использовать код телеграфа, в другом — код быстрого чтения, а в третьем — эмоционально-художественный код.

Чтобы предупредить подобные выступления прессы, очевидно, надо шире пропагандировать и разъяснять природу и особенности метода быстрого чтения и границы его применения.

Можно напомнить, что Н. А. Рубакин еще в начале нашего столетия ответил на эти вопросы. Он писал: “Некоторые книги надо читать очень медленно, чтобы хорошо понять их смысл, но в ряде случаев, наоборот, необходимо схватывать общую связь мыслей, что достигается посредством быстрого чтения”.

Настоящее искусство чтения предполагает способность гибкого чтения в зависимости от цели и задачи чтения и характера текста. Задача нашей методики обучения — Сформировать такой навык.

Подводя итоги, можно сказать, что метод быстрого чтения может быть использован для чтения научно-технических журналов и книг по специальности, газет и научно-популярных журналов, служебной документации (приказов, распоряжений, протоколов, записок, писем, входящих и исходящих и т. п.), отчетной научно-технической документации. Метод быстрого чтения не рекомендуется для изучения учебной литературы, литературы не по специальности, художественной литературы.

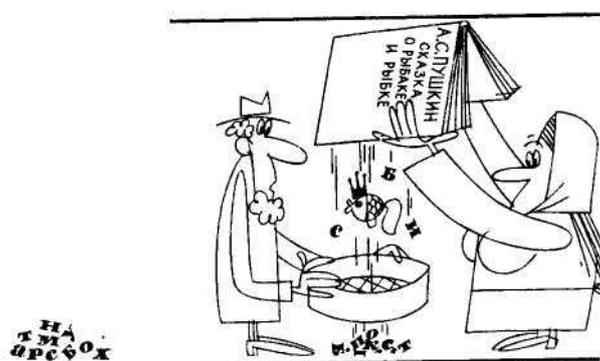
ЧТО ТАКОЕ БЫСТРОЕ ЧТЕНИЕ?

“Эти добрые люди и не подозревают, каких трудов и времени стоит научиться читать. Я сам на это употребил 80 лет и все еще не могу сказать, что вполне достиг цели”. Эти слова принадлежат великому немецкому поэту и ученому Гете. Это — еще одно свидетельство сложности и многообразности проблемы чтения. Люди читают сотни веков, но только в нашем, XX в. со всей остротой встал вопрос о повышении скорости чтения. В чем причина? Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо рассмотреть те качественные изменения, которые произошли в процессах научной и массовой коммуникации, т. е. в процессах формирования и передачи печатной информации.

Как известно, одна из актуальных задач современного развития, промышленного производства в нашей стране — совершенствование методов и самой системы управления народным хозяйством. Академик В. А. Трапезников отмечает, что в настоящее время ресурсы увеличения производительности труда в значительной мере заложены в совершенствовании методов управления коллективами людей на самых различных уровнях. Вопросы управления неразрывно связаны с вопросами сбора и переработки информации.

И если за многие века своего развития человек не слишком изменился физиологически, то за это время произошли существенные изменения в информационном климате окружающей его среды. Эти изменения неизбежно должны сказаться и на чтении как процессе, связанном с восприятием и переработкой информации.

Чтение — это сложнейший процесс умственной деятельности человека. Чтение — это инструмент, с помощью которого человек, перерабатывая текстовую информацию, приобретает новые знания.



В условиях современного информационного кризиса чтение должно быть организовано таким образом, чтобы, отсеивая лишнее, мы умели выбирать лишь существенно новое, составляющее основу знаний, чтобы, используя инструмент мышления, закладывать основы нового знания

Таким образом, чтобы увидеть изменения, которые произошли в чтении, нужно прежде всего рассмотреть изменения в соотношении информации и знания.

История развития человеческого общества — это прежде всего история развития и формирования сокровищницы знаний путем переработки и сжатия информации. Мы говорили уже о том, что в современных условиях удвоение объема информации происходит каждые 10—15 лет. Объем же знаний удваивается каждые 50 лет. Таким образом, в обществе всегда циркулируют огромные потоки явно избыточной информации, не содержащей новых знаний. Не надо думать, что перепроизводство информации — это следствие современного научно-технического прогресса. История хранит много подобных фактов и в прошлом. Древние египтяне зафиксировали в папирусах столько сведений о свойствах треугольников и правилах оперирования числами, что усвоение этого материала оказалось просто невозможным для их современников. Выход нашли путем замены знаний конкретных случаев знанием общих и регулярно повторяющихся положений — закономерностей. Так родилось новое направление в математике — алгебраические методы решения задач.

Из этого следует, что в условиях современного информационного кризиса, возникшего из-за избытка информации, чтение должно быть организовано таким образом, чтобы, отсеивая лишнее, мы умели выбирать лишь существенно новое, составляющее основу знаний, с тем, чтобы, используя инструмент мышления, закладывать в нашу память основы нового знания.

Безусловно, здесь изложена упрощенная модель процессов обработки информации. Но она помогает объяснить, что такое быстрое чтение. Теперь мы уже можем дать определение этому понятию. Быстрое чтение — это метод, с помощью которого человек извлекает из текста осмысленную информацию на повышенной скорости. Таким образом, быстрое чтение — это вовсе не поверхностное чтение “по диагонали”. Это активный созидательный понятийный процесс, в ходе которого читатель анализирует Факты, суждения, а затем производит синтез отдельных понятий, и в итоге закладывается фундамент нового знания. Вот почему, разрабатывая методику обучения быстрому чтению, нам пришлось не только решать задачи управления некоторыми анализаторами: речевым, слуховым, зрительным, но и разработать систему алгоритмов умственной деятельности, т. е. операций извлечения и обработки достаточной и необходимой для читателя информации, заложенной в тексте его автором.

Научные и технические тексты (в отличие от художественных) строятся, как правило, по законам логики. Метод быстрого чтения потому и обеспечивает высококачественное усвоение прочитанного, что использует эти законы при извлечении смысловой информации из исходного текста. Очевидно, именно поэтому человек, владеющий техникой быстрого чтения, редко читает быстро художественные произведения. Такое чтение не доставляет ему эстетического наслаждения, хотя, как было показано ранее на примере чтения А. М. Горького, такое чтение в принципе возможно.

БЫСТРОЕ ЧТЕНИЕ В СОВЕТСКОМ СОЮЗЕ

Совершенствование методов чтения в нашей стране имеет свою историю. Еще задолго до того, как психологи принялись за изучение этой проблемы, многие выдающиеся деятели литературы и искусства России успешно разрабатывали основные вопросы теории чтения и создавали частные методики и рекомендации для его совершенствования.

После победы Великого Октября перед страной встали грандиозные задачи — ликвидировать неграмотность, обучить широкие народные массы грамоте и чтению. В эти годы появляется много методической литературы, которая не только учила грамоте, чтению, но и предлагала методы рационального чтения. Личный пример основателя Советского государства вдохновлял на самообразование, самосовершенствование. Методика работы В. И. Ленина с книгой до настоящего времени остается предметом глубокого изучения.¹

Сохранились воспоминания современников о технике чтения В. И. Ленина.

Вот что рассказывает один из ближайших сотрудников В. И. Ленина В. Д. Бонч-Бруевич: “Читал Владимир Ильич совершенно по-особому. Когда я видел читающего Ленина, мне казалось, что он не прочитывает строку за строкой, а смотрит страницу за страницей и быстро усваивает все поразительно глубоко и точно; через некоторое время он цитировал на память отдельные фразы и абзацы, как будто он долго и специально изучал только что прочитанное. Именно это и дало возможность Владимиру Ильичу прочесть такое громадное количество книг и статей, которому нельзя не изумиться”.

Старый большевик П. Н. Лепешинский рассказывает: “Если Ленин читал книгу — его зрительный и умственный аппарат работал с такой быстротой, которая посторонним людям казалась просто чудом. Восприимчивость его при чтении книги была феноменальной”. П. Н. Лепешинский передает и воспоминания своей жены, которая плыла вместе с В. И. Лениным на пароходе из Красноярска в Минусинск в ссылку и наблюдала, как Владимир Ильич читал книгу:

“В руках у него была какая-то серьезная книга (кажется, на иностранном языке). Не прошло и полминуты, как его пальцы перелистывали уже новую страницу. Она заинтересовалась, — читает ли он строчку за строчкой или скользит лишь глазами по страницам книги. Владимир Ильич, несколько удивленный вопросом, с улыбкой ответил:

— Ну, конечно, читаю... И очень внимательно читаю, потому что книга стоит того...

— Но как же Вы успеваете так быстро прочитывать страницу за страницей?

¹ Шарапов Ю. П. Ленин как читатель. М.: Политиздат, 1976, с. 208.

Владимир Ильич ответил, что если бы он читал более медленно, то не успел бы прочесть всего того, с чем ему нужно ознакомиться”.

В книге И. В. Ребельского “Азбука умственного труда”, неоднократно переиздававшейся в 20-е гг., приводились полезные советы по выбору рациональных приемов умственной деятельности, в том числе и советы по технике чтения.

В 1924 г. вышла книга крупного специалиста в области логики С.И.Поварнина “Как читать книги”, она не утратила своего значения и в наши дни, не случайно ее новое издание вышло в издательстве “Книга” в 1971 г. и еще несколько раз в последующие годы.

В 1931 г. была издана книга С. Н. Устинова “Развитие навыков устной и письменной речи”, в которой специальный раздел был посвящен технике быстрого чтения. Излагая приемы, взятые из зарубежных методик, автор вместе с тем призывал творчески их перерабатывать и использовать для обучения быстрому чтению разных по жанру текстов.

Однако в те годы обучение быстрому чтению не получило широкого распространения. И только в 60-е гг. у нас в стране вновь возрос интерес к этой проблеме. В 1966 г. одесские исследователи И.З.Постоловский и Е.Г.Семенов начали эксперименты по обучению быстрому чтению с использованием разработанного ими прибора¹.

Что же такое “ускоритель чтения”, как называли аппарат одесские изобретатели? На столе ставят прибор размером с портативную пишущую машинку и начинают читать. Все обычно: печатный текст, поза читающего, расстояние между текстом и глазами. Необычно лишь то, что многометровый свиток текста в приборе разматывается сам (скорость при этом можно выбирать). Читают через специальное окошко-рамку, в котором проплывают сразу несколько строк. Сегодня читают с одной скоростью, а через несколько дней — с другой, уже увеличенной. Постепенно появляется умение читать быстро, и его можно последовательно развивать. Прибор прост: лентопротяжный механизм, электропривод, механический вариатор скоростей, окошко для текста. Именно эта простота делает его удобным в эксплуатации и дешевым в изготовлении. Вот как отозвался о приборе заведующий кафедрой философии Одесского университета проф. А. Уемов: “Аппарат и разработанная для его использования методика имеют целый ряд преимуществ перед зарубежными средствами и способами обучения ускоренному чтению”.

К эксперименту Е. Г. Семенов и И. З. Постоловский привлекли 30 человек разных профессий и возрастов. Каждый, получив инструктаж, занимался сам. Как выглядел их обычный урок? Первые 5 — 7 мин уходили на разминку, “подопытный”, не пользуясь аппаратом, читал обычный текст. Потом 40 — 50 мин он находился во власти прибора. И затем снова обычное чтение — 10—12 мин. Последнее чтение, по словам авторов, необходимо для

¹ Известия, 1974, 24 апр.

контроля и закрепления приобретенного навыка. Каждый раз сам убеждаешься в каком-то небольшом продвижении вперед. Сегодня скорость чтения — 1420 зн./мин, а завтра — уже 1500. Прибегая к различным способам проверки, авторы эксперимента все время следили за усвоением прочитанных текстов.

После двух недель занятий — двухдневный перерыв, но не более, чтобы в приобретенной скорости чтения не произошел спад. Трехнедельный начальный курс обучения принес всем пользу. В два раза быстрее стал читать техник Борис Захарченко, в полтора раза — студент Николай Ерченко и инженер Карл Тарнавский. Кстати сказать, они и до эксперимента читали достаточно бегло. А те, кто раньше читали медленно, сумели увеличить скорость даже в три раза.

Чтобы яснее представить общую картину технологии наращивания скорости чтения, И. З. Постоловский и Е. Г. Семенов изучили скорость чтения у восьмиклассников, первокурсников и дипломников вузов, а также у специалистов с высшим образованием. Результаты оказались неутешительными. Многие читали медленнее, чем могли.

Дальнейшие усилия отечественных исследователей были направлены на совершенствование методики и разработку ее для средней школы. После успешных занятий со взрослыми экспериментаторы обратились к детской аудитории и решили научить технике свободного чтения второклассников. Конечная цель этого эксперимента сводилась не к тому, чтобы дети научились читать очень быстро, а к тому, чтобы они достигли той скорости чтения, которая предусмотрена программой. Как показали статистические подсчеты, многие из малышей отстают в нормативном чтении. А если первоклассника затрудняет чтение, значит, он отстанет, возможно, и в математике. Речь здесь идет не просто о локальном школьном эксперименте, а о новом принципиальном подходе, важном для формирования личности человека.

Классный руководитель группы учеников, с которыми проводился эксперимент, рассказывал: “Научившись лучше читать, дети стали делать успехи и в других предметах. На многих уроках — лес рук. Значит, интерес к занятиям возрос, развитие моих учеников пойдет быстрее...”

Авторы эксперимента исходили из того, что далеко не у всех школьников умение выразительно читать вслух само собой переходит в навыки быстрого чтения молча. По их подсчетам, подобное удастся лишь одной четвертой части учащихся. Отсюда вывод: всех школьников удастся подготовить к усвоению огромного объема информации в средних и старших классах в том случае, если начиная с младших специально учить читать тексты “про себя”.

Конечная цель эксперимента сводилась к тому, чтобы дать учителю удобные и простые методические средства, с помощью которых он сможет на самих уроках чтения, т. е. не нарушая сложившегося учебного процесса, “подтянуть” и отстающих, и успевающих. Но уроки теперь уже состояли из специальных упражнений. В течение 45 мин эти упражнения в быстром темпе сменяли друг друга, создавая порой игровые ситуации. Детям это нравилось и

поэтому время проходило незаметно.

Вот звучит команда преподавателя: “Губы!” На первых порах после этой команды второклассники прикладывали палец к губам, так им легче было следить за тем, чтобы не нашептывать читаемый текст и тем самым не замедлять чтения за счет артикуляции.

Включается метроном. Ритм его звучания то ускоряется, то замедляется, воздействуя на скорость чтения учеников. Вслед за командой “Молния!” метроном начинает отстукивать в самом быстром темпе. Каждый второклассник тоже старается достичь своего “потолка” в скорости. А теперь — “Стоп”. Все пересказывают прочитанное, причем одновременно. И не беда, что в классе возникает шум. Подходя к отдельным ученикам, учитель контролирует будто бы только их. А на самом деле эффект проверки куда более значительный — работает весь класс. К тому же авторы эксперимента предлагают несколько удачных способов обязательного контроля понимания и запоминания прочитанного текста. С помощью специальных текстов можно, например, за 5 мин проверить весь класс.

Подобная тренировка затем подкреплялась домашним чтением интересных для ребят книжек в течение 40 — 50 мин, а прочитанное непременно пересказывалось в классе. И так почти месяц. Каковы же итоги?

С чего же начинали дети вторых классов и к чему они пришли? Начинали они с того, что у половины учеников темп чтения был ниже, чем предусматривалось программой. А пришли к тому, что после 16 — 20 занятий все взяли барьер нормы. Педагогу настолько понравились новые “живые” уроки чтения, что он решил их продолжить. Значит, конечные результаты будут еще выше, хотя ничем не измерить той истинной пользы, какую может принести приобщение детворы к книжкам.

В 1971 г. в Алма-Ате филиал Центра по научной организации труда (НОТ) Министерства геологии Казахской ССР разработал и выпустил методическое пособие по обучению быстрому чтению с помощью специально разработанного тахистоскопа “Алма-Ата”. Этот прибор аналогичен зарубежному фразоскопу.

Основа этого курса обучения — тренировка на тахистоскопе “Алма-Ата”. По мере приобретения обучающимися навыков в быстром чтении отдельных групп слов занятия с тахистоскопом дополняются элементами других (безаппаратных) методов, например словесными играми и методом регламентированного чтения.

В Минске под руководством психолога С. П. Цурановой с 1971 г. организовано обучение быстрому чтению студентов, школьников и специалистов различных отраслей народного хозяйства.

На Каунасском радиозаводе инженер Ю. С. Якштис организовал постоянно действующую школу быстрого чтения. Особый интерес представляет выполненное им исследование сохранения навыка быстрого чтения. После трех лет было проведено повторное тестирование 50 человек,

окончивших школу быстрого чтения. Снижение скорости чтения за этот период у большинства испытуемых не обнаружено. По разработанной Ю. С. Якштис методике обучено более 300 инженерно-технических работников Каунасского радиозавода. Скорость чтения увеличивается у обучаемых в 2,5 раза. В результате обучение производительность индивидуального труда повышается на 6% .

В 1970 г. в Новокузнецком педагогическом институте создана лаборатория динамического чтения.

Курс обучения динамическому чтению, разработанный этой лабораторией, построен в соответствии с основными принципами дидактики и методики среднего и высшего образования в СССР. Он разработан как органическая часть учебного процесса системы образования и вливается в нее, дополняя и развивая основные дидактические положения обучения.

Задачи курса и его целевая установка вытекают из содержания понятия “динамическое чтение”. Его суть в следующем:

- 1) это ускоренное чтение с наиболее полным усвоением информации; это чтение мыслей;
- 2) это школа внимания и памяти;
- 3) это способность быстрой ориентации в тексте с целью извлечения основной информации;
- 4) это овладение рациональными методами работы с книгой;
- 5) это умение организовать умственный труд, ценить минуту.

В курсе особо выделяется мысль: читать научится тот, кто много читает. Поэтому в каждом задании последним упражнением является чтение газет, журналов и книг в заданном темпе.

В последние годы в Советском Союзе повышается интерес к быстрому чтению. Как уже отмечалось, под руководством авторов разработана методика обучения, предлагаемая вниманию читателей в настоящей книге. Проведен комплекс исследований и экспериментов по обучению быстрому чтению различных категорий читателей. В Ленинграде создана школа обучения быстрому чтению. Там успешно проводят обучение по разработанному нами методу ряд инструкторов-методистов. В Ленинградском институте культуры имени Н. К. Крупской введено факультативное обучение студентов. Экспериментальное обучение ведется и в Ленинградской военно-инженерной академии имени А. Ф. Можайского. Проводятся исследования и в других городах страны: Минске, Калининграде, Вильнюсе, Перми, Новокузнецке, Одессе, Владивостоке,

Большое значение для пропаганды быстрого чтения и дальнейшего развития теории и практики обучения имела научно-практическая конференция по этой проблеме, которая проходила в марте 1982 г. в Новокузнецке. В ее работе приняло участие 250 науч. работников и педагогов из многих городов страны, было заслушано 60 докладов и сообщений.

С каждым годом все больше специалистов народного хозяйства, ученых

и студентов, школьников и руководителей в нашей стране овладевают быстрым чтением.

ЗАРУБЕЖНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ БЫСТРОМУ ЧТЕНИЮ

В начале XX в. за рубежом стали уделять большое внимание проблемам рационального чтения. Среди требований, предъявляемых к чтению, основное — повышение скорости. Традиционная методика чтения, имеющая ряд существенных недостатков, перестала удовлетворять общество.

Несмотря на довольно большую историю обучения быстрому чтению, до сих пор за рубежом не выработана оптимальная методика обучения. Здесь, видимо, сказываются особенности частнособственнического предпринимательства, когда каждый вновь организованный центр обучения быстрому чтению торопится заявить, что именно его методы самые передовые и эффективные.

Не случайно один из руководителей высшей школы в Эванстоне в США писал: “Сегодня многие шарлатаны стремятся заработать легкие деньги на желании родителей повысить мастерство чтения детей. Чтение включает в себя значительно большее, чем просто скорость, и зачастую курс скоростного чтения может принести больше вреда, чем пользы. Прежде чем обратиться за помощью к курсам скоростного чтения, родители должны быть уверены, что работа над скоростью чтения необходима ребенку. Часто же необходимым является многое другое”.

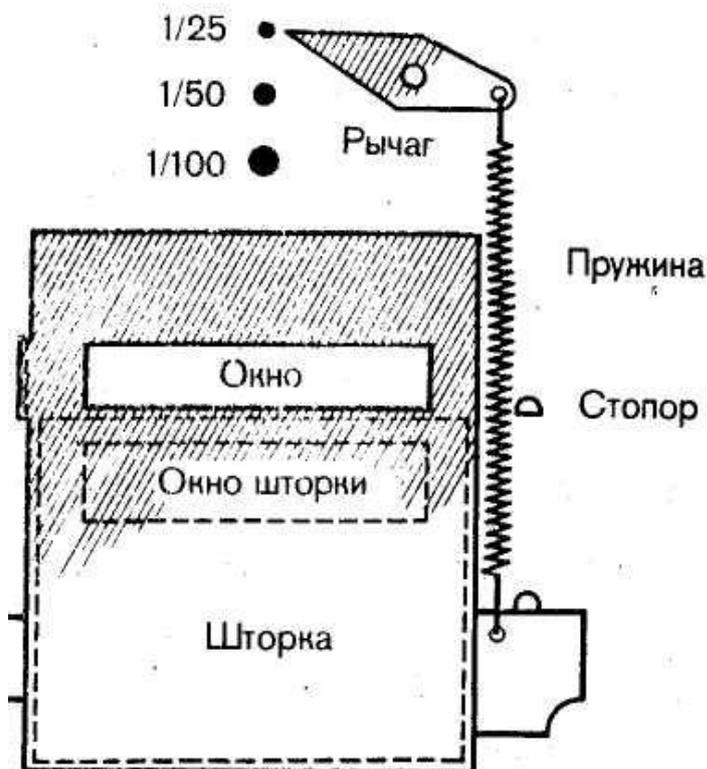


РИС. 1

Применяемые в настоящее время методы обучения быстрому чтению за рубежом можно разделить на три группы:

- методы, использующие различные приборы, такие, как фразоскопы, тахистоскопы, пейсеры и т. п.;
- методы без применения приборов;
- комплексные методы с использованием обычных педагогических приемов, кинофильмов и приборов.

Рассмотрим кратко некоторые из аппаратов, применяемых за рубежом.

Фразоскоп (рис. 1). Устройство его несложно. В приборе есть окно, которое закрывается шторкой, как у фотообъектива. Нажимая кнопку, поднимают шторку и открывают окно на $1/25$, $1/50$ или $1/100$ с (выдержка устанавливается с помощью рычажка).

К прибору прилагаются таблицы цифр, слов и словосочетаний. Вложив такую таблицу в фразоскоп, обучающийся устанавливает выдержку, соответствующую скорости его восприятия, и, открывая шторку прибора, тренируется в узнавании слов и их комбинаций.

Каждая учебная таблица (а их всего 40) содержит 20 заданий. Трудность заданий от таблицы к таблице возрастает. Первые таблицы состоят: цифровые — из двузначных цифр, лексические — из одного-двух слов, последние — из восьмизначных цифр и из предложений с пятью словами. Начинают тренировку с максимальной выдержки ($1/25$ с) и с самых простых таблиц.

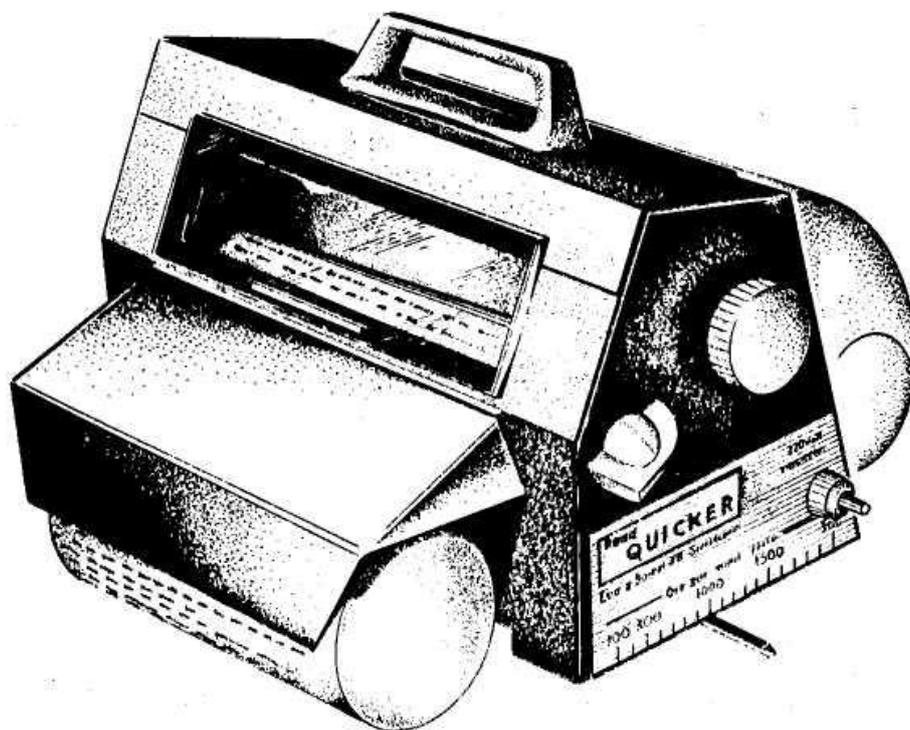


РИС. 2

Как только учащемуся удастся правильно воспринять подряд пять

заданий со скоростью $1/25$ с, упражнение усложняется и он начинает работать с выдержкой в $1/50$, а затем в $1/100$ с.

В верхней части таблицы указано число букв, которое схватывается за одну экспозицию.

Так, цифры 6 — 10 в таблицах 21 и 22 указывают, что в каждом предложении здесь от 6 до 10 букв. Овладев заданиями с пятью цифрами и предложениями, состоящими из 21 — 28 букв, учащиеся, как правило, увеличивают скорость чтения обычных текстов вдвое.

В комплекс тренировки входит также чтение приложенных к фразоскопу специальных текстов, которые учащийся читает с замером времени. После прочтения каждого из них он должен ответить на ряд поставленных вопросов — контролируют степень понимания прочитанного.

Работа с фразоскопом занимает 10 — 20 мин в день. На каждом занятии прорабатывается несколько учебных таблиц. Обычно в начале занятий скорость возрастает, затем следует период стабилизации, после чего наблюдается дальнейший рост.

Ленточный тренажер представляет собой прибор, работающий по принципу лентопротяжного устройства, в которое закладывается рулон или свиток печатного текста. Рулон может двигаться с любой задаваемой скоростью. Обучающийся читает текст через специальное прямоугольное окошко. Сначала он делает это с обычной для него скоростью, затем, в процессе занятий, постепенно увеличивает темп вращения рулона и доводит скорость чтения до максимальной. Один из вариантов прибора показан на рис. 2.

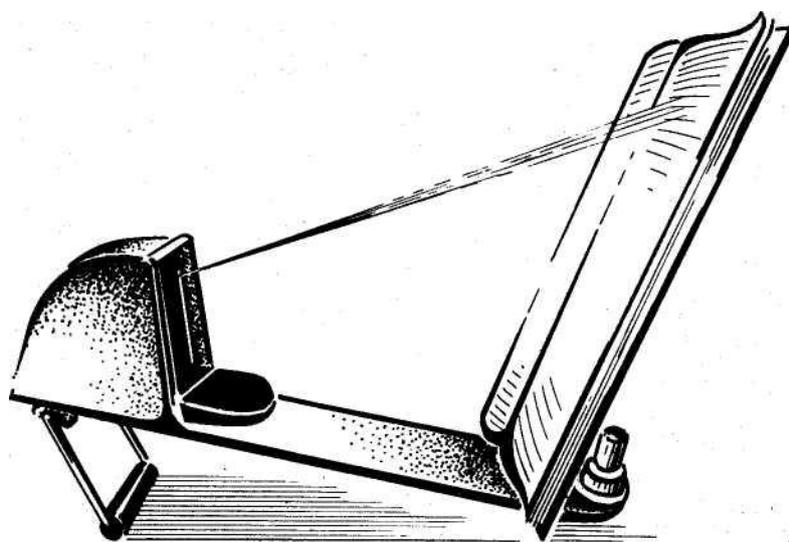


РИС. 3

Напомним, что прибор подобного типа разработан в Советском Союзе одесскими специалистами: заведующим кафедрой института связи Е.Г.Семеновым и преподавателем курсов иностранных языков И.З.Постоловским (подробно о методике работы с этим прибором см. с. 20).

Пейсер — простейшее устройство, задающее необходимый темп чтения. Прибор работает следующим образом: обучающийся, положив книгу под металлическую шторку, приводимую в движение электродвигателем, читает строчки, которые открываются последовательно этой шторкой. По сравнению с другими приборами пейсер делает процесс чтения менее искусственным, но тот же самый эффект может быть получен и при использовании вместо аппарата простейшего приспособления: учащийся берет кусок картонки, который он сам передвигает вниз по странице в соответствии с необходимой скоростью; учащийся также может менять темп по желанию или вернуться назад и повторить строчку, если в этом будет необходимость.

На выставке “Образование в США” в ноябре 1969 г. в Москве демонстрировались два прибора.

Первый прибор (рис. 3) представляет собой устройство с бегающим световым зайчиком. Скользя по тексту вниз, луч света задает определенный темп чтения. Этот зайчик перемещается вниз по странице (вниз по центру строки или между столбцами, но не по печатному тексту) с постоянной скоростью, равной 30 с на одну страницу. Для большинства книг это соответствует скорости 800 сл./мин. Когда луч достигает нижнего края страницы, он тут же возвращается в первоначальное положение.

Световой зайчик никак не контролирует процесс чтения и не направляет взгляд по странице, его задача — указать, что время истекает. Применение луча света в качестве гида помогает “схватить суть”, избежать чтения подряд, так как читатель постоянно стремится кончить страницу до того, как луч достигнет нижнего ее края; использование луча света помогает избежать “превышения” скорости, когда значительно ухудшается понимание материала.

Для тех же целей иногда применяют и секундомер с циферблатом (разделенными на секунды — 30 с за один оборот), позволяющий замерить время окончания упражнения. В конце каждого оборота он издает щелчок, поэтому читатель может следить за временем и на слух.

Второй прибор — это фильмоскоп а с набором дисков б и кинолент в. Прибор демонстрирует на небольшом экране слова и словосочетания с различными выдержками (от 1/100 до 1,5 с). Как указывается в руководстве, с его помощью удается:

- сократить произвольные остановки глаз при чтении;
- уменьшить возвратные движения глаз справа — налево (после обучения читатель делает только 9 — 10 возвратных движений на каждые 100 прочитанных слов);
- увеличить число одновременно считываемых слов. При скорости 220 сл./мин одномоментно удается воспринять 1,1 слова, а при скорости 700 сл./мин — 2,5 слова.

Методы безаппаратного процесса обучения получают в последние годы все большее распространение. Основной пропагандист этого метода — Эвелин Вуд (см. с. 28).

Главная часть безаппаратного курса быстрого чтения базируется на тренировочном чтении отрывков различных текстов и ответах на вопросы по прочитанному. Курс быстрого чтения Гарвардского университета включает чтение 16 отрывков, первый — в 1460 слов и последний — в 2760. Большинство текстов было написано специально для курсов. Каждый посвящен только одной теме, и студентам она неизвестна.

Все зарубежные курсы быстрого чтения включают упражнения на понимание смысла. При этом учитывается словарный фонд, способность учащегося определить основную тему отрывка и умение проследить ее развитие, способность делать выводы и обобщения, оценивать стиль и жанр произведения. Курсы Гарвардского университета включают 10 вопросов на понимание, каждый из них предлагает четыре различных решения.

Как отмечают американские специалисты, широкому распространению курсов быстрого чтения препятствует недостаток педагогов этого профиля.

Многие преподаватели считают, что для быстрого чтения нужны сложные тахистоскопические приборы, дорогостоящие и сложные в обращении.

Методы обучения быстрому чтению в США. Американские исследователи добились больших успехов в теории и практике обучения быстрому чтению. Литературе последних десятилетий о быстром чтении посвящен обзор И. З. Постоловского и Е.Т. Семенова¹.

В американской литературе скорость чтения определяется как число слов, прочитываемых за минуту при достаточном понимании смысла текста. Опыт показал, что скорость зависит от возраста, образования, психофизиологического типа человека и от цели чтения. В США был разработан национальный норматив скорости чтения. Для начального школьного возраста достаточная скорость чтения определена в 80—158 сл./мин; среднего — 175 — 204; старшего — 214—250 сл./мин; студенческого — 250 — 280 и для высококвалифицированных специалистов — 340— 620 сл./мин.

Степень понимания смысла прочитанного текста определяется многосторонним тестированием способности запоминать, припоминать, правильно воспроизвести и надолго усвоить примерно 70% содержания прочитанного текста. Этот несовершенный, по признанию многих авторов, метод оценки качества чтения все же представляется пока что единственным.

По целевой установке чтение в американской литературе подразделяется на инклюзивное (или нормальное) и эксклюзивное (селективное или избирательное). Нормальное чтение предусматривает зрительное восприятие и смысловую обработку всех элементов текста без пропусков при коэффициенте понимания не менее 70%. Избирательное чтение предусматривает неполное зрительное восприятие и неполную смысловую обработку текста (допускается

¹ Вопросы психологии, 1971, № 6.

пропуск до 30% и более строк) при коэффициенте понимания ниже 50% .

Нормальное чтение по скорости делится на обычное чтение со скоростью 200 —300 сл./мин и ускоренное чтение со скоростью 300 —500 сл./мин. Высшая скорость натренированного читателя при длительном профессиональном чтении не превышает, по новейшим данным, 550 сл./мин.

Скорость избирательного чтения, подразделяемого на чтение-просмотр, чтение-поиск и чтение-выбор, колеблется от 800 до 1600 и более сл./мин. С этой скоростью читают референты, библиографы, журналисты, юристы и т. п.

Идеальным специалистом по динамическому чтению представляется человек, свободно владеющий любым из этих способов и легко использующий их в зависимости от конкретной обстановки и стоящих перед ним задач.

Обучение быстрому чтению начало интенсивно развиваться в США после второй мировой войны. В 1945 г. будущая школьная учительница Эвелин Нельсон Вуд принесла статью объемом в 80 страниц проф. К. Лису, который должен был дать на нее рецензию. Студентка была очень удивлена, увидев, как он быстро перелистал все страницы и сделал толковые замечания по статье. Рецензия была готова тут же. Природная скорость чтения профессора была очень высока. Эвелин Вуд решила понаблюдать и за другими людьми, которые обладали такими же природными способностями быстрого чтения. За два года Эвелин Вуд изучила 50 человек. Исследования позволили ей сделать общее заключение: каждый из 50 одаренных от природы людей обладает сходными характеристиками приемов чтения:

- 1) читает, водя глазами по странице сверху вниз, а не слева направо, как обычные читатели;
- 2) одновременно воспринимает группу слов, а не одно или два слова, как обычно;
- 3) редко регрессирует, т. е. останавливается, чтобы повторно прочитать слово или группу непонятных слов.

Все эти три особенности и послужили основой того, что 12 лет спустя получило название “динамическое чтение” по системе Эвелин Вуд.

Первые эксперименты в этой области были сделаны в университете Утах и отделе школьного образования города Иордан в США. Одновременно подобные работы были развернуты в Гарвардском университете, где открылись курсы обучения быстрому чтению. Промышленные фирмы посылали на курсы свой административно-управленческий персонал высокой квалификации с отрывом от производства.

Вскоре аналогичные учебные центры появились и при других университетах США, в Англии. В настоящее время подобные курсы действуют на многих предприятиях, фирмах и при учреждениях зарубежных стран. Сегодня в США курсы быстрого чтения окончили более 500 тыс. человек. В 1961 г. Э. Вуд обучила методам быстрого чтения 12 сенаторов США. Анализируя развитие методов обучения быстрому чтению в США, можно отметить, что если вначале при обучении стремились максимально

использовать различные приборы, то в последние годы предпочтение отдается безаппаратным методам.

Исследования, проведенные Эвелин Вуд, показали, что обучение с помощью аппаратов не может быть эффективным потому, что при этом не создается естественная обстановка чтения. Ученик вынужден изучать и сам аппарат, и аппаратные тексты в свитках и таблицах. Текст книги не представляет собой “скачущих” одна за другой строк и фраз, как при использовании механических систем типа фразоскопа. Конечно, ученик может научиться читать быстро и на аппарате, но он не может читать книгу таким же способом — ведь книга построена принципиально иначе.

Интересные данные были получены в эксперименте с двумя группами учащихся, одна из которых пользовалась тахистоскопом, другая нет. Результаты показали, что разница в достижениях этих групп незначительна.

Одна из последних методических разработок американских исследователей в области быстрого чтения рассмотрена в обзоре советских авторов А. А. Поталуевой и Г. Н. Карповой¹.

Как отмечается в этом обзоре, американские методисты создали специальную лабораторию для обучения рациональному чтению, под которым подразумевается “максимально быстрое чтение с максимальным извлечением информации и наиболее полным усвоением прочитанного”².

При создании такого рода лаборатории авторы ее исходили из того, что у учащихся всегда скорость чтения и глубина усвоения материала различны. Преподавателям хорошо знакома такая ситуация: часть учащихся, выполнив задание, ждет, пока закончат работу остальные. Объясняется это тем, что обычные тексты рассчитаны на среднего учащегося. Попытки же заставить учащихся приспособляться к темпу, который либо слишком высок, либо слишком низок для них, малоэффективны.

Принимая это во внимание, создатели лаборатории считают, что в основе обучения рациональному чтению должны лежать индивидуальные возможности учащегося. Поскольку каждый учащийся не может иметь своего преподавателя, возможность такого обучения должна быть заложена в самом материале.

В последние годы в печати появились сообщения об использовании для обучения быстрому чтению выходных устройств — терминалов современных электронных вычислительных машин. Одна из таких методик обучения предложена группой американских ученых из Кэмп-Пендлтонэ, в штате Калифорния.

Доктор Стивен Эндриоле и доктор Крейг Филдз с помощью коллег разработали способ обучения чтению со скоростью свыше 3600 зн./мин при

¹ Вопросы лингвистики и методики преподавания иностранных языков. М., 1980, вып. 4, с. 87—94.

² Parker R., Don H. SRA Reading laboratory. NY, 1968.

70%-ном усвоении. Курс обучения занимает лишь несколько дней¹.

Система состоит из ЭВМ с терминалом (дисплеем), оснащенным катодно-лучевой трубкой, и считывающего устройства, проецирующего слова одно за другим в рамку шириной 5 см в центре экрана. Глаза читающего смотрят в одну и ту же точку. Не тратится время на то, чтобы “пробежать” строку за строкой.

Все слова текста, состоящие из четырех или четырнадцати букв, проецируются только в обрамлении рамки. Набор кнопок — клавиатуры дисплея позволяет читателю по собственному усмотрению увеличивать скорость воспроизведения текста на экране от 1200 до 4800 зн./мин. При скорости 4800 зн./мин каждое слово появляется в рамке только на одну десятую долю секунды. А экспозиция остается постоянной независимо от количества букв в слове.

Однако после высвечивания знаков препинания интервал между словами незначительно увеличивается. Фразы, например, отделяются друг от друга временными интервалами в две или три десятые секунды, чтобы подготовить читателя к следующему предложению.

В течение первых пяти минут машина “выдает” в рамку на экране от 1200 до 1800 зн./мин, чтобы читатель привык к столь необычному методу чтения. Затем скорость возрастает до 2400 зн./мин. В следующие 10—15 мин — до 1800, через полчаса — до 4800. Обучаемые поставлены в такие условия, что они вынуждены читать с необычайно высокой для них скоростью, но приемов, с помощью которых можно было бы читать быстро и без ущерба для понимания, они еще не усвоили.

Вначале подобный “агрессивный” метод кажется крайне утомительным — слова одно за другим “выстреливаются” на экран, и читатель должен быть предельно собран: взгляд сфокусирован на рамку и кажется невозможным, например, протереть глаза или откинуться в кресле и задуматься. Не остается ни мгновения, чтобы осмыслить только что прочитанное. Для этого необходимо отключить экранное устройство. Однако чем чаще тренировки, тем привычнее чувствует себя такой телевизионный читатель.

Некоторые вскоре способны читать со скоростью до 9 тыс. зн./мин без каких бы то ни было болезненных эффектов.

При таком способе чтения восприятие крайне обострено. Читатель полностью сосредоточен на своем занятии. Специальные клавиши позволяют вновь воспроизвести только что прочитанный абзац. Если необходимо, ЭВМ тут же выдает копию печатного текста.

Исследователи планируют выделять ключевые слова для лучшего понимания основных смысловых аспектов текста другим цветом или более интенсивным высвечиванием на экране.

Однако при разработке этого метода ученые столкнулись с неожиданной

¹ “За рубежом”, 1980, № 24 (1041).

проблемой: похоже, что пользующиеся подобным устройством, как и обыкновенные читатели, понимают только 70% прочитанного, а запоминают еще меньше. У читателя бывают иногда провалы в памяти.

Методы обучения быстрому чтению в Англии. Исследовательский центр прикладной психологии в Кембридже организовал курсы обучения эффективному чтению для взрослых с помощью учебного кинофильма на основе модификации методики Гарвардского университета.

Фильмы заставляют студентов сразу “схватывать” заданное число слов за определенное время. Здесь возвращаться к уже прочитанным словам невозможно. Фильм проецирует на экран целиком страницу текста (как в книге). После некоторого времени четкой проекции на экране слова расплываются и становятся нечеткими, за исключением нескольких ключевых. Затем внимание фиксируется только на ярко высвечиваемых Фрагментах текста. Возможности современной кинотехники позволяют оперировать этими фрагментами так, чтобы получилось перекрытие между двумя следующими одна за другой фиксациями глаз читателя. Такой прием создатели фильма считают необходимой предпосылкой повышения скорости чтения.



Обучаемые поставлены в такие условия, что они вынуждены читать с необычайно высокой для них скоростью, но приемов, с помощью которых можно было бы читать быстро и без ущерба для понимания, они еще не усвоили

Первая часть фильма обеспечивает скорость чтения до 900 зн./мин. С каждой последующей частью учебного фильма скорость возрастает и достигает в конце фильма 2350 зн./мин. В итоге повышается скорость каждого скачка взора по строке текста и в сумме уменьшается число таких скачков по всей строке. Из-за этого скорость чтения значительно растет.

Понимание прочитанного проверяется по ответам на 10 вопросов. Они заранее отпечатаны и сопровождаются четырьмя правильными и неправильными альтернативными ответами. Учащийся должен выбрать по одному из этого набора. Вопросы дают сразу после демонстрации фильма с текстами.

В каждом учебном тексте около 700 слов. Данные об успехах обучения заносят в персональную карточку, чтобы студент мог видеть, насколько успешно идет учебный процесс. Если понимание снижается до 70%,

обучающийся должен обратить внимание именно на это. Если понимание не ниже 90%, учащийся может дальше повышать скорость.

Анализируя опыт обучения студентов по этой методике, специалисты английского университетского центра отмечают, что собственно фильмы не являются существенной частью учебного процесса, хотя они и делают курс более живым и интересным. Основное — это чтение с листа традиционной книги.

Методы быстрого чтения во Франции. Весьма своеобразно развивается быстрое чтение в этой стране. В “Курсе быстрого чтения”, изданном в 1966 г. во Франции в качестве учебника, определено 15 различных аспектов правильного чтения. Ученые утверждают, что читатель должен уметь читать различными способами, которые определяют характер текста.

Учебник состоит из двух томов (всего 1035 страниц), много места в нем отведено упражнениям. В первом томе — упражнения и теория. В нем объясняется, как лучше организовать оперативную работу глаз и выработать навыки для лучшего понимания текста. Во второй том входят только контрольные тексты для упражнений. Правильно выбранные вопросы проверяют понимание, запоминание и скорость восприятия. Один из авторов французского учебника — Франсуа Ришодо, инженер по профессии, полиграфист. Он самостоятельно несколько лет проводил опыты в области быстрого чтения. По подсчетам Ришодо, человек обычно произносит 9 тыс. сл./ч, в течение того же самого часа он может прочитать 27 тыс. слов, а иногда и в три раза больше, причем читающий быстро легко удваивает и этот норматив.

Расчет сделан по так называемому интегральному чтению (чтение полного текста), но при выборочном чтении (селективном) объем усваиваемой информации можно увеличить в два или три раза за то же время.

Десять лет назад во Франции поклонников быстрого чтения считали иконоборцами. Сегодня даже в общеобразовательной школе признали пользу быстрого чтения. Техника быстрого чтения была изучена во Французском педагогическом институте, и ее нашли эффективной. Была разработана методика обучения быстрому чтению и издана в карманном формате. Сейчас таких книг во Франции появилось много.

Как считают французские психологи и лингвисты, освоить взрослым технику быстрого чтения гораздо труднее, чем молодежи и детям, мышление которых более гибко. Технике интегрального чтения нужно учить детей в возрасте от 8 до 12 лет, технике селективного чтения — не раньше 15-летнего возраста, лучше непосредственно перед учебой в высшем учебном заведении, например в двух последних классах средней школы. Но ни в коем случае нельзя обучать обоим методам одновременно.

Методы быстрого чтения в странах социализма. В последние годы методы обучения быстрому чтению получают широкое развитие и в странах социализма. В ГДР большой популярностью пользуется книга проф. Ф.Лезера

“Рациональное чтение”. Она содержит упражнения и контрольные тексты различной тематики, главным образом по информатике. К каждому тексту даны вопросы и таблицы оценок. С каждым занятием повышаются требования к скорости чтения и к пониманию прочитанного.

Ф.Лезер, так же как и Э. Вуд, рекомендует избавляться от проговаривания текста при чтении, от регрессии взгляда, т. е. от движения глаз “назад”, и настойчиво рекомендует предварительный беглый просмотр всего текста.

Числовые данные скорости в оценочных таблицах Ф.Лезера отличаются от аналогичных данных английских и американских курсов, так как прочесть за минуту и осознать более сложные (составные) немецкие слова читателю удастся в меньшем количестве, чем короткие, лаконичные английские.

Исследования в области быстрого чтения проводятся в последние годы и в Польской Народной Республике, в Болгарии и других странах.

ГЛАВА ВТОРАЯ

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССА ЧТЕНИЯ

МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА ЧТЕНИЯ

Как мы уже отмечали, чтение - древнейший вид познавательной деятельности человека, но до сих пор в механизме чтения многое еще неясно.

При исследовании сложных процессов в природе и обществе современная наука широко использует метод моделирования. Если механизм какого-либо явления сложен и не поддается непосредственному изучению, строится его упрощенная модель, с помощью которой и исследуются его основные параметры. Для изучения процесса чтения и мы создадим такую модель и рассмотрим чтение как частный случай приема и переработки текстовой информации. Инженерная психология достаточно давно и глубоко изучает чтение. В этой науке организм человека представлен как сложная кибернетическая машина, которая воспринимает информацию из внешней и внутренней среды, перерабатывает ее и хранит необходимые сведения в системе памяти головного мозга.

Такое представление дает нам возможность построить обобщенную кибернетическую модель одного из важнейших процессов восприятия и переработки текстовой информации - процесса чтения. Схема этой модели представлена на рис. 4. Как известно кибернетика исследует два вида процессов: переработку информации и управление. Рассматривая чтение как некоторую систему “человек — текст”, можно заметить, что и чтение — это типичная кибернетическая система. В процессе чтения, показанном на рисунке, можно выделить пять основных блоков.

Воспринимает информацию блок зрительного анализатора. Переработка полученной информации проходит при участии речедвигательного, речеслухового блоков и блока смысловой обработки и принятия решений. На характер решения, быстроту его приема влияет не только новая информация, но и та внутренняя (базовая) о предмете чтения, которая поступает из системы памяти в виде полученных ранее сведений и инструкций, представляющих собой как бы программы умственных действий для эффективного осмысления прочитанного. Результат работы этого блока — понимание прочитанного, которое как итог чтения также поступает в систему памяти. Блок управления контролирует исполнительные органы: мышцы глаз, рук, языка, губ. Этот этап и есть собственно управление, в результате которого замыкается цепь преобразований в контуре: “текст — читатель — текст”. Таким образом, цепь — восприятие, переработка, выработка решения и его выполнение — образует замкнутую кольцеобразную систему между читателем и автором текста.

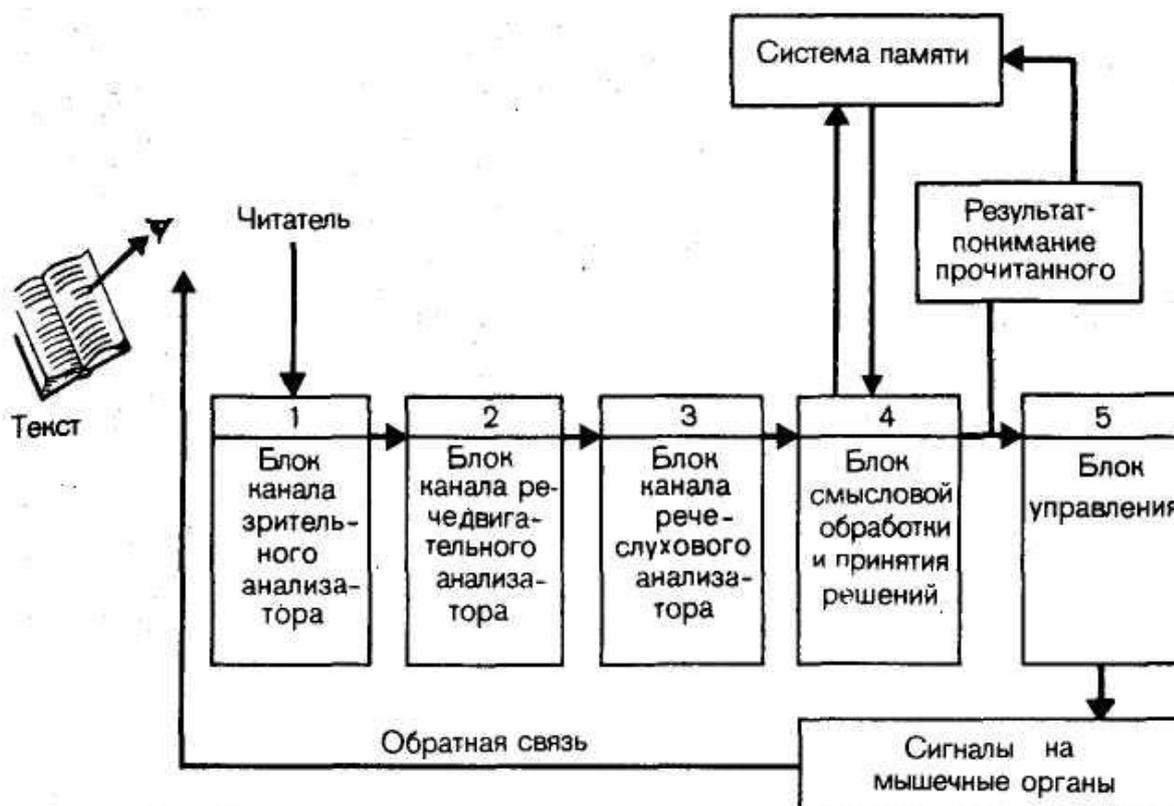


РИС. 4

Как и в любом подобного рода объекте управления, здесь есть каналы обратной связи. Обратной связью в системах управления называют корректирующие воздействия выхода системы на ее вход. В нашем случае канал обратной связи реализуется выдачей сигнала о принятом корректирующем решении (в результате осмысления текущего фрагмента текста) каналу зрительного анализатора: “Остановись”, “Читай дальше”, “Вернись” (в отличие от общей команды “Читай, читай, читай”).

Итак, чтение в системе “человек — текст” представляет собой процесс управления несколькими процессами, где:

- текст — объект восприятия и познания заложенной в нем содержательной информации;

- головной мозг — перерабатывающее и управляющее устройство. В соответствии с описанной структурной моделью сам процесс чтения можно представить следующим образом. Читатель схватывает взором определенный фрагмент текста, который далее начинает обрабатываться в канале зрительного анализатора. Происходит сложный процесс переработки полученного текстового сообщения, причем производится не только зрительный, но и речеслуховой и речедвигательный анализ. В результате такой традиционной трехступенчатой обработки информации принимается определенное решение: в блоке смысловой обработки — команда на выполнение регрессии или на считывание следующего фрагмента текста либо команда мышцам руки на перевертывание страницы, или команда на приостановку чтения.

Отдавая себе отчет в крайней условности и приближенности; рассмотренной структуры — функциональной модели процесса чтения, мы тем не менее считаем ее осознание полезным для читателей этой книги.

Как установили ученые, чтение есть одновременный процесс приема и выдачи речи. Это означает, что при чтении письменная речь (текст) вначале принимается (считывается) зрительным анализатором, но основное усвоение прочитанного непременно сопровождается внутренними речевыми процессами, в которых принимает участие и слуховой анализатор. И именно от того, как эти процессы организованы, какова степень их согласованности, и зависит скорость чтения. Если при чтении возникает так называемая внешняя артикуляция — проговаривание вслух или шепотом того, что читается, и тут же внутреннее прослушивание, то в этих случаях перерабатывают информацию все три блока: зрительный, речедвигательный, речеслуховой. Иначе говоря, текст в этом случае зрительно воспринимается, проговаривается и прослушивается. Таким традиционным способом читают почти все читатели.

Однако такая многоступенчатая обработка текста не всегда обязательна и, кроме того, прочитанное не усваивается лучше. Чтение с проговариванием напоминает движения ребенка, который учится ходить: осторожно, неуверенно нащупывается каждый следующий шаг. Вы читаете букву за буквой, слог за слогом, слово за словом. При таком чтении восприятие и осмысление больших фрагментов текста, выделение их логических элементов затруднено. Образно говоря, за деревьями слов читатель не видит леса смысла.

С точки зрения кибернетики, медленный темп чтения в этом случае можно объяснить только низкой пропускной способностью речеслухового канала в целом из-за его инерционности. Действительно, скорость нашей речи невелика — 150 сл./мин — вот предел, выше которого она становится невнятной. 150 сл./мин — это и скорость чтения тех, кто читает с ярко выраженной внешней артикуляцией.



Образно говоря, за деревьями слов читатель не видит леса смысла

Четырехкратный чемпион мира по скорости и точности записи текстов деловых бумаг Стоян Стоянов (Болгария) на последних соревнованиях успевал записывать 575 зн./мин, т. е. 207 слов. Это и есть предельно быстрый темп речи для современного человека.

Итак, внешняя артикуляция в любом виде (проговаривание вслух или шепотом) тормозит чтение и от нее, вероятно, необходимо избавиться в первую очередь. Умелое подавление артикуляции, как мы увидим позже, позволит нам исключить из участия в обработке информации при чтении один функциональный блок - речеслуховой и перейти на новую, более экономную двухступенчатую обработку информации с помощью блоков только зрительного и речедвигательного, работа которых также изменяется. При таком чтении целые группы слов заменяются в мозге одним ключевым словом-понятием, обобщающим смысл всей фразы. Как это сделать, мы узнаем позже.

А пока разберем еще один подход к анализу процесса чтения. Факторы управления процессом чтения можно разбить на две группы: причинные (мозговые) и следственные (периферийные). Как известно, любой психофизиологический анализатор состоит из трех частей (воспринимающей — периферической, передающей — транслирующей) и высшего центра управления — группы нейронов в коре головного мозга. Анализ поступающей извне информации начинается в периферической части. Но только в мозговых концах анализатора — в коре больших полушарий головного мозга — возможен тонкий анализ всех сложных элементов воспринимаемого изображения. Именно здесь формируются программы и коды, с помощью которых человек активно воспринимает события внешнего мира.

Таким образом при обучении быстрому чтению надо воздействовать на обе группы факторов: следственные, определяющие поведение периферических частей анализаторов зрительного, речевого и слухового, и причинные — механизмы мозга. Задача в том, чтобы путем различных управляющих учебно-методических воздействий добиться развития периферической части зрительного анализатора, блокирования речеслухового анализатора и соответственно перестроить или выработать новые программы работы мозга при обработке текста. Устройство, управляющее процессом чтения, — головной мозг — потому и является центральным причинным фактором, что именно его деятельностью определяется следственное поведение всех периферических концов анализаторов.

Очевидно, именно в функциях коры головного мозга надо искать те ключевые причинные факторы, которые определяют в конечном счете скорость и эффективность чтения. К сожалению, сегодня мы еще очень мало знаем о механизме мозговых процессов, управляющих чтением. До сих пор достоверно не известно, по каким законам производится отбор и обработка наиболее важных смысловых единиц текста при чтении и с помощью каких систем кодов это реализуется. Человеческий разум поражает именно своей гибкой способностью извлекать и использовать наиболее значимую информацию для самых, казалось бы, неожиданных целей. Вместе с тем современные представления о работе мозга позволяют предположить, что при быстром чтении реализуются более совершенные программы умственной деятельности, и главное — коды более высоких уровней интерпретации смысла текста. По

аналогии с прогрессом в построении электронных вычислительных машин можно считать, что быстро читающие люди используют диалоговые достоинства современных ЭВМ третьего поколения, тогда как люди, читающие медленно, “работают” на уровне машин первого поколения, т. е. в режиме “большого арифмометра”. Возможность гибко ассоциировать и выбирать, адаптировать и совершенствовать программы умственных действий при общении с текстом — очевидное преимущество человеческого мозга, которое, однако, на практике люди используют пока крайне неэффективно. Как мы уже отмечали, ресурсы мозга необычайно велики. Быстрое чтение позволяет использовать их с большим эффектом.

НЕДОСТАТКИ ТРАДИЦИОННЫХ МЕТОДОВ ЧТЕНИЯ

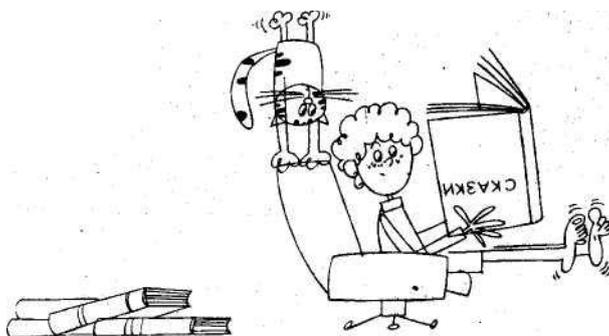
Чтобы овладеть методом быстрого чтения, очень важно вначале осознать причины медленного, традиционного чтения и понять их природу.

Более тысячи человек мы обследовали в период экспериментального обучения с 1970 г. Большинство из них показали начальную скорость чтения не выше 500 —750 зн./мин. Аналогичные данные получили и зарубежные исследователи.

Измерения, проведенные в Англии, показали, что скорость усвоения информации повышается наиболее интенсивно в 13 —19 лет. Однако оказалось, что большинство школьников старше 13 лет не обучены правильному чтению. Кембриджский университет провел эксперимент, в котором участвовало 250 ученых-добровольцев всех возрастов. Показательно, что 25% из них не смогли прочитать отрывок в 1120 слов за установленные 4 мин. Их средняя скорость чтения составляла меньше 1500 зн./мин, т. е. они не смогли подняться выше среднего американского норматива.

Можно выделить пять основных недостатков традиционного метода чтения.

Первый из них — артикуляция при чтении.



Однако оказалось, что большинство школьников старше 13 лет не обучены правильному чтению

Движения губ, языка и других органов речи при чтении про себя затормаживаются лишь внешне. На самом же деле они находятся в постоянном

скрытом движении. Интенсивность этих микродвижений артикуляторов зависит прежде всего от уровня развития навыка чтения и сложности текста. Чем менее развит навык чтения про себя (у детей, например) и чем сложнее текст, тем ярче выражена артикуляция, тем больше развернута внутренняя речь.

Под внутренней речью понимается беззвучная мысленная речь, речь про себя, которая возникает, когда мы читаем не вслух, а молча. В этом случае мы мыслим, как обычно, при помощи слов, которые произносим про себя. В зависимости от степени проявления внутренняя речь подразделяется на две формы: развернутую и сокращенную. При медленном чтении возникает развернутая внутренняя речь — своеобразное внутреннее говорение, протекающее примерно с такой же скоростью, с какой мы читаем текст вслух.

Образно говоря, при таком чтении читают не столько глазами, сколько “ушами и губами”, так как считываемая информация передается в мозг, где она обрабатывается с участием речеслухового канала, пропускная способность которого, как известно, во много раз меньше зрительного.

Искусственный прием подавления артикуляции заметно сокращает внутреннюю речь. В этом случае читатель оперирует уже не всеми словами исходного текста, а лишь немногими из них или даже целыми образами. Только при сокращенной внутренней речи появляется возможность быстрого, почти мгновенного схватывания смысла.

Как было установлено в наших опытах, привычка проговаривать слова присуща большинству читателей (взрослым и детям). Формируется она в детстве, когда учатся читать. Сначала ребенок произносит слово по буквам, потом по слогам, т. е. звукосочетаниям, и, наконец, читает вслух все слово целиком. В результате между видимым и произносимым словом устанавливается прочная рефлекторная связь и формируется стереотипный навык проговаривать текст сначала вслух, позже шепотом, а затем про себя. И как всякая привычка, она очень устойчива. Даже если читатель заявляет, что артикуляции у него нет, специальными измерениями удается ее обнаружить. В одном из экспериментов мы провели рентгенокиносъемку глоточных модуляций в процессе чтения. Кинофильм убедительно показал наличие внутривнутренней артикуляции даже у людей, читающих сравнительно быстро. Этот недостаток — основной и принципиальный из группы следственных факторов, замедляющих наше чтение. Одновременно с этим необходимо сказать, что борьба с таким недостатком наиболее сложна, ибо это условно-рефлекторный стереотип. Не случайно большинство зарубежных методик ограничивается обычно общими рекомендациями: читайте как можно быстрее, и артикуляция у вас исчезнет сама собой. В этом случае предлагается воздействовать на следствие, а не на причину. Сомнительность таких рекомендаций очевидна.



При медленном чтении читают не столько глазами, сколько “ушами и губами”

Второй принципиальный недостаток — малое поле зрения при чтении. Под полем зрения понимается участок текста, четко воспринимаемый глазами при одной фиксации взгляда. При традиционном чтении, когда воспринимаются буквы, слова, в лучшем случае два-три слова, поле зрения очень мало. Вследствие этого глаза делают много лишних скачков и фиксаций (остановок). Такой прием можно назвать дроблением взгляда. Чем шире поле зрения, тем больше информации воспринимается при каждой остановке глаз, тем меньше становится число этих остановок по тексту, а в итоге чтение эффективнее. Быстро читающий за одну фиксацию взгляда успевает воспринять не два-три слова, а всю строку, целое предложение, иногда и весь абзац.

Чтение текста целыми фразами более эффективно не только с точки зрения быстроты — оно способствует и глубокому, правильному пониманию прочитанного. Это происходит потому, что восприятие больших фрагментов текста в моменты фиксации взора вызывает наглядно-образные представления, ярко и глубоко проясняющие смысл текста. В популярной литературе иногда ошибочно говорят об угле зрения; это неверно, ибо угол зрения определяется оптическими свойствами зрительной системы, а не тренированностью.

Значительно снижает скорость чтения и непроизводительный переход глаз от конца каждой прочитанной строки к началу новой. Сколько строк на странице, столько и лишних переходов, т. е. холостых движений глаз. На это расходуется не только время, но и наши силы. Как мы узнаем в дальнейшем, при быстром чтении движение глаз более экономно: вертикально, сверху вниз по центру страницы. Третий недостаток — регрессия при чтении. Под этим понимаются непроизвольные возвратные движения глаз к недопонятым фразам, словам, предложениям. Происходят повторные фиксации глазами одного и того же участка текста. Однако при регрессиях на строчке глаза совершают движение назад, но не в исходную точку фиксации, а только вблизи нее, ограничиваясь лишь своеобразной зоной предсказания, в которой нет отчетливого и точного восприятия читаемого слова.

Этот недостаток — один из самых распространенных. По нашим наблюдениям, некоторые читатели незаметно для себя читают дважды любой текст — как легкий, так и трудный, как бы для верности. Области таких

повторных фиксаций глаз, возникающие при традиционном чтении, показаны на рис. 5.

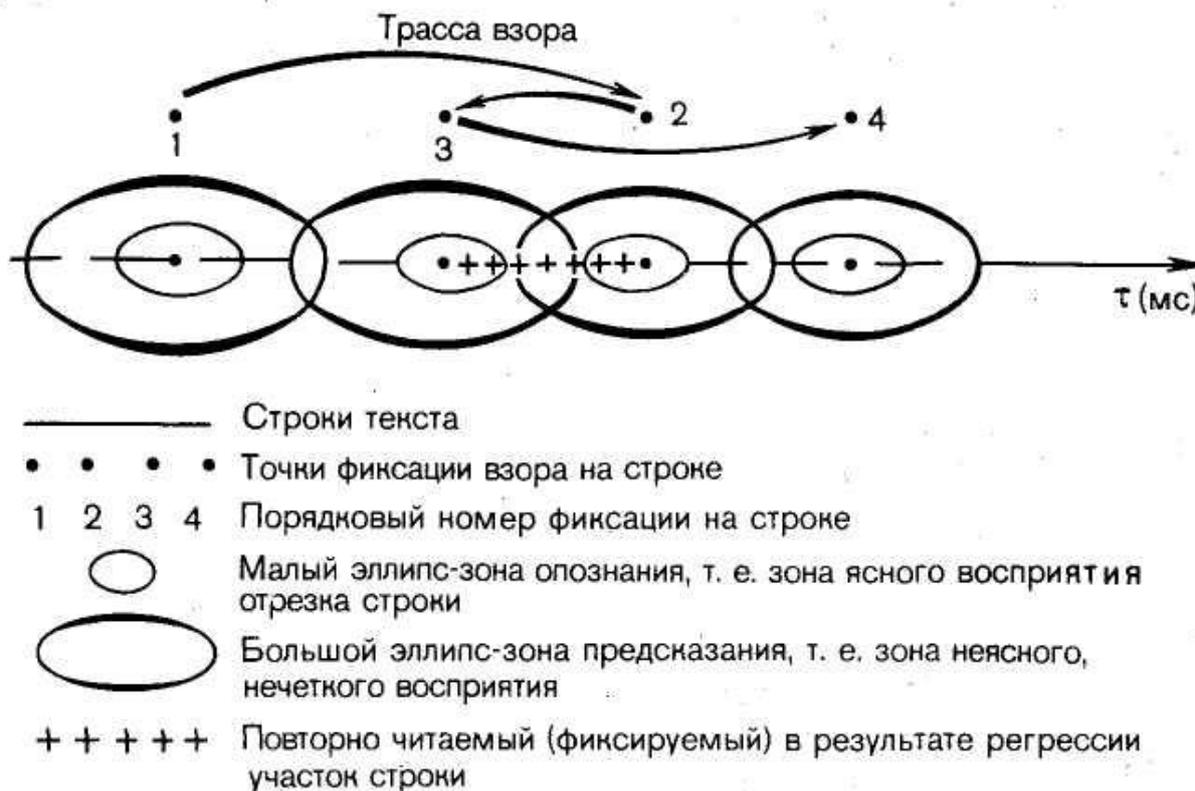


РИС. 5

При медленном чтении регрессии — довольно частое явление и составляют обычно от 10 до 15 для текста объемом в 100 слов. Понятно, что столь частые возвратные движения глаз резко снижают скорость чтения.

Наряду с регрессиями при медленном чтении замечены и возвратные движения глаз, вызванные кажущимися трудностями текста. Эти возвраты — также недостаток чтения. Очень часто дальнейшее чтение снимает возникшие вопросы и делает подобные возвраты ненужными. Однако есть возвраты, которые можно считать обоснованными, они возникают при появлении новых мыслей. Подобные произвольные возвратные движения некоторые исследователи называют в отличие от регрессий реципациями. Если регрессии по своему характеру — произвольные, механические возвратные движения, то реципации — это мысленные целенаправленные и, как правило, обоснованные возвраты к уже прочитанному тексту. Их основная цель — более глубокое осмысление уже однажды прочитанного текста. Методика быстрого чтения рекомендует повторное чтение только по окончании чтения всего текста.

Четвертый недостаток традиционного чтения — комплексный, и условно его можно назвать — отсутствие гибкой стратегии чтения.

Три рассмотренных нами недостатка относятся к так называемым следственным факторам. В самом деле, как было показано в первом разделе

этой главы механизмы речи и движения глаз являются следственными факторами и их соответствующая тренировка важна, но не определяет скорости чтения. Гораздо важнее изменить причинные факторы, т.е. работу механизмов мозга, управляющих чтением.

Проф. А. А. Леонтьев в одной из своих работ отмечал, что главное в проблеме быстрого чтения не столько быстрота, сколько оптимальность, эффективность получения значимой информации благодаря правильному выбору стратегии смыслового восприятия текста. Понятно, что та или иная скорость и техника чтения подчиняются прежде всего целям, задачам и тем установкам, которые читатель ставит перед собой. Именно выработка соответствующих программ до автоматизма, умение гибко использовать каждую из них в нужный момент и определяет способность читать быстро.

Необходимо отметить, что отсутствие стратегии чтения вредит многим. Уже первые наши эксперименты показали, что путем использования простейшей установки - интегрального алгоритма чтения (см. с.51) — удается повысить скорость чтения в два раза и почти вдвое улучшить усвоение прочитанного.

И наконец, последний, пятый недостаток — отсутствие внимания при чтении.

Как было установлено многочисленными наблюдениями, медленное чтение чаще всего — чтение неряшливое, невнимательное. Скорость чтения: большинства читателей намного ниже той, которую они могли бы иметь без ущерба для понимания. У медленно читающего в процессе чтения внимание часто переключается на посторонние мысли и предметы, и интерес к тексту снижается. Поэтому большие фрагменты читаются механически и смысл прочитанного не доходит до сознания. Такой читатель, заметив, что он думает о посторонних вещах, часто бывает вынужден перечитывать отрывок, заново.

Кроме того, такой читатель, как уже отмечалось выше, все читает с одинаковой скоростью: и методическое письмо министерства, и увлекательный рассказ, и научную статью. Человек, читающий быстро, в зависимости от трудности текста, от цели чтения и других факторов может гибко менять стратегию чтения, способен управлять своим вниманием.

ПЯТЬ СПОСОБОВ ЧТЕНИЯ

Естественно, что быстрое чтение имеет физические границы применения. Мы предлагаем разбить все способы чтения на пять групп. Каждый раз, прежде чем начать чтение, надо выбрать определенный режим в соответствии с целями, задачами и бюджетом времени. Уже само название этого раздела подчеркивает, что быстрое чтение вовсе не универсальный метод получения смысловой информации. Но важность овладения им объясняется еще и тем, что в общем объеме рабочего времени трудового дня на долю этого вида чтения приходится большая часть.

По нашим данным, режим быстрого чтения может занимать 70 — 80% всего времени, которое отводят сегодня инженерно-технические работники для чтения. Вот почему стоит повысить продуктивность именно этой части рабочего дня. Но вместе с тем не надо забывать, что значительная часть информации обрабатывается и другими способами чтения. Назовем пять основных способов:

- 1) углубленное чтение;
- 2) собственно быстрое чтение;
- 3) выборочное чтение;
- 4) чтение-просмотр;
- 5) чтение-сканирование.

Мы подразумеваем под быстрым чтением новую программу обработки текста. Рассмотрим каждый из этих способов отдельно.

Углубленное чтение. При таком чтении обращается внимание на детали, производится их анализ и оценка.

Некоторые педагоги высшей школы называют углубленное чтение аналитическим, критическим, творческим. Этот способ чтения считается лучшим при изучении учебных дисциплин. При таком чтении студент не просто читает текст и выясняет непонятные места, а, основываясь на своих знаниях, опыте, рассматривает вопрос критически, творчески, находит сильные и слабые стороны в объяснениях, дает самостоятельное толкование положениям и выводам. Свое толкование, свой взгляд позволяют легче запомнить прочитанный материал, повышают активность студента на занятиях. Таким способом читается обычно материал по новой, незнакомой теме, таблицы.

Быстрое чтение. Этот способ достаточно подробно разбирался нами выше. Быстрое чтение в тех случаях, когда оно достигает своего совершенства, частично переходит в углубленное чтение.

Выборочное чтение — разновидность быстрого чтения, при котором читаются избирательно отдельные разделы текста. В этом случае читатель как бы видит все и ничего при этом не пропускает, но фиксирует свое внимание только на тех аспектах текста, которые ему необходимы. Этот метод очень часто используется при вторичном чтении книги, после ее предварительного просмотра. Естественно, что скорость такого чтения значительно выше скорости быстрого чтения, поскольку страницы книги в этом случае листают до тех пор, пока не отыщется нужный раздел. Его читают углубленно.

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой. Это исключительно важный способ чтения, которым несмотря на его простоту владеют немногие. В совершенстве им владел замечательный русский ученый Н. А. Рубакин. Вот как описывает технику чтения Н. А. Рубакина его сын, проф. А. Н. Рубакин: “Читал он поразительно быстро, вернее, определял книгу, ее ценность. Брал книгу в руки, пробежал предисловие, по оглавлению выискивал наиболее важные положения автора, по которым можно было

судить о его взглядах, просматривал заключение — и диагноз книги и ее содержания был поставлен”.

Сканирование. Уже само название говорит о характере такого чтения: это быстрый просмотр с целью поиска фамилии, слова, факта. Как показали наши эксперименты, человек, читающий быстро, выполняет этот поиск в два-три раза быстрее читающего традиционно. Развивая и тренируя зрительный аппарат и особенно периферическое зрение, удастся при взгляде на страницу текста мгновенно увидеть искомую фамилию, название, нужную цитату.

* * *

Рассмотренные пять способов чтения показывают сложность и многообразие задач, возникающих при реализации такого, казалось бы, естественного и простого процесса, как чтение.

Овладение каждым из этих методов так же важно, как и формирование навыка быстрого чтения. Искусство чтения предполагает умение каждый раз выбирать соответствующий режим в зависимости от цели чтения, характера текста и бюджета времени.

ГЛАВА ТРЕТЬЯ ИНТЕГРАЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ ЧТЕНИЯ

ЧТЕНИЕ И МОЗГ

Как было показано во второй главе, среди факторов, управляющих процессом чтения, можно выделить две группы: причинные, к которым относятся центральные механизмы мозга, и следственные — функции периферических концов анализаторов.

При обучении быстрому чтению по данной отечественной методике ставится задача воздействовать на обе группы факторов. Поскольку первопричиной, определяющей способ восприятия, скорость и эффективность чтения, являются функции механизмов мозга, то познание основных закономерностей его работы дает нам ключ к управлению процессом чтения.

Среди многочисленных загадок живой природы, над расшифровкой которых трудятся многие поколения ученых, пожалуй, самой сложной является деятельность головного мозга.

Еще в середине прошлого века физиология вплотную подошла к исследованию головного мозга как главного центра управления организмом. Монография выдающегося русского ученого И.М.Сеченова “Рефлексы головного мозга” положила начало рассмотрению головного мозга как сложной интегративной системы.

В трудах основоположника отечественной физиологии уже тогда было показано значение управляющих процессов, которые сейчас получили название обратной связи.

Академик И. П. Павлов и его многочисленные ученики и последователи создали стройное учение о высшей нервной деятельности, получившее мировое признание. Продолжая исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлов изучал механизмы прижизненного возникновения нервных связей между внешней средой и поведением организма. Его интересовал механизм формирования нового опыта, навыка, который регулирует взаимодействие человека с внешним миром. Тем самым были заложены основы научного понимания роли коры больших полушарий головного мозга как центра управления условными рефлексами.

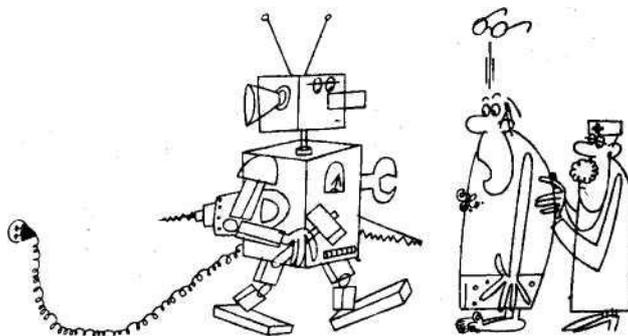
В связи с развитием кибернетики возникли новые возможности и пути исследования головного мозга. Центральная нервная система была объектом первых кибернетических исследований и основателя этой науки Н. Винера (США), приведших к формулировке фундаментальных кибернетических концепций. Сегодня почти нет области нейрофизиологии, где бы не использовался кибернетический подход. В самостоятельную область вылилось новое направление физиологической науки — нейрокибернетика. Она изучает

вопросы передачи, хранения и переработки информации в центральной нервной системе человека и животных. Большое значение для ее развития имела общая теория функциональных систем, разработанная акад. П. К. Анохиным.

Однако, несмотря на значительные успехи в объяснении основных механизмов работы мозга, и сегодня остаются неясными многие даже и общие закономерности его работы как органа мышления, как центра, объединяющего отдельные части тела в единый организм и определяющего его целенаправленное поведение.

Головной мозг человека давно привлекает внимание ученых и инженеров, работающих в области создания искусственного интеллекта. Головной мозг человека компактен, обладает небольшой массой и поразительно незначительным расходом энергии. Мозг человека содержит более 14 млрд. нервных клеток и имеет среднюю массу 1,2 кг, его объем 1,5 дм³, а энергетической мощности в электрическом эквиваленте он потребляет всего около 2,5 Вт. Это всего 3 лампочки карманного фонаря. Если сопоставить число активных нейронов головного мозга человека с общим числом логических элементов, содержащихся в современной ЭВМ (около 10 тыс.), то получим разницу в миллион раз. В одном кубическом сантиметре мозга содержится более 10 млн. активных нейронов. Таким образом, человеческий мозг является наглядным примером реального существования наиболее Эффективных и компактных методов микроминиатюризации в виде тонкопленочных структур. Но достоинства мозга заключаются не только в архитектуре сверхплотной многослойной укладки нейронов. Пожалуй, самая удивительная особенность мозга — функциональные программы, по которым он работает. Живой мозг использует такие методы алгоритмизации вычислений и параллельной ассоциативной обработки информации, которые даже трудно себе представить. В последние годы получены новые интересные данные о работе головного мозга, в частности на основе его изучения методами электрического раздражения с помощью вживленных в мозг микроэлектродов. Один из исследователей мозга, испанский ученый Х. Дельгадо считает, что мозг новорожденного наряду с другими врожденными качествами потенциально способен к управлению процессами чтения, речи, изучения языков, к абстрактному мышлению и даже к моральным суждениям. Таким образом, имея генетический фундамент, вооружившись в детстве определенным запасом представлений о мире и научившись ими пользоваться, мозг взрослого организма может обнаруживать и порождать новые сочетания и новые представления, но необходимая для этого информация должна быть получена извне. У каждого человека процесс осознанной или неосознанной расшифровки картин внешнего мира, по-видимому, зависит в первую очередь от последовательных этапов перевода поступающей информации в подсистемы биохимических и электрических кодов; при этом создаются новые промежуточные материальные носители и их новые коды. Они в свою очередь

активизируют новую последовательность электрических и биохимических процессов, с которыми и связаны скопления (популяции) специализированных нейтронов. Все эти представления, отмечает Дельгадо, гипотетичны, но они имеют то преимущество, что служат удобными рабочими гипотезами, которые можно подвергнуть экспериментальной проверке.



В связи с развитием кибернетики возникли новые возможности и пути исследования головного мозга. Центральная нервная система была объектом первых кибернетических исследований

С 1962 г. исследования с помощью микроэлектродов, вживленных в мозг, проводятся в Советском Союзе в Институте экспериментальной медицины АМН СССР.

Экспериментальные данные о кодировании слов — важнейшая ступень к изучению тончайших мозговых механизмов психики человека. Они могут привести к разгадке механизма мозговых процессов, объясняющих и чтение. Интересные работы проведены в этом направлении также и известным польским исследователем Ю. Конорски. Изучая нейрофизиологические особенности интегративной деятельности мозга, он предположил существование так называемых гностических нейронов, отвечающих за отдельные фазы восприятия. Гностические нейроны формируют определенные гностические поля — хранилища понятий и образов слов. Разбирая механизм мозговых процессов, связанный с чтением текста, Ю. Конорски выдвинул предположение, что короткие последовательности букв, составляющие наиболее часто употребляемые слоги или слова, формируют свои гнезда гностических нейронов. При чтении текста эти морфемы воспринимаются целиком, не разлагаясь на отдельные фонетические элементы. Эксперименты показали, что такое восприятие звукокомплексов возникает лишь при условии, если сочетания букв имеют определенное расположение, а именно — стоят цепочкой в определенном порядке, например в тексте слева направо. Так, хорошо известное нам слово, но напечатанное вертикально или вразрядку, сразу не воспринимается. Наблюдения Ю. Конорски убедительно показали, что зрительные и слуховые образы символов-знаков имеют определенное представительство в мозге — каждое понятие размещается в своем гностическом поле. Так, поражения мозга, локализующиеся в затылочной области коры больших полушарий, сопровождаются избирательным

нарушением способности распознавать буквы и слова при полном сохранении всех других компонентов восприятия семантической информации. Это заболевание получило название алексии.



Хорошо известное нам слово, но напечатанное вертикально или вразрядку, сразу не воспринимается

Известный советский нейропсихолог, проф. А. Р. Лурия наблюдал один интересный случай подобного заболевания.

Талантливый инженер был ранен во время Великой Отечественной войны в голову. В результате ранения он потерял способность читать. Больной видел, но не узнавал букв. В то же время он мог писать — “двигательные образы” букв у него сохранились. Не пострадал и интеллект больного. Он продолжал работать инженером, но работать мог только с секретарем. Чтобы прочесть что бы то ни было, даже только что им самим написанное, ему нужен был помощник, читающий вслух. В таком состоянии раненый инженер попал в отделение проф. А. Р. Лурия, где врачи стали заново “строить” у него функцию чтения. Глядя на букву, больной не узнавал ее. Лишь обведя букву по контуру, он узнавал ее — узнавал не глазом, а рукой. Позже он уже не обводил букву, а воспроизводил ее контур мысленно. Затем он научился узнавать буквы и глазами, рисуя буквы пальцем руки, спрятанной в карман. Месяцы тренировки — и больной научился довольно бегло читать. Он вернулся к полноценному творческому труду конструктора, который теперь уже стал посилен ему без постоянного секретаря-чтеца.

Кажется, что потерянная функция восстановлена. На самом деле она не восстановлена, а заново (и по-новому) сконструирована в мозгу. Достаточно врачу сжать пальцы руки больного, как тот становится “неграмотным”. В его способности читать участвуют те области мозга, которые анализируют ощущения мышц и суставов пальцев руки.

О чем говорит этот пример? Он свидетельствует о том, что, говоря о локализации отдельных видов психической деятельности человека в определенных зонах мозга, следует понимать условность этого положения. Поэтому правильнее говорить о мозговой организации отдельных специфических функциональных структур и их роли в осуществлении определенных видов деятельности.

Среди многих других проблем деятельности мозга для нас особенно интересна система программ извлечения значимой информации из окружающей среды. И именно здесь обнаруживается главная особенность живого организма — селективная адаптация, т. е. приспособляемость, которая делает наиболее очевидными преимущества человека перед современными ЭВМ. Человеческий мозг, для того чтобы переработать информацию, должен вначале ее себе добыть. Машине же информацию так или иначе подает человек в готовом виде. Мозг человека поставлен совсем в другие условия: он вынужден самостоятельно извлекать значимую информацию из окружающей среды, например из текста, т. е. из системы, организация которой не всегда ему известна.

Надежным посредником и критерием рациональности действий организма являются уровень автоматизма его движения и действия — так называемые стереотипные акты поведения. При чтении текста они носят характер целенаправленных действий в замкнутой кибернетической системе, модель которой мы рассматривали в предыдущей главе.

Итак, переработке информации мозгом должно предшествовать ее извлечение из внешней среды. О способах решения мозгом этой исходной задачи известно сегодня еще очень мало. Что же известно?

Современная нейропсихология выделяет три основных функциональных блока, три основных аппарата мозга, участие которых необходимо для любого вида психической деятельности человека, в том числе и чтения.

Первый — биоэнергетический блок тонуса. Он обеспечивает бодрствование коры и расположен в глубинных, ранее других сформировавшихся отделах мозга. Второй блок ведает приемом, переработкой и хранением информации. Место его локализации — в задней части больших полушарий. И наконец, лобные доли — блок, который ведает программированием и контролем всей деятельности мозга.

В первый блок входят верхние отделы ствола головного мозга, так называемая ретикулярная формация, обеспечивающая тот уровень бодрствования и активного внимания, без которого невозможна мозговая деятельность. Как показали многочисленные наблюдения, если опухоль или внутричерепное микрокровоизлияние затронет этот блок, у человека не нарушится ни восприятие, ни речь, ни мышление, но внимание, уровень бодрствования снизятся, изменится эмоциональная сфера в сторону ее обеднения. Зная особенности этого блока, выдающийся советский хирург, акад. Н. Н. Бурденко во время нейрохирургических операций соответствующим воздействием на мозг искусственно вызывал сон у больного, находящегося на операционном столе. Но механизмы первого главного Функционального блока не только тонизируют кору больших полушарий, но и сами испытывают ее влияние. Таким образом, существует тесная органическая связь этого блока с высшими отделами коры головного мозга.

Особый интерес представляет для нас второй функциональный блок

мозга, обеспечивающий прием, переработку и хранение информации. Он состоит из аппаратов зрительной области (находится в затылочной части мозга), речевой (лобная извилина), слуховой (височная область мозга) и общечувствительной областей (теменная область мозга). Именно этот блок выполняет большую часть процессов, связанных с чтением.

Третий функциональный блок мозга — блок программирования, регуляции и контроля протекающей деятельности. Есть основания полагать, что именно здесь находится командный пункт, управляющий высшими Формами психической деятельности человека. Мы подчиняем процесс чтения определенной программе. Чтение, как сложный и взаимосвязанный процесс, складывается из восприятия и понимания читаемого, поэтому основным механизмом чтения на мозговом уровне является умение устанавливать звуко-буквенные соответствия по тексту и прогнозировать развертывания языкового материала по определенной мозговой программе. Эта функция принадлежит лобным долям коры. Если они повреждены, у человека не создается никакого замысла дальнейших действий. Известны записи акад. Н. Н. Бурденко, наблюдавшего больную с обширным поражением лобных долей. У нее были в порядке слух, координация движений, понимание, но только общего плана своей деятельности она никогда не имела. Она, к примеру, писала Н. Н. Бурденко письмо так: “Уважаемый профессор! Я хочу вам сказать, что я хочу вам сказать, что я хочу вам сказать...” и так четыре страницы повторов.

Какие же типы программ разрабатывает и реализует этот функциональный блок мозга? Как показал проф. Н. И. Жинкин, современные представления о работе мозга как семантического, т. е. смыслового, устройства допускают существование нескольких видов биологического программирования.

Для нас большой интерес представляет гипотеза о том, что всех людей по способу восприятия и переработки информации можно условно разделить на две группы: к первой группе (зрительный тип) относятся люди, у которых механизм переработки информации при чтении основан на прямых зрительных представлениях; ко второй группе (слуховой тип) — люди, у которых механизм переработки информации при чтении использует функционально-промежуточные, так называемые аудиовербальные зоны мозга, работающие по временному принципу. Здесь считываемая информация усваивается с помощью проговаривания, т. е. с помощью последовательного кода.

Чтение как вид речевой деятельности может функционировать только при достижении определенного уровня развития навыка, а именно уровня зрелого чтения взрослого человека, т. е. чтения, которое характеризуется автоматизмом обработки воспринимаемого печатного текста. Одной из основных предпосылок для овладения быстрым чтением на уровне речевой деятельности является симультанное — одномоментное — узнавание графического материала, т. е. слов.

Таким образом, люди, читающие быстро, используют более эффективные

программы и коды при обработке зрительной информации в процессе чтения. В самом деле, чтение можно представить как поэтапный процесс перекодирования воспринимаемой информации. В том, что это действительно так, может убедиться каждый, понаблюдав за читающим человеком. Прочитав статью или книгу, обычно человек не помнит всех слов, встречающихся в тексте, и их расположение на страницах, но всегда может пересказать содержание своими словами. Человек запоминает текст не дословно, а другим, более сжатым способом. Здесь используется непосредственная и долговременная память. Это и есть перекодирование.

Очевидно, что способ перекодирования исходной информации у людей, читающих быстро, более экономичен и эффективен. Рисунок в шуточной форме иллюстрирует это положение. Значит, для овладения методом быстрого чтения необходимо развивать именно такой способ кодирования. Как же практически решить эту задачу? Как научиться новому способу кодирования информации и усвоить более эффективные программы умственных действий? На все эти вопросы дает ответ интегральный алгоритм чтения. Он служит фундаментом для построения новых, более эффективных программ умственных действий при чтении.

СТРУКТУРА ИНТЕГРАЛЬНОГО АЛГОРИТМА ЧТЕНИЯ

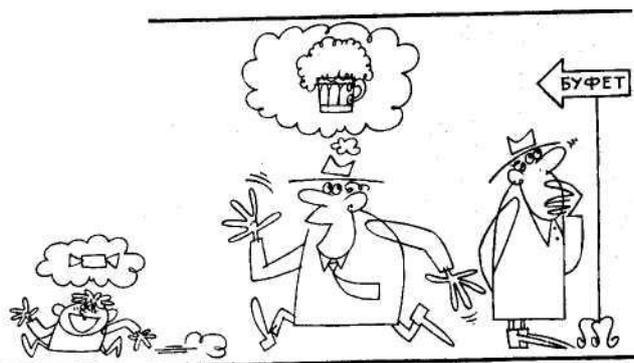
Как известно, алгоритмом называется правило выполнения каких-либо действий или ряда конкретных операций с точным указанием их последовательности от начала до конца. Алгоритм чтения определяет последовательность умственных действий при восприятии основных фрагментов текста. Если посмотреть внимательно, то алгоритмы окружают нас всюду. Например, войдя в трамвай, мы читаем надпись: “Пассажиры обязаны приобрести билеты и пройти дальше в вагон”. Эта надпись не что иное, как двухблочный (купи билет + пройди и не мешай) алгоритм поведения человека, который, войдя в трамвай, становится пассажиром. Рационально ли пользоваться этим алгоритмом? Да, конечно, так как это упорядочивает действия всех пассажиров. Проезд без билета сулит неприятности, а скопление пассажиров на задней площадке создает неудобства. Однако не все пассажиры строго следуют этому алгоритму, отклоняются от него, не снижая, однако, эффективности их личных действий. Так, пассажир, имеющий месячный проездной билет, не задерживается у кассы, а сразу проходит в середину вагона. Такой пассажир имеет уже свой алгоритм действия.

Особый алгоритм имеют и злостные безбилетники, но их алгоритм, однако, нельзя назвать эффективным.

Мы разобрали этот простой пример для того, чтобы показать применения правил алгоритмизации в простейшей жизненной ситуации.

Что же дает применение алгоритмов в таком сложном процессе, как чтение? Использование алгоритмов чтения организует этот процесс, повышает

его эффективность. Вместе с тем алгоритм не исключает и творческого его толкования, допускает некоторые изменения в зависимости от конкретных текстов и установки чтения. Вспомните пять способов чтения. Рассмотрим интегральный алгоритм чтения. Слово “интегральный” означает, что действие алгоритма распространяется на весь текст в целом. Использование интегрального алгоритма при чтении подсказали некоторые особенности работы мозга человека, которые мы разбирали выше. Любой текст — это языковое выражение замысла автора. Тексты создаются людьми, и люди эти тексты читают. Значит, основные языковые закономерности, общие между автором и читателем, действуют не только при создании текстов, но и при их чтении. Это парное общение на одном языке.



Способ перекодирования исходной информации у людей, читающих быстро, более экономичен и эффективен

Здесь также уместно напомнить, что человек вообще предварительно программирует многие умственные действия, а не только чтение. Это было замечено еще К. Марксом, который в “Капитале” писал, что “самый плохой архитектор от наилучшей пчелы с самого начала отличается тем, что, прежде чем строить ячейку из воска, он уже построил ее в своей голове”¹.

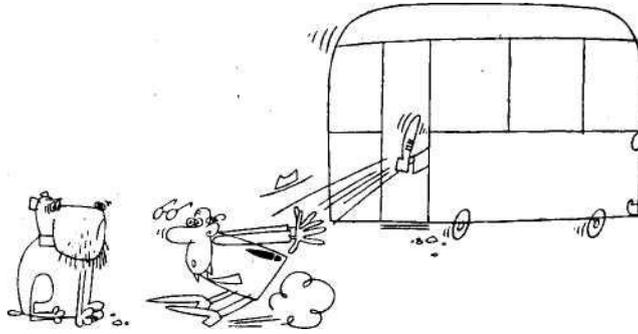
Есть основания полагать, что каждый читатель имеет как бы свои алгоритмы и предпрограммы чтения. Однако в эффективности этих программ у большинства читателей можно сомневаться. В самом деле, как часто приходится наблюдать примеры неорганизованного чтения. Например, человек, читающий книгу, откроет то ее начало, то конец, то середину, и “прочитав” указанным способом около получаса, отложит ее в сторону.

Когда спросишь такого читателя, что вынес он из чтения, он затрудняется вспомнить даже название книги, а порой и автора, не говоря уже о ее содержании.

Это — пример неэффективной программы умственных действий или неудачного алгоритма. А можно ли научить такого читателя более организованной работе с книгой? Да, можно. Это утверждение основано на идее одной из популярных в современной психологии теории, которая

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 23, с. 189.

называется “теорией установки”. Ее основатель — известный советский психолог Д. Н. Узнадзе. Феномен установки, например, проявляется в простом эксперименте, когда человеку показывают несколько раз два неравных по объему шара. Если затем ему дать два равных шара, то он продолжает утверждать, что шары разные по объему. Возникает иллюзия, которая и получила название “иллюзии начальной установки”, — даже временная привычка видеть разные шары “засвечивает” реальную ситуацию.



Особый алгоритм имеют и злостные безбилетники, но их алгоритм, однако, нельзя назвать эффективным



РИС. 6

Существует большое число тестов, которые подтверждают эту особенность человеческого восприятия — видеть не то, что показывают, а по привычке что-то другое. Проведем эксперимент. Вспомним замечательное пушкинское произведение “Пиковая дама”. Умозрительно выберем два персонажа: Лизу и графиню, которая скрывала тайну трех карт. Теперь внимание! Вы должны решить для себя вопрос: кого вам хотелось бы увидеть сейчас — девушку или старуху? Если вы такой выбор сделали, посмотрите на

рис. 6. Кого же вы увидели? Авторы этой книги неоднократно проводили этот эксперимент с учащимися курсов быстрого чтения и убедились, что чаще всего привычным, предпочтительным желанием увидеть определенный персонаж и предопределялось фактическое восприятие образа с рисунка. А на рис. 6 изображен тест из серии так называемых картин с конкурирующими образами, где одновременно увидеть два лица невозможно, но они там изображены. И только после длительного рассмотрения удастся увидеть и второй образ, а по первому впечатлению вы видите то, на что настроились.

Исследователи теории установки утверждают, что путем многократных повторений установка превращается в устойчивый стереотип на уровне активной автоматизированной деятельности. Человек приобретает определенную систему привычек и навыков, которую затем легко использует автоматически, без напряжения ума.

Наши наблюдения показали, что при использовании интегрального алгоритма чтения формируется навык чтения, предусматривающий определенную последовательность рациональных действий в соответствии с блоками алгоритма от первого до последнего. Образец интегрального алгоритма показан на рис. 7.

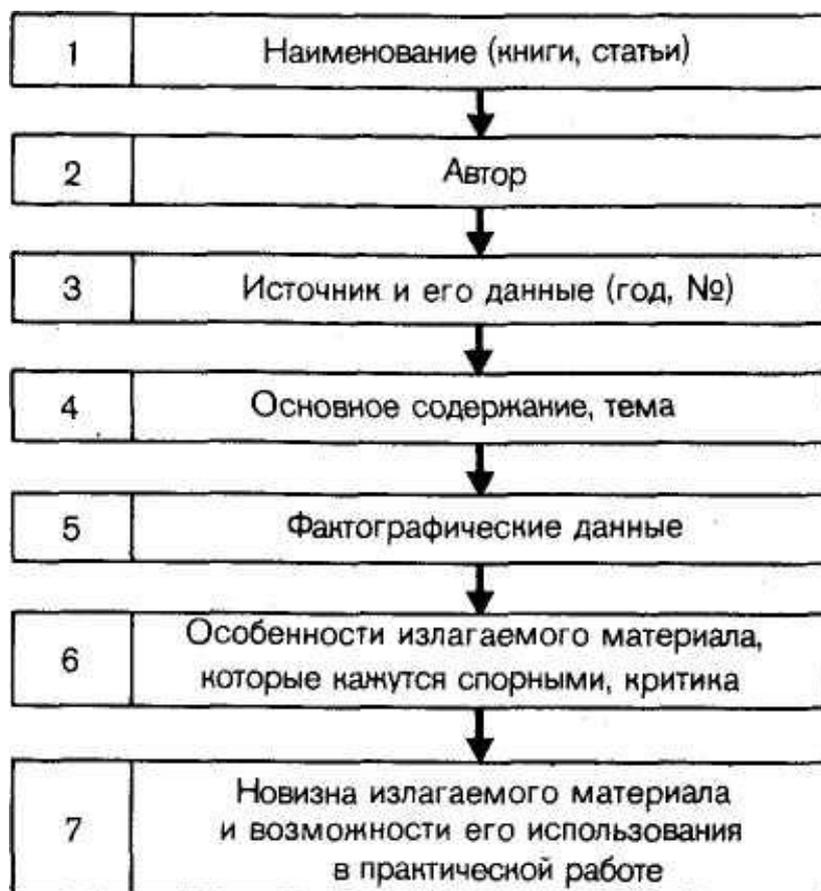
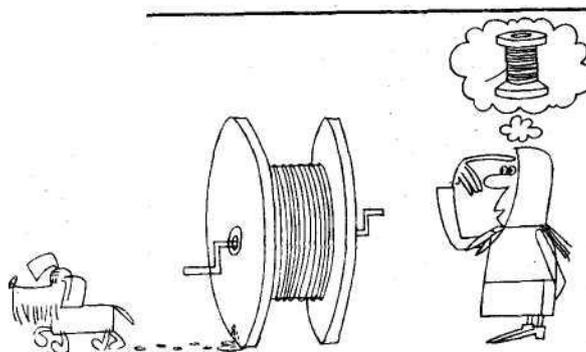


РИС 7

Первые четыре блока алгоритма пояснять не надо. Пятый блок —

фактографические данные — означает извлечение фактов из текста и смысловое их усвоение. Особенность шестого и седьмого блоков алгоритма в том, что оба они предполагают учет индивидуальных особенностей читателя: его знаний, опыта, цели чтения. Например, то, что одному читателю кажется тривиальным, другому, менее опытному, покажется новым, а критически настроенному читателю — спорным. Таким образом, эти оба блока предполагают активное участие читателя в выполнении сложных аналитико-синтетических мыслительных действий в процессе чтения.

Как же практически пользоваться этим алгоритмом? Прежде всего необходимо запомнить все его блоки, представлять себе их заполнение содержанием. По ходу чтения текста мы рекомендовали учащимся нарисовать алгоритм на отдельном листе бумаги и укрепить его над рабочим столом для лучшего усвоения. В самом деле, как мы читаем? “Как придется”, - отвечают некоторые, а большая часть людей вообще никогда не задумывалась над этим. Чтение по интегральному алгоритму - это организованный и целеустремленный процесс, в ходе которого считываемая информация как бы выбирается из текста и сопоставляется с отдельными ячейками - блоками алгоритма. В случае полного или частичного соответствия информация как бы укладывается в них. Процесс такого чтения можно сравнить с отбором товара в универсаме. Представьте: вы везете перед собой тележку с семью ячейками и в соответствии с имеющейся у вас запиской - поручением от домашних - быстро отбираете нужный товар. Теперь допустим, что по дороге записка потерялась. Вы мучительно вспоминаете о пунктах поручения и бесцельно блуждаете по торговому залу, как в лабиринте, в надежде, что, увидев нужные предметы, вспомните о том, что необходимо купить. Большинство читателей подобны именно такому покупателю, потерявшему записку - этот спасительный алгоритм умственных действий.



Вы мучительно вспоминаете о пунктах поручения и бесцельно блуждаете по торговому залу, как в лабиринте, в надежде, что, увидев нужные предметы, вспомните о том, что необходимо купить

Есть и еще один существенный довод в пользу применения алгоритма. Современная структурная лингвистика утверждает, что научно-технические тексты обладают избыточностью, которая достигает порой 75%. Практически

только 25% объема текста несут основной смысл для конкретного читателя и данного вида чтения. Умению найти и сосредоточить внимание при чтении на обработке только этого содержательного объема текста и помогает интегральный алгоритм. При его использовании значительно сокращается время перебора неинформативных элементов текста и, наоборот, более эффективно читается его содержательная часть. Здесь всегда реализуется автоматическое чтение с переменной скоростью: “пустые места” читаются на большей скорости, чем содержательная часть текста, имеющая конкретное значение.

Для практического освоения алгоритма большое значение имеет образное его представление. Каждый из читателей может разработать свою схему — образ зрительного представления алгоритма. Тем самым читатель будет решать задачу не только алгоритмизации усвоения текста, но и развития навыка использования предметно-изобразительного кода, который значительно эффективнее других видов кодов переработки информации при чтении.

Как же вырабатывается установка на чтение с применением алгоритма? Перед началом чтения нужно зрительно представить себе блоки алгоритма. Прежде всего запоминаются блоки: название, автор, выпускные (выходные) данные источника. Затем по мере чтения складывается представление о том, какой проблеме посвящена статья; это войдет в четвертый блок — основное содержание, тема. Уже в первых абзацах текста могут быть различные факты, фамилии, параметрические данные. Все эти сведения фиксируются в пятом блоке алгоритма.

В процессе чтения текста читатель как бы фильтрует его содержание, отбирая и укладывая в блоки алгоритма только то, что соответствует названиям блоков. Вот, например, в тексте описывается конструкция нового электроавтомобиля, имеющего принципиальные отличительные особенности. Внимание! Это материал для заполнения шестого блока. Очень важно при чтении быть критически настроенным к содержанию текста. Как считают некоторые психологи, без критического отношения вообще читать не следует. Ваша позиция — согласие или несогласие с автором — также фиксируется в этом блоке алгоритма. Наконец вы закончили чтение. Что нового вы узнали из прочитанного, что можно практически применить в своей работе? Это данные для заполнения последнего, седьмого блока алгоритма.

Итак, чтение окончено? Для обычного, традиционного чтения может быть и так. Для быстрого чтения этого еще недостаточно. Завершение чтения еще впереди. Закончив чтение, читатель должен вновь представить зрительный образ интегрального алгоритма и проверить достаточность заполнения всех его блоков. Такой заключительный психологический акт анализа и синтеза текста помогает лучше его усвоить и запомнить. Психологи говорят: “Умей ставить точку”.



Пример зрительного представления интегрального алгоритма чтения
1. Название. 2. Автор. 3. Выходные сведения. 4. Основная идея. 5. Фанты. 6. Критика. 7. Новизна

Очевидно, именно этот прием объясняет то, что читающие быстро лучше, полнее усваивают и запоминают прочитанное, чем те, кто читает медленно и главное неумело. Как показывает наш опыт, зрительное представление блоков интегрального алгоритма чтения значительно облегчает решение этой задачи.

На одной из лекций о технике быстрого чтения в Центральной лектории Всесоюзного общества “Знание” в Москве инженер А. Агеев прислал записку, в которой написал: “Интегральный алгоритм — это основа метода быстрого чтения. Я употребляю свой зрительный образ, связанный с запуском космического корабля: 1. Название корабля. 2. Экипаж корабля. 3. Дата запуска, место и время. 4. Программа полета. 5. Факты, полученные во время полета. 6. Особенности данного полета. 7. Что нового дал полет? Вначале у меня всегда при чтении возникал образ стартовой площадки запуска космического корабля и считываемая информация укладывалась в блоки алгоритма, как в ступени космического корабля. Затем, после двух недель тренировок, я с удивлением обнаружил, что зрительное представление интегрального алгоритма как бы поблекло, стерлось. Но по окончании чтения очередного текста, пытаясь вспомнить все, что только что прочел, я убеждался, что нужные мне данные всплывали автоматически, как бы сами собой. Я затем всегда мог ответить на любой вопрос в соответствии с блоками алгоритма”.

Наблюдения показали, что для освоения интегрального алгоритма указанный порядок тренировок очень эффективен. Вначале держат рисунок с изображением алгоритма перед собой и читают текст. Задача такого чтения — извлекать из текста только такую информацию, которая соответствует блокам интегрального алгоритма чтения. В процессе последующих тренировок вырабатывается автоматизм при фильтрации текста. Затем формируется и закрепляется только такое чтение.

Вместе с тем интегральный алгоритм чтения способствует подавлению еще одной вредной привычки — регрессии. Организованное, активное чтение в соответствии с блоками алгоритма заставляет читателя при однократном чтении хорошо понимать и усваивать текст. Непрерывное следование блокам интегрального алгоритма чтения, динамизм мыслительных процессов уже не оставляют времени для повторных возвратов глаз. Неуверенность, которая

возникает вначале из-за боязни упустить что-то важное, ценное, сменяется затем убежденностью, что однократного чтения достаточно для глубокого усвоения прочитанного.

Для отработки устойчивого навыка такого чтения и его закрепления разработано основное правило чтения: текст любой трудности всегда читается только один раз. Возвратные движения глаз недопустимы. Только по окончании чтения и осмысления прочитанного можно вернуться к повторному чтению, если возникла необходимость в этом.

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ ПОНИМАНИЕ ПРОЧИТАННОГО

ПРИЕМЫ ОСМЫСЛЕНИЯ ТЕКСТА

Понимание прочитанного — неперенное условие эффективного чтения. Быстрое чтение выдвигает проблему понимания текста на первое место.

Что же такое понимание? Психологи называют пониманием установление логической связи между предметами путем использования имеющихся знаний. При чтении несложного текста понимание как бы сливается с восприятием — мы мгновенно вспоминаем полученные ранее знания (осознаем известное значение слов) или отбираем из имеющихся знаний нужные в данный момент и связываем их с новыми впечатлениями. Но очень часто при чтении незнакомого и трудного текста осмысление предмета (применение знаний и установление новых логических связей представляет собой сложный развертывающийся во времени процесс.

Как указывает проф. Л. П. Добраев, для осмысления текста в таких случаях необходимо не только быть внимательным при чтении, иметь знания и уметь их применять, но и владеть определенными мыслительными приемами. Изучая процессы запоминания, проф. А. А. Смирнов также установил, что при необходимости запомнить текст человек вначале старается лучше понять его и применяет для этого различные приемы. Чаще всего читатели используют три основных приема: выделение смысловых опорных пунктов, антиципацию и реципацию.

Деление текста на части, его смысловая группировка и приводят к выделению смысловых опорных пунктов, углубляющих понимание и облегчающих последующее запоминание материала. Психологи выяснили, что опорой понимания может быть все, с чем мы связываем то, что запоминается, или что само “всплывает” как связанное с ним. Любая ассоциация может быть в этом смысле опорой. Смысловой опорный пункт есть именно пункт, как бы некоторая точка, т. е. нечто краткое, сжатое, но в то же время служащее идее опорой какого-то более широкого содержания. Понимание сводится к тому, чтобы схватить в тексте основные идеи, значимые слова, короткие фразы, которые определяют текст последующих страниц. Свести содержание текста к коротким и существенным логическим формулам, отметить в каждой формуле центральное по смыслу понятие, ассоциировать эти понятия между собой и образовать таким путем единую логическую цепь идей — вот сущность понимания текста. Прием выделения смысловых опорных пунктов представляет собой как бы процесс фильтрации и сжатия текста без потери основы.

С помощью этого приема нами разработан дифференциальный алгоритм

чтения, который будет подробно рассмотрен ниже.

Другой прием, используемый для дальнейшего осмысления читаемого текста, называется антиципацией, или предвосхищением, т. е. смысловой догадкой. Квалифицированный читатель по нескольким начальным буквам угадывает слово, а по нескольким словам — фразу, по нескольким фразам — смысл целого абзаца или даже страницы. Это происходит потому, что мышление активно работает в продуктивном режиме. При таком чтении читатель в большей степени опирается на содержание текста в целом, чем на значение отдельных слов. Главное — это осмысление идеи содержания, выявление основного замысла автора текста.

Поскольку есть прямая зависимость между вероятностным прогнозированием графического шрифтового материала и частотой встречаемости его в текстах, нас в первую очередь интересуют условия, при которых одни и те же обороты речи, фразы, слова повторяются наиболее часто. Эффективное управление процессом антиципации зиждется на понимании стереотипности текстов.

Явление антиципации закономерно, и оно в значительной степени объясняется избыточностью текста, составляющей, как мы уже знаем, 75%. Существуют несложные тексты, которые позволяют оценить способность читателя к антиципации. В приложении 4 приведен такой текст. Читая его и выполняя задание, читатель получит количественное представление о своих способностях в этом виде деятельности.

При обучении быстрому чтению с учетом способности антиципировать основным фактором является формирование своеобразного чутья к фразовым стереотипам и накопление достаточного словаря текстовых штампов. Выявление фразовых стереотипов — одна из первых предпосылок для выработки автоматизма рецептивной обработки текста. В результате выявления многократных повторений текстовых штампов и воспитывается навык антиципации.

Последний прием, который мы рассмотрим, называется реципацией, или мысленным возвратом к прочитанному под влиянием новых мыслей, возникших в процессе чтения. Этот прием следует отличать от регрессий. Регрессии — механические произвольные повторы, и они не способствуют лучшему пониманию. Однако очень часто, прочитав какое-то положение и продолжая чтение, читатель мысленно возвращается к предыдущим высказываниям автора, связывая их с новыми, изучаемыми в данный момент. Такой мысленный возврат способствует более глубокому пониманию изучаемого текста.

ФИЛЬТРУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ МОЗГА

Рассмотренные нами три приема понимания текста интуитивно использует большинство читателей. Однако, как показали эксперименты Л. П.

Доблаева¹, целенаправленное обучение этим приемам значительно повышает продуктивность осмысления различных текстов.

Проведенный краткий разбор этих приемов показывает сложность и комплексность процесса мышления и восприятия любого текста. При быстром чтении понимание текста носит активный и свернутый характер и использование рассмотренных выше приемов осмысления безусловно полезно.

Рассмотрим теперь некоторые особенности процесса понимания более подробно. При этом, как и ранее, будем опираться на известные науке закономерности работы мозга.

Понимание — один из результатов умственной деятельности. Если человеческое мышление — это переработка полученной информации, то понимание определяет полноту и эффективность этой переработки. Мало только увидеть какой-либо предмет. Осмыслить его содержание и осознать назначение — вот конечная задача человека. Эта особенность известна давно. У крупнейшего австрийского поэта Р. М. Рильке мы находим такие строки:

...Зренье свой мир сотворило,
Сердце пускай творит из картин,
Заключенных в тебе, ибо ты
Одолел их, но ты их не знаешь...

В этих строках можно увидеть модель усвоения информации человеком, если слово “сердце” заменить словом “мозг”. В самом деле, мозг человека — хранилище разнообразной информации, накопленной в результате опыта и обучения. Этой информацией человек пользуется в течение всей жизни. Каждую секунду он извлекает из этого гигантского хранилища нужные сведения. И при чтении текста человек не только получает новую информацию, но и извлекает из глубин памяти уже имеющуюся.

В коре головного мозга сливаются как бы два потока информации: внешней и внутренней. Как же происходит их последующая обработка? Мы уже знаем, что в основе работы головного мозга лежит взаимодействие различных структур коры больших полушарий, — правого и левого. Мозг фильтрует информацию, сжимает ее, освобождая от излишней.

Хотя этот механизм еще не до конца изучен, уже сейчас можно предположить, что в мозге человека есть специальный алгоритмический фильтр, который при чтении текста пропускает для дальнейшей обработки только осмысленные словосочетания. Эта закономерность работы мозга была установлена проф. Н. И. Жинкиным, наблюдавшим со своими коллегами случаи расстройства речи ребенка.

Однажды в клинику поступила девочка Алла С. 9 лет с диагнозом: расстройство речи. Алла хорошо понимала значение отдельных слов, но когда ее просили оценить смысл простых предложений, она терялась и путала

¹ Доблаев Л. П. Смысловая структура учебного текста и проблемы его понимания. М. Педагогика, 1982 г. 176 с.

простейшие грамматические конструкции. Например, ее спрашивали, можно ли сказать: “Суп из гороха”? Она отвечала: “Можно”. Но и на вопрос о том, можно ли сказать “Чулки из камня, суп из чулок, чулки из супа” и т. п. она тоже ответила утвердительно, явно не понимая бессмысленности этих предложений. Как установили, у Аллы возникло заболевание, которое называется “грамматическая афазия”, или “смысловая глухота”. Выражаясь образно, у нее в смысловом фильтре образовались большие дыры, через которые проникали бессмысленные словосочетания. Алла не воспринимала смысла слов и поэтому понимала обращенную к ней речь пассивно, механически. Слова не привлекали ее внимания. Для нее все равно — чулки из ниток или чулки из супа. При этом она хорошо знает, что означают отдельные слова “нитки”, “чулки”, “суп”. Она органически не могла конструировать смысловые ряды — пары значимых слов.

После выяснения природы заболевания девочка была успешно излечена, а анализ заболевания дал интересный материал для разработки проблемы “грамматика и смысл”. Как установил Н. И. Жинкин в ходе этого исследования, на стадии обработки поступающей информации в человеческом мозге есть специальный функциональный алгоритмический фильтр, который не пропускает для дальнейшей обработки бессмысленные словосочетания. Пока никто еще не измерил эффективности использования этого тонкого механизма в человеческом мышлении. Однако есть основания полагать, что потенциальные возможности этого фильтра большинство людей использует очень слабо. При чтении человек должен мгновенно оценить смысловую сторону сообщения и наметить пути дальнейшей его обработки. Причем характерно, что формальная грамматика текста данного языка не имеет существенного значения для восприятия смысла. Так, если составить бессмысленную фразу, хотя грамматически и правильную, то она не будет обрабатываться. Например: “Зеленые идеи яростно спят”. И наоборот, словосочетание, даже построенное с нарушением грамматических норм, но легко поддающееся осмыслению, мозгом воспринимается и обрабатывается успешно. Например: “Моя твоя не понимай”.

Это обстоятельство было отмечено и выдающимся советским психологом Л. С. Выготским, который говорил, что необходимо уметь различать законы развития смысловой стороны речи и ее внешнего физического оформления, выражающегося в правилах построения предложений, правил грамматики и т. п. То, что с точки зрения грамматики языка является ошибкой, “может иметь психологическую ценность на уровне мышления”. В доказательство этого он приводил пушкинские строки:

Как уст румяных без улыбки,
Без грамматической ошибки
Я русской речи не люблю.



Суп из чулок, чулки из супа

Знаменитое чеховское предложение: “Подъезжая к сией станции... у меня слетела шляпа”, — также дает пример такого психологически понятного, но грамматически неправильного предложения.

Из сказанного следует, что для развитого взрослого человека естественно использовать более информативный язык, хотя иногда и в ущерб строгим грамматическим правилам. Однако это последнее утверждение вовсе не отрицает необходимости самого глубокого изучения грамматики. Исследования, проведенные в последние годы, показали, что линейность внешней речи, фиксируемой в текстах, не доказывает линейного восприятия текста по принципу “слева направо” и элемент за элементом. Как убедительно доказали Д. Миллер, Ю. Галантер и К. Прибрам, “для того, чтобы ребенок обучился всем правилам этой грамматической последовательности ... он должен был бы выслушать приблизительно 3020 предложений в секунду, для того чтобы воспринять всю информацию, необходимую для формирования грамотного предложения”¹

Рассмотренная закономерность работы мозга объясняет и тот факт, что человек в любом, даже, казалось бы, в самом бессмысленном, выражении: пытается отыскать смысл. Здесь можно напомнить читателям об известном психологическом эксперименте академика Л. Щербы. На одной из лекций по языкознанию он предложил студентам изложить содержание следующей фразы: “Глокая куздра штеко будланула бокра и курдючит бокренка”.

Несмотря на кажущуюся бессмысленность этого предложения, большинство студентов нашли, что в этой фразе говорится о том, что какое-то существо женского пола “наподдало” другому существу мужского пола и продолжает те же действия по отношению к его детенышу. Мы также повторили этот опыт. В одном из наших экспериментов предложили испытуемым следующую фразу: “Швыдкая чурла незденко сигла по донку и одвырла чурта с чурятами”.

И в этом случае большинство испытуемых правильно осмыслили структуру этого текста.

Еще более интересный факт приводит проф. А. А. Реформатский в одной

¹ Миллер Д. К., Галантер Е., Прибрам К. Планы и структуры поведения. — М.: Мир, 1965, с. 158—159

из последних своих работ, которая называется — “Компрессивно-аллегроявая речь”: “Мы заметили, что часто, выйдя из нашего домика, Ф. И. Шаляпин... громким раскатистым басом что-то кричал на всю улицу. Слов мы понять не могли, и нам слышалось лишь:

— В-о-о!

После этого странною возгласа со всех концов съезжались таратайки...” Далее А. А. Реформатский пишет: “Как же извозчик в этом „В-о-о!” смог опознать слово „извозчик”? Ведь тут и слоговость не та, и нет ни головы, ни хвоста, да еще такого „характерного” для русского языка, как „-щик”... остался только один ударный двухфонемный слог, и это не корень, не основа. А все-таки извозчик приехал. Он услышал и понял. “ ... ” В этом, собственно, и содержится секрет компрессивно-аллегроявой речи. А понял извозчик потому, что этого возгласа, где остальное „компрессировано”, достаточно для речевого общения благодаря известности ситуации речи.



Человек в любом, даже, казалось бы, в самом бессмысленном выражении пытается отыскать смысл

Данный случай — исключительный и даже не вполне точно отвечающий данным параметрам явления. Но очень показательный и убедительный. В нашем ежедневном речевом общении мы постоянно пользуемся этой компрессивно-аллегроявой манерой, и это безусловно интересный факт лингвистики речи”.

В самом общем случае можно сказать, что живой язык стремится свести к минимуму усилия акта коммуникации: пишем четыре, а говорим “четыре”, пишем “пожалуйста”, а говорим “пожалста”. Этот принцип реализуется не только в речи, но и при чтении — это необходимо знать и уметь использовать при быстром чтении.

ДЕНОТАТ - ЗНАЧЕНИЕ И СМЫСЛ

О чем говорят разобранные примеры? Они свидетельствуют о том, что осмысление текста — это сложный процесс. Вместе с тем он подчиняется определенным законам, обусловленным феноменальными особенностями работы человеческого мозга. Как же использовать эти законы для нашей задачи: научиться при быстром чтении глубоко и полно понимать текст? Чтобы

найти пути решения этой проблемы, необходимо вначале решить вопрос о том, что следует понимать в читаемом тексте? Очевидно, некоторым читателям сам вопрос может показаться бессмысленным: ясно — все, что содержится в нем. И вот здесь нас ожидает интересное открытие: текст весь, целиком читать не надо. Чтобы понять его, достаточно прочесть только некоторую его часть, которую можно условно назвать “золотым ядром” содержания.

Это именно те 25% содержания текста, которые остаются после исключения избыточности.

Что же представляет собой “ядро”? Чтобы понять это, рассмотрим основные семантические принципы построения текста. Как установила современная лингвистика, тексты обладают единством внутренней логической организации. Они строятся по единым логическим правилам связности изложения. Кроме того, как мы уже знаем, избыточность текстов весьма велика и доходит до 75%. Очевидно, “золотое ядро”, о котором мы говорим, и несет основную смысловую нагрузку. А если это так, то целевой процесс преобразования текста на сжатие при чтении можно условно считать выделением и формированием этого “ядра”. На рис. 8 приведена блок-схема последовательности выполнения этой операции. Текст содержит определенную информацию, которую читатель в нем видит. Таким образом, первый шаг на пути преобразования текста — выделение интересующей информации. Здесь под информацией мы понимаем то, что данный текст передает конкретному читателю.

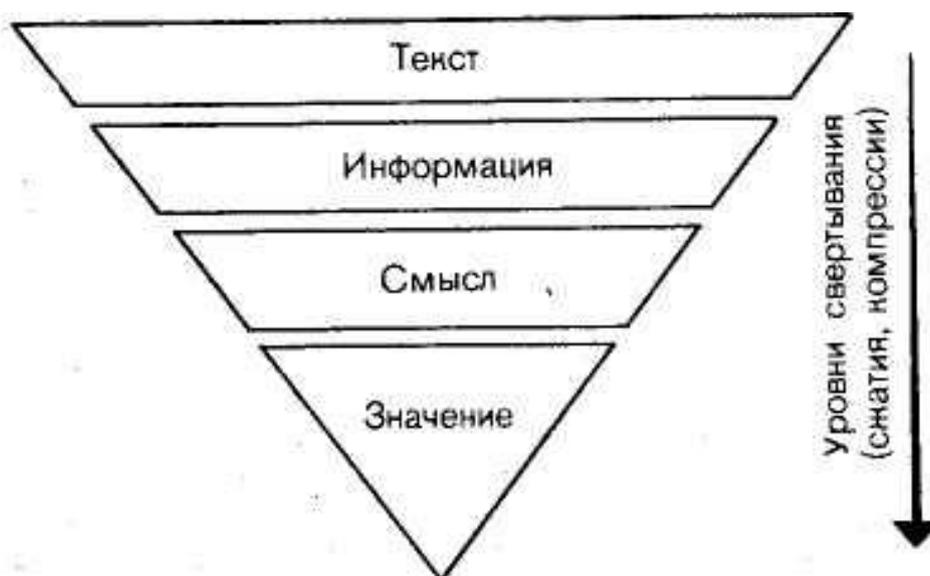


РИС. 8

Будем исходить при описании дальнейших преобразований из семантической теории информации, разработанной советским математиком и лингвистом Ю. А. Шрейдером. Согласно этой теории, читатель, изучая информацию, сравнивает ее с тем объемом знаний (тезаурусом), которым он

располагает в данный момент. В результате такого сравнения читатель дает оценку поступающей информации. Это означает, что если вначале читатель не понял текста, то текст не несет для него никакой информации. Если затем, спустя даже длительное время, получив новые знания, читатель вторично обращается к этому же тексту, то на этот раз он уже извлекает из него нужную информацию. Что же происходит с ней дальше? В результате изучения текста читатель выделяет смысл, который преобразуется затем в значение. Здесь мы ввели два новых термина и, прежде чем разбирать сущность происходящего далее процесса, необходимо дать им объяснение. Что же такое смысл и значение? Впервые изучение понятий “смысл” и “значение” предпринял известный немецкий математик и логик Готлоб Фреге.

В 1892 г. вышла его работа “О смысле и значении”, которая до настоящего времени не потеряла своей актуальности и по-прежнему популярна среди математиков, лингвистов и логиков.

Г. Фреге определяет смысл как содержание языкового выражения, т. е. это мысль, содержащаяся в словах. Значением языкового выражения является тот сущностный предмет, который словесно зафиксирован в сознании человека. Например, значением слова “Луна” по существу является определенное небесное тело или естественный спутник Земли, вращающийся вокруг нее и видимый нами каждую ночь.

Согласно концепции Г. Фреге, отношение имени к тому, что оно называет или обозначает, является отношением называния, а вещь, которая называется, является значением этого имени. Всякое имя всегда что-то называет (это функция номинации) и это что-то — определенная вещь. Естественно, что могут быть и неназванные вещи.

Таким образом, значение — это сущностное свойство имени, которое реализуется путем многообразного называния вещей. Смыслом Г. Фреге называет различие в способе формального обозначения предметов именами. Имена типа: “А. Пушкин”, “Великий русский поэт”, “Поэт, убитый Дантесом” — различны по смыслу, но одинаковы по значению. В текстах можно найти разные способы использования имен: педагог — преподаватель; врач — доктор; разведчик — шпион и т. д. Эти примеры сообщают разные сведения об одном и том же предмете. Таким образом, смысл имени есть то, что передается и понимается в сообщении как социально значимая информация и что при приеме сообщения должно быть понято однозначно. Два выражения могут иметь одно и то же значение, но разный смысл, если эти выражения различаются по структуре реализации текста. Например, рассмотрим выражения: “5” и “3 + 2”.

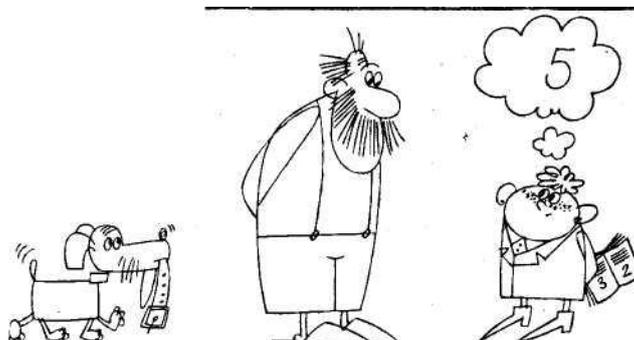
Смысл в каждом из них различный, а значение и в первом и во втором одинаковое.

Теперь вновь обратимся к рис. 25. Заключительные этапы преобразования фрагмента текста включают выделение из полученного смысла значения. Означает ли это, что всегда, в любом тексте есть все компоненты

этой схемы? Совсем нет. Однако вероятность наличия каждого ее элемента идет по убывающей. В самом деле, тексты всегда содержат информацию. Немного можно найти бессмысленных текстов. Но очень много текстов осмысленных и тем не менее не содержащих значения. В литературе по логике обычно приводят пример такого пустого выражения. Понятие, выраженное словами “король Франции”, имеет смысл, но применительно к XX в. значения не имеет. Возможны ли научные тексты подобного содержания?

Для ответа на этот вопрос достаточно самим узнать, есть ли значение в ниже цитируемом тексте?

“Рассмотрим некоторый тотальный и, следовательно, уникальный экземпляр „А”. Установление тождества экземпляра с самим собою можно рассматривать как отображение, приводящее образы „А” в соответствии с прообразом „А”. Экземпляр „А” по определению может быть сопоставлен только с самим собою. Поэтому отображение является внутренним и, согласно теореме Стилова, может быть представлено в виде суперпозиции: топологического и последующего аналитического отображения. Совокупность образов „А” составляет точечную систему, элементы которой являются эквивалентными точками...”¹



Выражения: “5” и “3 +2”. Смысл каждого из них различный, а значения в первом и втором случае одинаковые

Как показал анализ, проведенный И. П. Севбо, формальная связанность и наукообразное звучание не уменьшают пустоты этого текста.

Здесь полезно также вспомнить книгу физика А. И. Китайгородского “Реникса”, убедительно доказавшего пустоту поисков “Ауры биополя” и всех “феноменов” парапсихологии. Все тексты по парапсихологии имеют смысл, но не имеют научного значения, так как эти “феномены” не физичны.

Очевидно, теперь мы можем ответить на вопрос о том, что же следует читать в текстах: нужно уметь находить значение.

Быстрое чтение и выявляет смысл и значение мыслей автора. Как же практически научиться выделять значение? И здесь мы рассмотрим еще одно интересное явление. Как показал проф. Н. И. Жинкин, мозг каждого человека

¹ Доклады АН СССР, 1965, т. 163, № 4, Физика, с. 861.

уже обладает этой способностью, так как содержит программу выделения значения в любом читаемом тексте, имеющем смысл. Эксперименты психологов подтвердили, что при обработке текста человеческий мозг всегда выделяет ядерное значение, независимо от способа его формального выражения или смысла. Так, в одном из опытов группе испытуемых предлагалось нажимать специальную кнопку каждый раз, как только на экране появлялось слово “доктор”, и не реагировать на сигнал, если появлялись другие слова, даже сходные по начертанию: например “диктор”. Большинство испытуемых справилось с этим заданием. Затем без предупреждения на экране была показана надпись “врач”. И что же?

Практически все нажали кнопку, хотя по начертанию это слово никак не походило на слово “доктор”.

Этот пример — доказательство того, что при восприятии текстовой информации мозг реагирует не на языковую структуру слова, а на его содержательную часть.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ ЧТЕНИЯ

Итак, при чтении текста мозг формирует “свою трактовку содержания того, что читается. Происходит перекодирование сообщения на язык собственных мыслей читателя. Мозг выделяет ядерное сущностное значение из читаемого текста. Однако всегда ли эта программа используется эффективно? Есть основания считать, что большинство людей возможности этой программы используют слабо. Вместе с тем только при осмысленном внимательном чтении текст понимается глубоко и полно.

Из этого следует, что при обучении методам быстрого чтения учат произвольно использовать эту принципиально важную программу работы мозга. Как показали наши эксперименты, знание и умелое применение некоторых упражнений дают возможность извлекать ядерное значение в тексте быстро и достаточно надежно. Эти упражнения основаны на использовании дифференциального алгоритма чтения.

В третьей главе мы говорили об интегральном алгоритме чтения, который облегчает поиск нужной информации в тексте в целом. Для каждого отдельного предложения и абзаца подобную программу, конечно, составить нельзя. Однако для активизации чтения нужно заранее знать, что прежде всего следует отыскивать в каждом смысловом отрезке текста. Для этого и разработан дифференциальный алгоритм чтения (рис. 9). С его помощью можно разбивать каждый формально самостоятельный фрагмент текста на отдельные логические элементы (потому алгоритм и назван дифференциальным).



РИС. 9

В соответствии с этой схемой формальные единицы печатного текста вначале ставятся нами в соответствие с языковыми нормами, а затем языковые единицы превращаются в означаемые единицы мыслительного уровня. Образуется своеобразная пирамида понятий, являющаяся одновременно и классификационной системой для опознания смысловой фильтрации каждого нового фрагмента текста и для определения его места в уже сложившейся системе наших представлений. Любая единица этой мнемонической пирамиды абстракций и представляет собой часть алгоритма или структурной модели тех определяющих характеристик, которые являются общими признаками для любого текста.

При такой связи между мыслительными единицами верхняя часть пирамиды абстракции является универсальной для автора и для читателя в понятийном смысле.

Работу по интегральному алгоритму чтения мы с вами сравнивали с отбором товаров в универсаме. По аналогии с этим примером и дифференциальный алгоритм можно сравнить с отбором товара какого-либо вида на одной полке отдела универсама; чтобы успешней и быстрее отобрать из однородного товара необходимую вещь, надо заранее знать, что именно нужно, и суметь быстро оценить предлагаемое.

Представим себе, что мы сфотографировали мыслительный процесс быстро читающего человека на киноплёнку и теперь прокручиваем ее в замедленном темпе. Кадры фильма покажут, что сначала в предложениях абзаца выделяются ключевые слова (первый блок дифференциального алгоритма), несущие основную смысловую нагрузку. Заметим, что под абзацем в данном случае понимается законченный в смысловом отношении отрезок текста, состоящий, как правило, из нескольких предложений (смысловый и печатный абзацы могут и не совпадать).

Ключевое слово, как правило, предметно, т. е. обозначает какой-либо объект, его признак, состояние или действие. Предлоги, союзы, междометия и

частицы почти никогда не бывают ключевыми словами. Очень редко выступают в этой роли и местоимения, которые лишь замещают уже употребляемое ранее в тексте предметное (ключевое) слово. Если абзац играет второстепенную роль, ключевых слов в нем может и не быть.

Затем, опираясь на ключевые слова, в тексте выявляются смысловые ряды (второй блок дифференциального алгоритма). Что такое Смысловые ряды? Это непрерывные ряды пар слов, состоящие из комбинаций ключевых слов и некоторых определяющих и дополняющих их вспомогательных, которые помогают в сжатом виде понять его содержание. Именно смысловые ряды и составляют “золотое ядро” содержания текста.

Смысловые ряды бывают трех основных видов: именные, предикативные и фактографические.

Именной смысловый ряд обеспечивает функцию так называемой номинации — он дает название основному действующему лицу, предмету, например: “старый мастер”. По нашему определению, смысловый ряд — это всегда пара слов. Именной смысловый ряд — это такая свернутая логическая конструкция, которая состоит из имени существительного и имени прилагательного. Имя прилагательное дает дополнительное определение: “мастер хороший”, “мастер молодой”, “мастер веселый”, — обычно в сообщении бывает до трех прилагательных-определителей при одном существительном — это норма русского языка.

Предикативный смысловый ряд показывает, что делает или что делается с предметом: “мастер чеканит”. Предикативный смысловый ряд — это всегда глагольная конструкция и она бывает трех видов.

Одноместный предикат: “Мастер чеканит”. Двухместный: “Мастер чеканит монету”, — действие перешло на второй предмет, от мастера на монету. Трехместный: “Мастер чеканит монету заказчику”, — действие переходит на третий предмет, на заказчика.

Фактографический смысловый ряд дает четкие количественно-размерные, весовые и другие физические технико-экономические параметры о предмете сообщения: “Мастеру 30 лет”, “У мастера семья из 4 человек”. Таким образом, при чтении любого текста сознание соединяет ключевые слова в лаконичные, свернутые выражения смысловых рядов, несущие основной замысел автора. Текст как бы сжимается, мгновенно мысленно конспектируется — в нем остаются только зерна смысла, “золотое ядро” на уровне непрерывных цепочек пар слов.

Здесь необходимо подчеркнуть, что в соответствии с концепцией проф. А. А. Леонтьева¹ с помощью только что изложенной модели смысловых рядов можно наглядно показать принципиальное различие двух способов свертки текста:

¹ Леонтьев А. А. Поихолингвистические единицы и порождение речевого высказывания. М.: Наука, 1969.

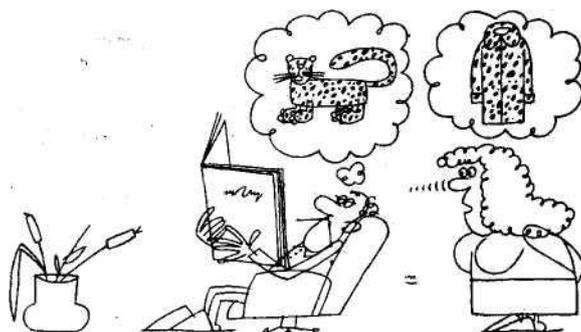
— порождение стандартной и всегда постоянной конструкции смысловых рядов;

— “наполнение” этого каркаса конкретными словами — вариантами. Подбор слов-вариантов происходит на основе реализации ассоциативных признаков читаемых слов.

Но это только промежуточный этап свертки текста. Ключевые слова и смысловые ряды выявляются нами в самом тексте, который пока претерпевает лишь как бы количественные преобразования, — он сжимается, компрессуется. Однако, кроме этого количественного анализа, сообщение всегда подвергается нами и качественному преобразованию. Эта интеллектуальная операция соответствует третьему блоку алгоритма — выявлению значения. Замечено, что содержание прочитанного при пересказе люди почти никогда не излагают слово в слово. Мозг быстро перекодирует воспринятое сообщение в согласии с собственным опытом, собственной программой. Такое перекодирование происходит уже в самом процессе чтения.

Этим как раз и отличается активное, осмысленное продуктивное восприятие текста от механической зубрежки.

На основе смысловых рядов мозг как бы формулирует сообщение самому себе, придавая ему собственную, наиболее удобную и понятную форму. Таким образом, третий блок алгоритма отражает заключительный процесс перекодирования — выявление ядерного значения содержания текста. Решить эту задачу — значит для самого себя сформулировать и усвоить действительное значение того, что хотел сказать автор в конкретном отрывке.



Мозг быстро перекодирует воспринятое сообщение в согласии с собственным опытом, собственной программой

Посмотрим на примере, как используется дифференциальный алгоритм чтения.

Текст¹:

Наш век не без основания называют веком статистики. “Статистика” — слово многозначное. Это и набор цифр, полученных определенным образом и характеризующих некоторое явление, и специальная социально-экономическая

¹ Приводим фрагмент статьи В. Переведенцева “Статистика”. — “Журналист”, 1973, № 10, с. 74:

наука, и научный метод, широко применяемый как в общественных, так и в естественных науках.

В журналистской работе ко многим темам без статистики совершенно невозможно подойти. В частности, все, относящееся к вопросам народонаселения, прямо-таки основано на статистике. Относительная редкость статей на демографические темы (при громадном интересе к ним читателей и общественной важности этих тем) в немалой мере объясняется статистической малограмотностью многих журналистов, незнанием, как и с какого боку к этим вопросам можно подступиться.

Очень часто смысл цифр читателям непонятен. Один пример. Кто не слышал и не употреблял слов “средняя продолжительность жизни”? Для подавляющего большинства значение их таково: это средний возраст смерти в данное время. Однако истинный смысл их совсем иной: это средняя продолжительность жизни тех, кто родился в данном году, при условии, что на всем протяжении жизни данного поколения возрастные коэффициенты смертности будут такими же, как в год рождения. Таким образом, это величина расчетная и условная.

В этом отрывке подчеркнуты ключевые слова. Порядок обработки абзацев этого текста по алгоритму показан в табл. 2.

ТАБЛИЦА 2

№ абзаца	Ключевые слова	Смысловые ряды	Значения
1	Статистика, набор цифр, наука, метод	1. Статистика — это набор цифр 2. Статистика — это наука 3. Статистика — это метод	Статистика — это наука и метод
2	Статистическая малограмотность журналистов	Многие журналисты статистически малограмотны	Многие журналисты не знают статистики
3	Средняя продолжительность жизни — величина расчетная и условная	Средняя продолжительность жизни — это интервал жизни группы людей одного года рождения	Средняя продолжительность жизни — величина расчетная и условная

Нужно иметь в виду, что, выполняя упражнения в соответствии с блоками дифференциального алгоритма, мы тренируем мыслительные

процессы как бы расчлененно, замедленно и по частям. При чтении они, разумеется, протекают иначе — быстро, одновременно и в значительной мере подсознательно. Но, чтобы навык такого чтения стал автоматизированным и мгновенным, тренировать его нужно дифференцированно. Иными словами, мы поступаем, как спортсмен, который, разучивая комбинацию, разбивает ее на элементы и тренирует каждый из них в отдельности.

Как же практически пользоваться дифференциальным алгоритмом? Прежде всего необходимо запомнить его содержание и порядок использования.

Подобрав несложную научно-популярную статью объемом не более 6 тыс. знаков и медленно читая ее с карандашом в руке, сделать разметку текста в соответствии с алгоритмом. В результате выявления цепи значений должно сформироваться ядерное содержание текста, которое мы называем доминантой. Что же такое доминанта? Доминанта - это главная смысловая часть текста, его истинное значение. Доминанта выражается своими словами читателем, на языке его собственных мыслей. Она результат качественной переработки текста на основе анализа цепи значений по всему тексту статьи в целом.

ГЛАВА ПЯТАЯ

ПОДАВЛЕНИЕ АРТИКУЛЯЦИИ ПРИ ЧТЕНИИ

ЧТЕНИЕ - ЭТО ПРИЕМ И ВЫДАЧА РЕЧИ

Исследования проф. Н. И. Жинкина показали, что чтение — по существу одновременно процесс приема и выдачи речи; это означает, что при чтении письменную речь — текст — человек принимает и перерабатывает. По окончании чтения читатель формирует свое представление о прочитанном, т. е. как бы выдает результат обработки текста, и здесь, в усвоении, непременно принимают участие речевые процессы. Именно от того, как они организованы, зависит скорость нашего чтения.

Наблюдения показали, что возможны три основных способа чтения. Первый способ — артикуляция, или проговаривание вслух (или почти вслух) того, что читается. Как мы отмечали, скорость такого чтения невелика. Второй способ — чтение про себя, при котором речевой процесс проявляется в форме внутренней речи, т. е. открытой артикуляции нет. Текст при этом усваивается более эффективно. Способ в принципе допускает быстрое чтение. И наконец, наиболее совершенный, третий способ, тоже молча, но — чтение в условиях максимального сжатия внутренней речи, при котором она проявляется в виде коротких залпов ключевых слов и смысловых рядов, адекватно отражающих смысл текста.

Итак, артикуляция замедляет процесс зрелого чтения взрослого человека и от нее необходимо избавиться. В то же время правомерно поставить вопрос: не приведет ли подавление артикуляции при заметном повышении скорости чтения к снижению качества восприятия и осмысления получаемой информации?

Здесь уместно привести хорошо всем известный факт: в тех случаях, когда нужно запомнить что-либо глубоко и надолго, человек обычно несколько раз проговаривает про себя необходимое сообщение. Он попросту заучивает его. Анализируя этот вопрос, сошлемся на результаты исследований проф. А. Н. Соколова, изучавшего характер внутренней речи при чтении. Как мы уже отмечали, под ней понимается беззвучная, мысленная речь, которая возникает в тот момент, когда мы сосредоточенно думаем о чем-либо или решаем в уме какие-либо задачи, или молча читаем и пишем. Внутренняя речь, как следует из самого названия, есть речевой процесс, однако, в отличие от внешней, звучной речи, речедвижения здесь носят свернутый и беззвучный характер. Иначе говоря, внутренняя речь — это как бы кванты нашей мысли, но реализуемые другим кодом.

Исследования проф. А. Н. Соколова показали, что иногда при чтении текста слова могут быть заменены наглядными зрительными представлениями,

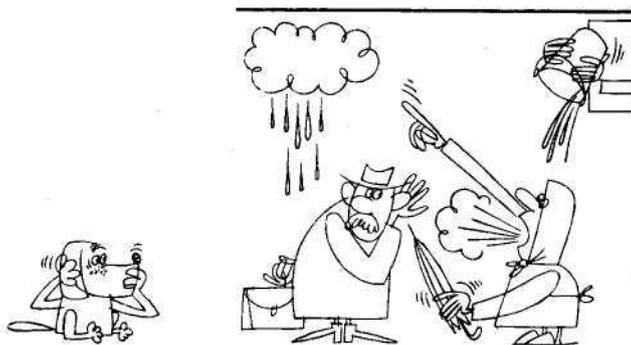
пространственными схемами, когда целые группы слов заменяются одним словом, обобщающим смысл всей фразы: “Материнство”, “Мир”, “Свобода”.

Замечено, что быстрочитающие люди обладают способностью, не проговаривая читаемого текста, сразу улавливать и фиксировать замысел автора, а затем усваивать его именно на уровне внутренней речи. В этом случае, несмотря на высокую скорость чтения, происходит глубокое понимание и усвоение надолго прочитанного, так как основная идея понята с самого начала, а все последующее чтение является этапом уточнения основной идеи. Как же научиться такому чтению?

Решается эта задача в два этапа. Первый — сократить артикуляцию, если она ярко выражена, а второй — овладеть приемами чтения, при которых текст воспринимается крупными информативными блоками. В этой главе будет рассмотрена возможность реализации первого этапа.

Мы уже знаем, что все люди по способу восприятия и переработки информации делятся в общем случае на два типа: зрительный и слуховой. Люди зрительного типа при чтении используют код наглядных образов, тогда как люди слухового типа применяют менее производительный код речедвижений. Наблюдения за людьми, читающими быстро, показывают, что они, как правило, относятся к зрительному типу. Вот, например, как описывает О. Бальзак в одном из своих произведений процесс быстрого чтения: “Впитывание мысли в процессе чтения достигло у него способности феноменальной. Взгляд его охватывал семь-восемь строчек сразу, и разум постигал смысл со скоростью, соответствующей скорости глаз. Часто единственное слово позволяло ему усвоить смысл целой фразы”.

Еще более интересны наблюдения Альберта Эйнштейна над механизмом своего мышления. Они позволяют считать, что он являет собой яркий пример человека зрительного типа. В письме к известному математику Жаку Адамару А. Эйнштейн писал: “Слова или язык, как они пишутся или произносятся, не играют никакой роли в моем механизме мышления. Психические реальности, служащие элементами мышления, — это некоторые знаки или более или менее ясные образы, которые могут быть „по желанию” воспроизведены и комбинированы”.



Люди по способу восприятия делятся на два типа: зрительный и слуховой

Наши наблюдения показали, что направленным обучением можно практически любого здорового человека научить в процессе чтения использовать код наглядных зрительных образов при соответствующем уровне подавления артикуляции.

Как же это сделать? Проявление речедвижений при выполнении различных форм умственной деятельности было замечено давно (например, счет в уме). Делались попытки исследовать, как влияет подавление речедвижения на различные формы умственной деятельности, в частности на чтение.

Так, еще в 1913 г. американский исследователь Пинтнер изучал степень возможного исключения артикуляционных движений без нарушения понимания текста и скорости чтения. Он предлагал своим испытуемым произносить сочетание слогов “ла-ла-ла” или считать вслух и одновременно читать отрывки из прозы. На основе проведенных экспериментов он пришел к выводу, что чтение без артикуляции возможно.

Аналогичные данные были получены также психологом Э. Мейманом, который, анализируя процесс чтения, указывал, что чтение у большинства людей является в то же время внутренним слышанием, тихим произнесением; дети и взрослые с низким уровнем образования нередко шевелят губами и таким образом приводят в действие весь двигательный аппарат речи. Образованные взрослые люди зачастую также невольно начинают читать вполголоса, когда особенно хотят сосредоточиться, вопреки внешним раздражителям, или когда читают с большим интересом и возбуждением. Указывая на эти факты, Э. Мейман вместе с тем считал, что такое внутреннее произнесение в процессе чтения не является одинаково необходимым для всех людей.

В связи с этим он описывал свой личный опыт чтения одними глазами без произнесения слов. Чтобы устранить произнесение слов при чтении, он одновременно считал: “Один, два, три”. Такое чтение для него оказалось вполне возможным. Вот его ощущения: “Чисто зрительным путем я схватываю постоянно одну часть предложения чрезвычайно скоро, могу затем после маленького перерыва схватить другую часть, уяснить себе ее значение и присоединить ее к первой. Правда, такое чисто зрительное чтение трудно, и это показывает, что у меня есть привычка к внутреннему слышанию и произнесению”. Однако отсутствие измерительной аппаратуры в тех условиях не позволило исследователям получить объективные данные для теоретического обоснования этих явлений. Только исследования 50-х гг., основанные на новых количественных методах, дали возможность воссоздать объективную картину явлений, происходящих в речевом аппарате.

В качестве примера рассмотрим результаты одного из экспериментов проф. А. Н. Соколова.

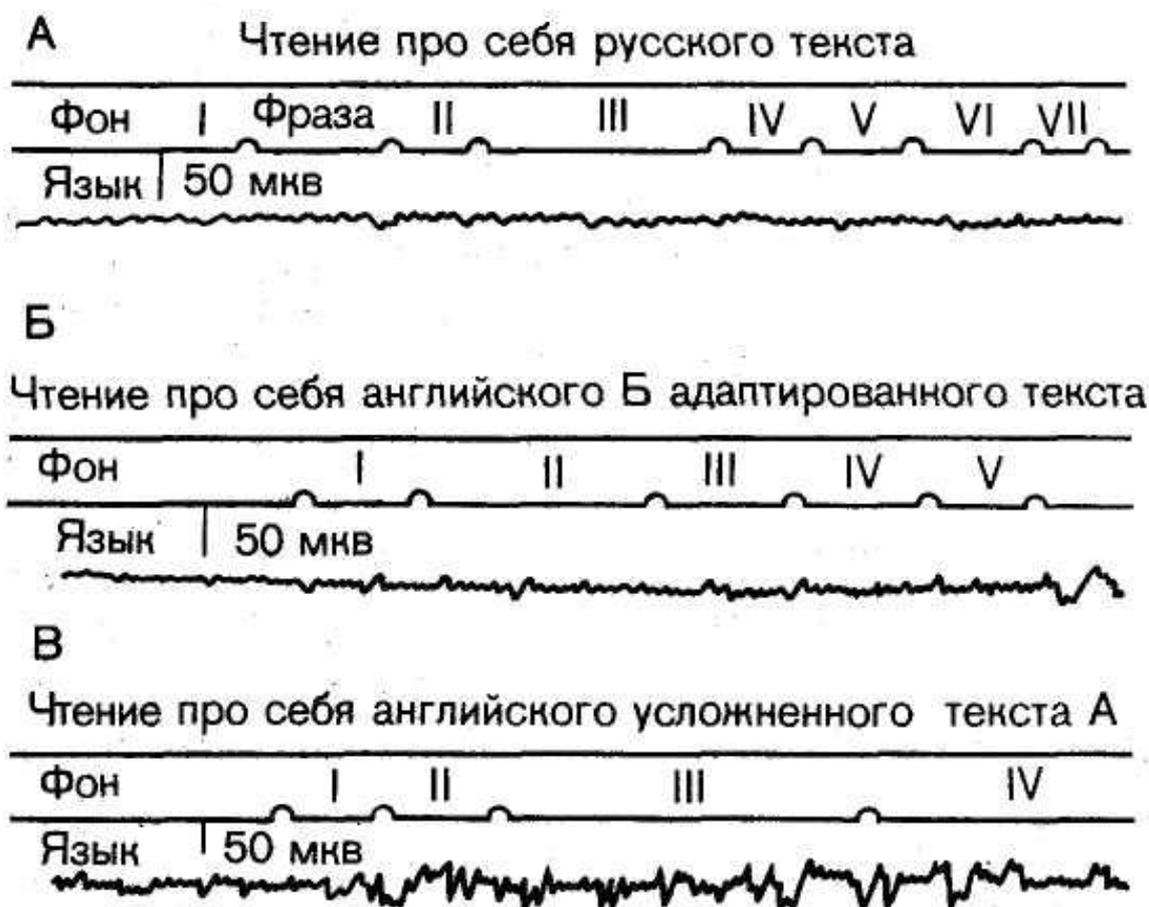


РИС. 10

На рис. 10 зарегистрированы мускульные напряжения языка и нижней губы при чтении про себя русского текста — отрывка из рассказа И. С. Тургенева “Бежин луг” (кривая А) — и двух текстов на английском языке: адаптированного отрывка из рассказа английского писателя М. М. Доджа (кривая Б) и неадаптированного — из рассказа О`Генри (кривая В). Как видно из этих кривых, разница в мускульных напряжениях речевого аппарата в этих случаях (растет амплитуда и частота вибраций) весьма значительна. Если русский текст читался без сколько-нибудь заметных напряжений языка и губ, то тексты на английском языке (особенно неадаптированный) читались со значительным напряжением. Аналогичное явление и при чтении трудных русских текстов неопытными читателями или русских фраз, “зашифрованных” латинской транскрипцией, А. Н. Соколов объясняет так.

Появление сильных речедвигательных импульсов при чтении текстов на иностранном языке людьми — не носителями языка (или при чтении затрудненных фраз на родном языке неопытными читателями) — говорит о том, что зрительные компоненты речи могут быть доминирующими и стереотипными только при наличии установленных в прошлом опыте прочных связей между ними и речедвигательными раздражениями. Только в этом случае

мгновенных зрительных сигналов может быть достаточно для возбуждения соответствующих речедвигательных и речеслуховых “следов” (связей), необходимых для понимания читаемых слов и фраз.

Возможность одномоментного зрительного схватывания слов текста без развернутого речедвигательного их произнесения подтверждается и тем фактом, что при обычном списывании фраз из книги речедвигательные мускульные напряжения появляются редко. Здесь преобладает зрительный компонент, а речедвигательный ослабляется и отходит на второй план за счет занятости пишущей руки.

В дальнейших экспериментах А. Н. Соколов исследовал, как испытуемые выполняют интеллектуальные задания при различной степени подавления речедвижений. В основе одного из методических приемов лежала следующая мысль. Если речедвижения — неотъемлемые компоненты мыслительной деятельности, то устранение или частичная задержка их должны вызвать нарушение обычного процесса мышления. В опытах А. Н. Соколова задержка речедвижений достигалась разными способами: испытуемые зажимали себе губы и язык, произносили во время чтения текста слоги (ба-ба-ба), или многократный набор слов, или заученное ранее стихотворение.

Были получены следующие результаты. Посторонние собственные речедвижения как у взрослых, так и у детей вначале значительно ухудшают выполнение читательской задачи, но в дальнейшем, по мере повторения тех же опытов, и задание выполняется или без всякой задержки, или даже скорее, чем без проговаривания постороннего материала. Аппаратурная регистрация движения языка подтверждает эти наблюдения. Вначале движения языка часты и амплитуда их большая.

По мере освоения этих упражнений и автоматизации навыки речедвижения ослабевают, а потом пропадают совсем.

ПОДАВЛЕНИЕ АРТИКУЛЯЦИИ ПРИ ЧТЕНИИ

Исследования проф. А. Н. Соколова убедительно показали, что повышение скорости чтения, которое достигается за счет подавления артикуляции, не только не снижает качество восприятия информации, но и способствует лучшему усвоению смысла благодаря преобладанию нагляднообразных представлений, т. е. работы мозга в новом обобщающем коде.

Исследователи, изучающие механизмы речи, разработали различные методы подавления артикуляции, их можно свести к трем группам.

1. Механическая, принудительная задержка артикуляции (например, в том, что язык зажимают между зубами, или удерживают в зубах какой-либо предмет, к примеру жевательную резинку, и т. п.). Недостаток этого метода для наших целей в том, что он в принципе позволяет затормаживать только периферическую часть речедвигательного анализатора, а центральная

(мозговая) часть остается свободной. Поэтому полностью подавить артикуляцию при чтении по такому методу невозможно.



Механическая задержка артикуляции в том, что удерживают в зубах какой-либо предмет

2. Метод речедвигательных и речеслуховых помех, заключается в принудительном произнесении постороннего текста вслух при одновременном чтении про себя. Действие этих помех в том случае уже распространяется не только на периферическую, но и на мозговую часть речедвигательного аппарата, что является несомненным преимуществом этого метода по сравнению с предыдущим. Однако использовать и его для полного подавления артикуляции нецелесообразно, так как фактически один вид артикуляции заменяется другим, и на это тратится много энергии. В самом деле, проговаривание постороннего материала при чтении основного текста про себя, хотя и исключает возможность проговаривания читаемого текста, вместе с тем полностью занимает речедвигательный анализатор посторонними действиями, тогда как его участие в основном процессе чтения могло бы в значительной степени способствовать повышению качества восприятия необходимой информации.

3. Метод центральных речевых помех, или метод аритмического постукивания. Этот метод разработан проф. Н. И. Жинкиным и использован им при исследовании закономерностей внутренней речи. Суть метода в следующем. Читая про себя, испытуемый постукивает кистью руки специализированный ритм, не соответствующий обычной ритмике русской речи. Один из задаваемых здесь ритмов включает в себя двухтактное постукивание с четырьмя ударными элементами в первом такте и двумя — во втором и со значительным усилением удара на первом элементе каждого такта.

Этот постоянно слышимый аритмический рисунок акустического воздействия должен разрушать привычный ритм естественных мелодических речедвижений при чтении русского текста, т. е. стать помехой для любой артикуляции — и внешней и внутренней. Помеха здесь возникает в результате того, что слова в русском языке, составляющие речевой поток, обладают переменным, разноместным ударением. Такое аритмическое постукивание становится непреодолимой помехой внешней артикуляции. Главная особенность этого метода в том, что на деятельность речевых органов (губы,

язык, глотка, гортань) непосредственно никакого воздействия не оказывается. Глотка, язык, гортань, губы — все механизмы речи остаются свободными, и при выстукивании рукой специального ритма вокруг соответствующих пунктов мозгового возбуждения в коре головного мозга возникает зона индуктивного торможения, которая делает невозможным произнесение читаемых слов, т. е. подавляет периферическую артикуляцию из центра. Чтобы разобраться в том, как это происходит, посмотрим, какие зоны мозга управляют процессами речи и ее пониманием.



В процессе чтения про себя испытуемый постукивает кистью руки в определенном постоянном режиме специализированный ритм

Современная нейропсихология различает речь сенсорную — понимание того, что говорит партнер, и речь моторную, — произнесение звуков речи самим человеком. Конечно, обе эти формы речи очень тесно связаны между собой, но все же они различаются по механизмам реализации их основных функций. Важно для нас также и то, что сенсорная и моторная речь управляются разными отделами мозга.

Еще в 1861 г. французский нейрохирург П. Брока обнаружил, что при поражении мозга в области второй и третьей лобных извилин (рис. 11) человек перестает членораздельно говорить и издает лишь бессвязные звуки, хотя сохраняет способность понимать то, что говорят другие. Эта речевая моторная зона, или зона Брока, у правой находится в левом полушарии мозга, у левой в большинстве случаев — в правом.

В 1874 г. другой учёный Э. Вернике установил, что есть зона и сенсорной речи. Поражения верхней височной извилины приводят к тому, что человек слышит слова, но перестает их понимать. Здесь утрачиваются логические связи слов с предметами и действиями, которые эти слова обозначают. При этом больной может механически повторять слова, не понимая их смысла. Эту зону мозга назвали зоной Вернике.

В зоне Вернике, как в своеобразной картотеке, хранятся все усвоенные в течение жизни человека звуковые образы слов. Конечно, они находятся там не буквально в виде цепочки закодированных слов (такое хранение неэкономично), а в виде так называемых нейронных следов звуковых образов. Всю жизнь человек пользуется этой картотекой. На рис. 11 показаны пути при произнесении слов нервных импульсов от речевых мышц и импульсов, идущих

от уха. Этот рисунок показывает нам большое значение для нормальной работы мозга мышечных ощущений, возникающих при артикуляции. Как мы уже знаем, для быстрого чтения подавление артикуляции — обязательное условие. Очевидно, для его выполнения необходимо найти средство целенаправленного воздействия на зону Брока в процессе чтения с тем, чтобы преградить путь управляющим импульсам, поступающим из этой зоны для поддержания нормальной артикуляции. Как же добиться этого? Можно использовать ритмическое постукивание кистью руки. Как установили ученые, движения пальцев рук в ходе развития человечества оказались тесно связанными с речью. Первоначальной формой общения первобытных людей были жесты, язык жестов — праксис — постепенно стал сочетаться с гортанными возгласами, выкриками. Прошли тысячелетия, пока развилась словесная речь, но она долгое время была связана с жестикуляцией. Речевое сопровождение праксиса длилось долго.

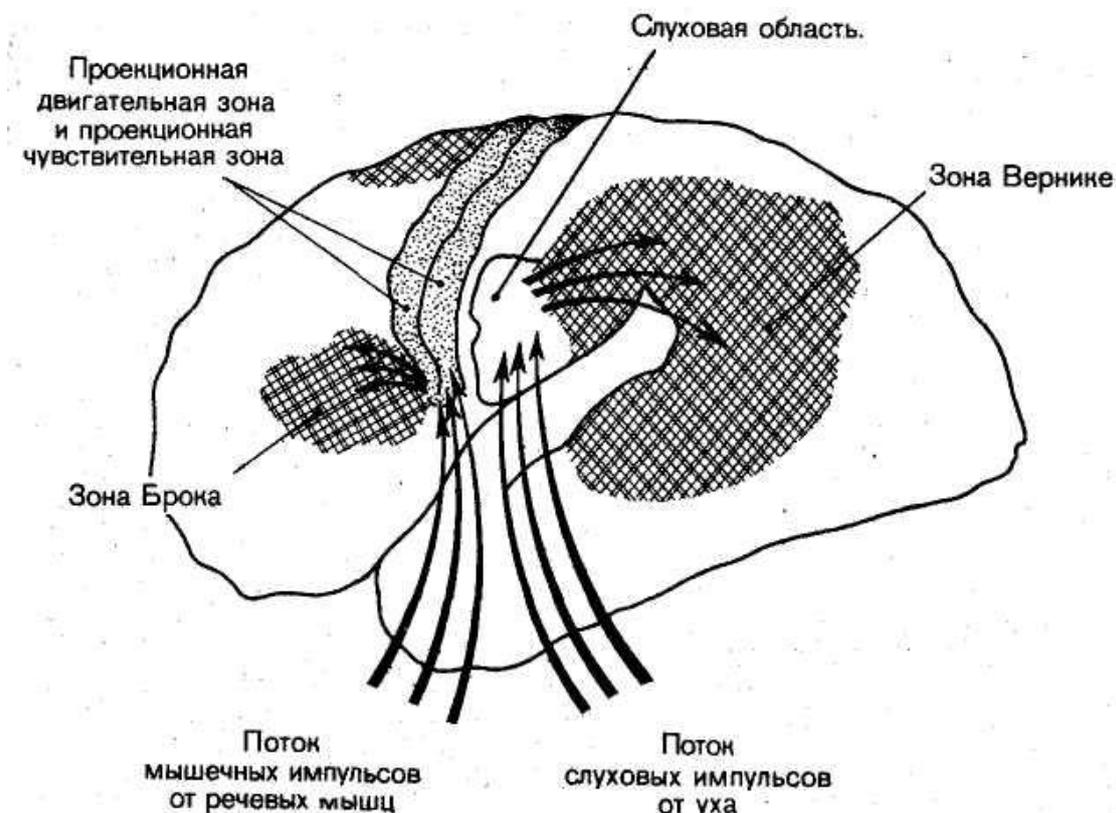


РИС. 11

Движения пальцев рук совершенствовались — из поколения в поколение люди выполняли все более тонкую и сложную работу. Одновременно с этим увеличивалась площадь двигательной проекции кисти руки (праксиса) в мозге человека. Развитие функций руки и речи шло параллельно и ими до сих пор управляет один нерв, так называемый нервус вагус (блуждающий нерв). Здесь уместно вспомнить известную мысль И. М. Сеченова о том, что “рука учит

глаз”. Суть этой мысли в том, что рука как бы передает органу зрения гностический опыт осязания конкретных объектов внешнего мира. И. М. Сеченов блестяще показал, что естественной основой ритмики порядкового счета являются сигналы ритмических мышечных сокращений (получаемые, например, при ходьбе).

Выступая в роли своеобразного внутреннего метронома, такие сокращения не только подготавливают идею счета, но и входят в состав этого действия, как ритмоводитель.

О функциональной связи руки и глаза красноречиво говорит навык машинисток и лнотипистов (наборщиков), которые умеют работать “слепым” методом. У них операции набора и перепечатки текста на больших скоростях не сопровождаются аналитическими действиями, касающимися смысла. Восприятие текста происходит блоками, и запечатлевается только стереотипный образ текста — его форма.

Известно также, что ребенок, осваивающий счет предметов, включает в этот процесс движения указательного пальца. При запрещении действовать рукой он не может сосчитать предметы, хотя и воспринимает их зрительно. Очевидно, что указательный жест несет безусловно важную функцию.

Указательный жест имеет как бы две стороны: внешнюю и внутреннюю. Внешняя сторона жеста — направление пальца на объект — фактически выделяет последнее: внутренняя сторона как бы обращена к организму и “вводит” этот объект в систему Моего Я, например счета в форме сигналов к активному мышечному сокращению в приемлемом ритме организма. Все это в равной степени относится и к описательным жестам, и к имитирующим.

Когда взрослый человек считает предметы глазами, то в роли указательных жестов руки выступают указательные движения глаз. Внешняя сторона этих движений состоит в направлении взора на очередной объект, например строку текста, внутренняя — в производстве дискретных мышечных сигналов. Такие сигналы формируются в результате скачков, устанавливающих взор на нужную строку, и “сообщают” в мозг о каждой следующей строке. Более подробно вы узнаете об этом в следующей главе.

Исследования, проведенные в последние годы в Ленинграде проф. М. М. Кольцовой, показали, что речевые области мозга у детей в раннем возрасте частично формируются и под влиянием импульсов, поступающих от пальцев рук. Наблюдая детей в возрасте 10—12 месяцев, она установила, что их речь, образно говоря, находится на кончиках пальцев. Известно, что речь — это вторая сигнальная система, и она нам от рождения не дается. Если ребенка не учить говорить, он будет немым.

Проф. М. М. Кольцова рекомендует специальные упражнения для тренировки пальцев рук детей 6 — 7 месячного возраста. Благодаря этому ребенок гораздо раньше начинает произносить полные слова, обычно трудные для этого возраста. Таким образом, существует прямая и естественная связь между движением руки и произнесением слов.

Значит, здесь есть постоянное функциональное взаимодействие предметной и речевой информации, которое объяснено акад. И. П. Павловым как взаимодействие первой (предметной) и второй (речевой) сигнальных систем.

Теперь можно привести примеры, показывающие три различных способа реализации коммуникации: зрительный, слуховой, двигательный.

Представьте себе, что вы беседуете с приятелем, который пришел к вам по делу. Обсудив все вопросы, вы распрощались с ним. Он ушел. И вдруг вы вспомнили, что забыли сказать ему нечто важное. Нужно вернуть его. Как же можно это сделать, используя каждый из вышеназванных способов коммуникации?

Зрительный. Быстро набросав фламастером плакатик: “Вернись, пожалуйста!”, вы выходите на балкон и показываете его приятелю, который, выйдя из подъезда, обернулся на прощание помахать рукой, увидел вас, удивился странной форме обращения, но все же выполнил вашу просьбу.

Слуховой. Выйдя на балкон, вы просто крикнете: “Вернись, пожалуйста!”

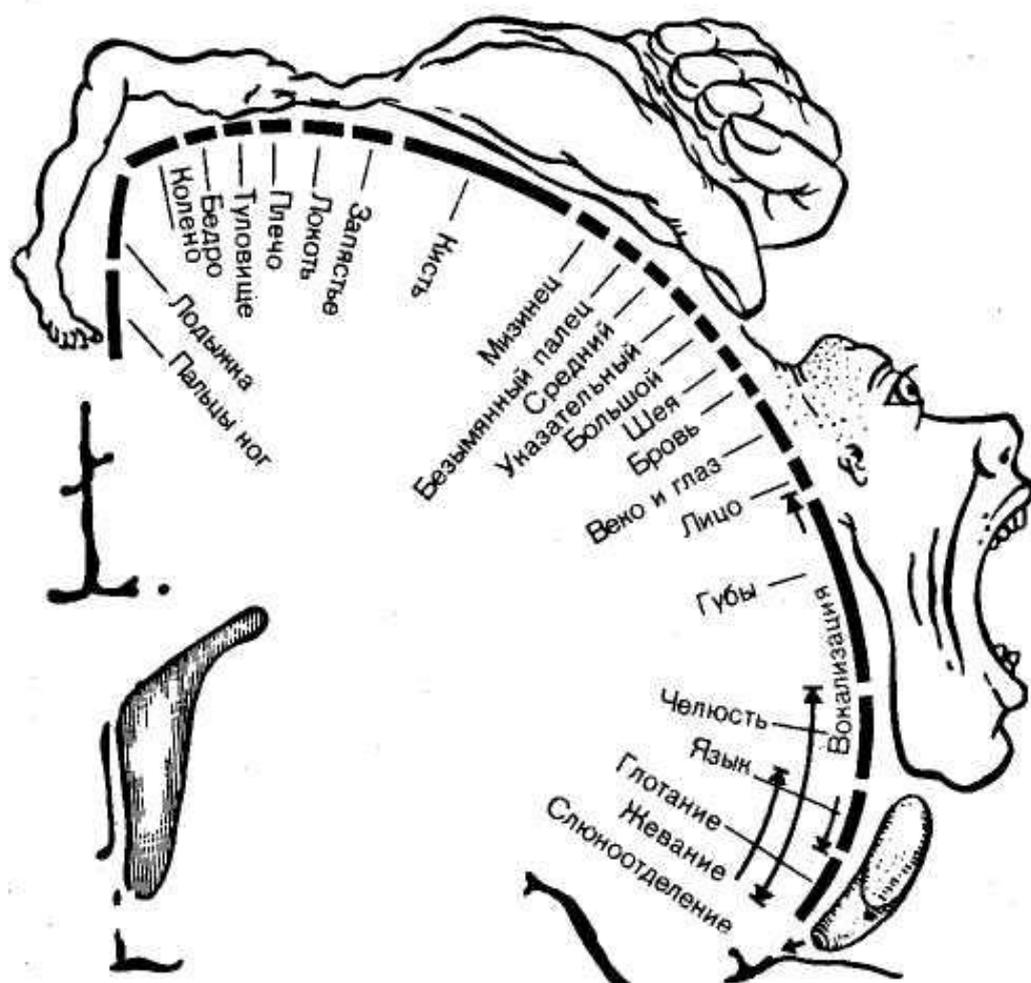


РИС. 12

Двигательный. Выйдя на балкон, вы делаете выразительное движение рукой, призывающее приятеля вернуться. Язык жестов, мимика и пантомимика срабатывают, - приятель возвращается.

Итак, три разных способа передачи, а результат один - сообщение принято понято и реализовано. Разобранные примеры - прямая аналогия с чтением. Различие лишь в том, что при чтении мы только принимаем сообщения, и от нас в принципе зависит, каким способом (в каком коде) этот прием реализовывать: зрительном/слуховом или двигательном. Вместе с тем из всего этого можно сделать такой вывод: если движения рукой позволяют реализовать речевые коммуникативные действия, то, очевидно, такие движения безусловно возбуждают и определенные отделы коры головного мозга, посылая туда соответствующие импульсы. О том, что рука действительно играет большую роль в организации различных функции мозга можно судить по рис. 12. Здесь показан условный человечек, так называемый гомункулус. Размеры различных частей его тела соответствуют той части коры головного мозга, которая связана с анализом тех или иных ощущений, поступающих в мозг от различных частей тела. Обратите внимание, какая большая часть коры головного мозга вовлекается в активную деятельность каждый раз, когда кисть руки выполняет определенные действия, например выстукивает ритм. . При выстукивании рукой ритма речедвигательный канал восприятия оказывается занят этой работой и пройти по нему встречным нервным импульсам уже нельзя. Теперь представьте себе, что, продолжая движения рукой (выстукивая ритм) и порождая при этом помеху в речедвигательном канале, вы начинаете читать про себя текст. Зону Брока охватывает отрицательная индукция из-за помехи, и канал для прохождения управляющих импульсов на артикуляцию закрыт. В этом варианте читать можно только в том случае, если ваше чтение не сопровождается звучной артикуляцией. Как только произносится вслух читаемое слово, сразу же ритм сбивается. И наоборот, пока выстукивается ритм, проговаривать читаемое невозможно: зона Брока заперта, речедвигательный канал закрыт.

$\frac{2}{4}$			
Удары	1 2 3 4	5 6	7 8
Такты	1		2 3

РИС. 13

Приведенное объяснение, конечно, весьма условно, но оно отражает основную идею метода постукивания: ритмические движения рукой запирают

речедвигательный канал и артикуляция практически становится невозможной. Естественно, возникает вопрос: неужели читающие быстро все время так и постукивают при чтении? Конечно, нет. Достаточно 20 часов почитать с постукиванием ритма, чтобы созрела и окрепла новая программа работы мозга, сформировался новый стереотипный код, обеспечивающий обработку поступающей по зрительному каналу в мозг информации без ее проговаривания.

Главное в освоении метода — правильно разучить и выстукивать ритм. Для разучивания ритма необходимо вначале внимательно прочитать правила выполнения этого несложного упражнения, затем простучать сам ритм и многократно повторить его. Необходимо помнить, что эффект метода проявляется только в том случае, если читатель самостоятельно работает с текстом — непрерывно выстукивает ритм и контролирует правильность звучания на слух. Читать текст с выстукиванием можно только после того, как выучен ритм, для проверки правильности рисунка ритма надо контролировать его по нотной записи (рис. 13) и использовать специальное географическое пособие.

Как показывает наш опыт, при настойчивом и аккуратном выполнении упражнений, приведенных в конце главы, практически все обучающиеся достигают нужного эффекта. Для успешного подавления артикуляции, как правило, достаточно чтения с одновременным выстукиванием ритма в течение 20 часов. Однако в зависимости от типа нервной системы и других индивидуальных психофизиологических особенностей освоение упражнений протекает у некоторых обучающихся по-разному. Особенности выполнения этого упражнения будут рассмотрены в 9 главе (Урок пятый).

ГЛАВА ШЕСТАЯ ДВИЖЕНИЕ ГЛАЗ В ПРОЦЕССЕ ЧТЕНИЯ

ЗРИТЕЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ ТЕКСТА

Несмотря на большую историю изучения процессов зрительного восприятия, еще и сегодня наука не разгадала всех его тайн. Благодаря зрению человек получает более 90% всей информации об окружающем его мире. Однако, как считают ученые, не всегда люди эффективно используют зрение. Не случайно еще И. В. Гете в одном из своих произведений писал:

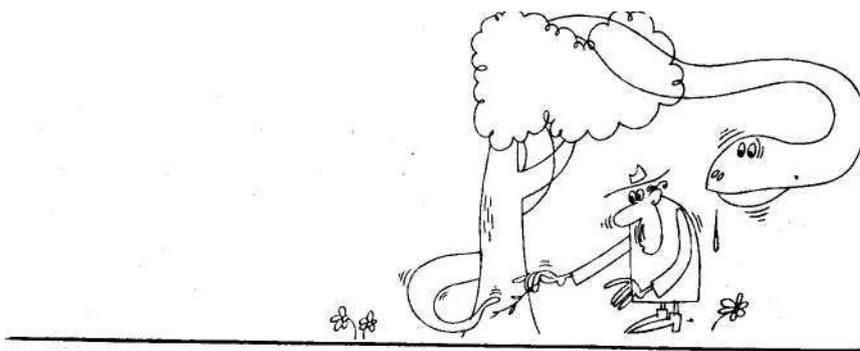
Что на свете всего труднее?
Видеть своими глазами
То, что лежит перед нами.

Мнения специалистов, изучающих процессы зрения, единодушно сходятся на том, что глаза — это вынесенный вперед мозг. Как же происходит восприятие текста и передача его в мозг?

Здесь можно выделить два основных этапа: первичное восприятие текста глазами и его обработка.

Как показали исследования, при чтении глаза человека находятся только в одном из двух состояний: в состоянии фиксации (остановки) или смены точек фиксации (движении).

Восприятие текста происходит только в момент остановки, или фиксации глаз. Из ста тысяч фиксаций, которые делают глаза человека в течение дня, огромная часть их не является информативной, т. е. продуктивной. Зрительные фиксации очень изменчивы по длительности и в значительной мере зависят от объекта наблюдений, его известности, цели и ценности объекта восприятия с точки зрения наблюдателя. Подсчитано, что в течение часа глаза читателя 57 мин находятся в относительном покое — они зафиксированы на тексте.



Мы часто не знаем, что мы видим, пока не узнаем, на что мы смотрим

Естественно, что скорость переработки информации в этих условиях зависит от того, какое количество информации будет воспринято в момент остановок. Таким образом, повышение скорости чтения — это повышение

способности воспринимать информацию в большом объеме в единицу времени при остановке глаз во время чтения. Необходимо отметить, что разобранные здесь процессы и отражают особенности зрительного восприятия текста. Рассмотренный способ повышения скорости чтения является основополагающим при обучении быстрому чтению. В самом деле, несмотря на разнообразие методов ускорения чтения, все они преследуют одну цель — научить читателя считывать в единицу времени большее количество информации.

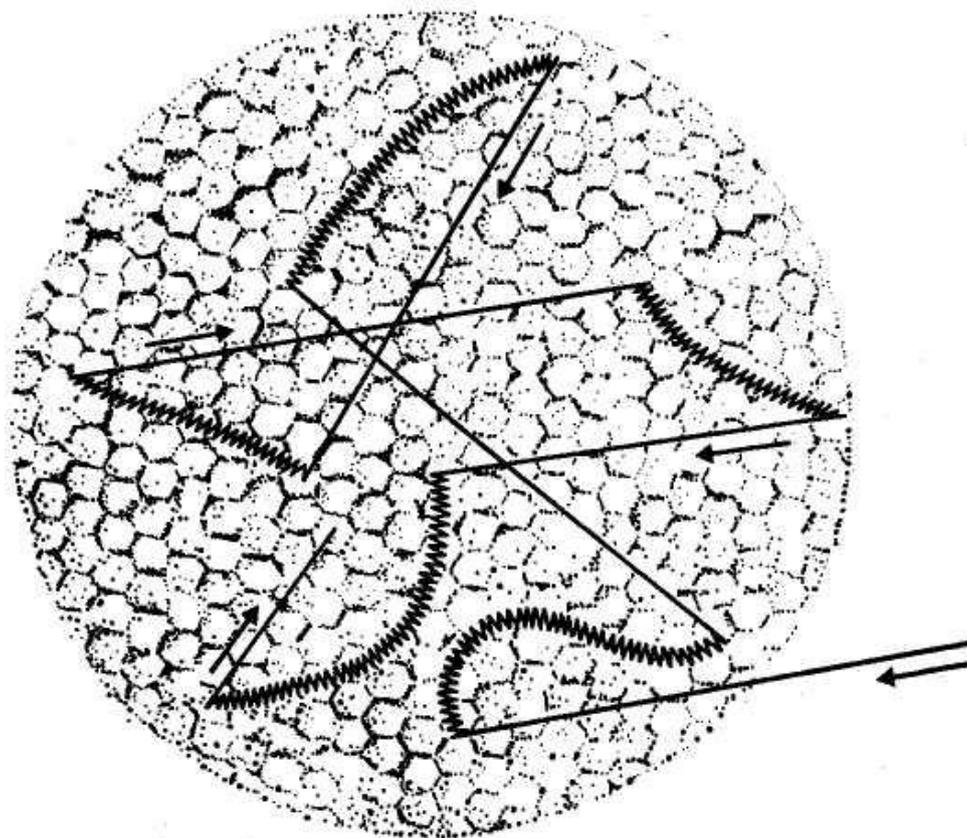


РИС. 14

Движения глаз при чтении человек обычно не осознает. Одна из причин этого — отсутствие так называемой осознаваемой, произвольно управляемой кинестетической обратной связи, посредством которой в мозг передавались бы сообщения о микродвижениях глаз. Человек узнает о направлении своего взгляда не в результате движений, совершаемых глазами, а лишь по положению наблюдаемых объектов и под влиянием некоторых других факторов, например поворота или наклона головы. Тем не менее произвольные движения глаз играют большую роль в зрительном восприятии.

Не случайно исследователи, оценивая комплекс процессов происходящих в зрительной системе человека, отмечают: “Мы часто не знаем что видим, пока не узнаем, на что мы смотрим”.

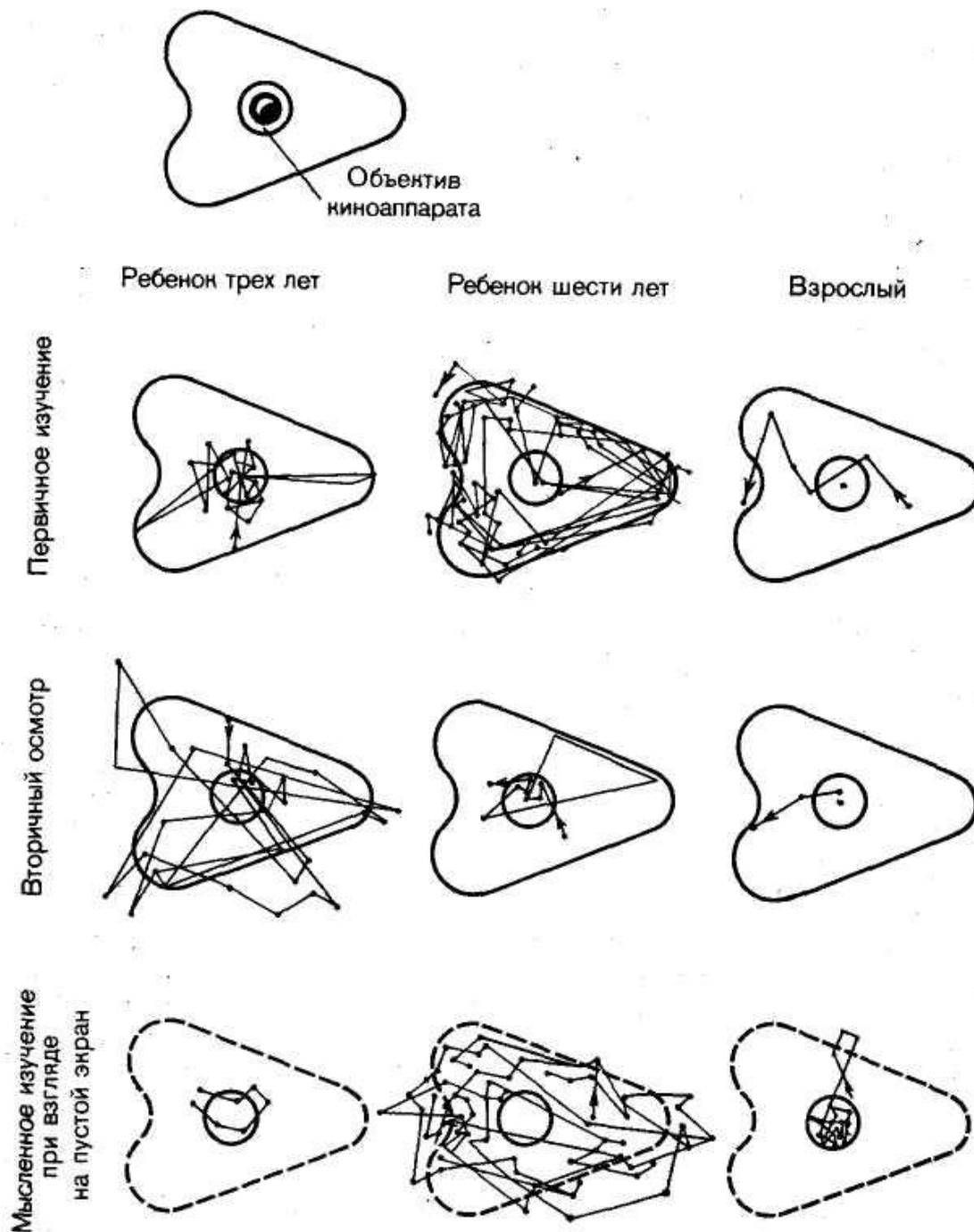


РИС. 15

При взгляде на определенный объект глаз совершает по его контуру регулярные скачки с частотой 2-5 раз в с. Причем, как показывают наблюдения, при чтении текста такие скачки совершаются вдоль строки 3-4 раза в с. На рис. 14 показан характер микродвижений глаз. Существуют три вида этих микродвижений: дрейф (волнистые линии) — от центра; быстрые скачки (прямые отрезки) — обратно к центру; высокочастотный тремор, накладывающийся на основной дрейф. Амплитуда всех этих движений очень мала. Диаметр изображенного на рис. 14 участка центральной ямки сетчатки

глаза составляет всего лишь 0,05 мм. Из этого следует важный промежуточный вывод, имеющий существенное значение для совершенствования техники чтения: различие между человеком, читающим быстро, и человеком, читающим медленно, заключается не в скорости движения их глаз, а в количестве материала, который воспринимает читающий в момент фиксации.

Как установили психологи, каждый человек в зависимости от возраста и опыта тратит разное время и усилия на зрительное восприятие нового объекта. Это хорошо видно по траектории глаз, впервые увидевших ту или иную геометрическую фигуру (рис. 15). Траектория эта вычерчивается на основании киносъемки: объектив аппарата располагается по центру рассматриваемой фигуры, но сзади нее. Специальная аппаратура следит за движением глаз. Здесь первая траектория принадлежит трехлетнему ребенку, вторая — шестилетнему, третья — взрослому человеку.

На рис. 15 показаны траектории при рассматривании уже знакомой фигуры. Мы видим, что глаз движется более экономно: память хранит эталоны, позволяющие быстро, по нескольким опорным деталям вспомнить всю фигуру и мгновенно воссоздать ее зрительный образ. Интересно, что трехлетнему ребенку, невнимательно рассмотревшему в первый раз фигуру, пришлось потратить больше времени, чтобы узнать ее в другой раз.

При мысленном воспроизведении знакомой фигуры на пустом экране (рис. 15) время поисковых движений глаз по памяти зависит от того, насколько усвоен образ. Трехлетний ребенок, по-видимому, так и не запомнил как следует фигуру при первых попытках, поэтому, судя по траектории его взора, он даже и не пытается представить ее себе. Шестилетний ребенок, напротив, довольно точно ее представил и воссоздал — сказывается прошлая внимательность. Траектория движения глаз взрослого человека лаконична, но это не значит, что он не представляет фигуру целиком: просто его образное мышление столь развито, что ему не требуется глазами восстанавливать образ целиком — это происходит автоматически внутри зрительной системы, при извлечении эталонов из системы памяти.

Особенности зрительного восприятия изучает новая наука — эргономика; рекомендации инженеров-психологов используют при проектировании рабочих пультов операторов различных систем управления. Большое внимание эргономика уделяет системе “Человек — автомобиль — дорога”, так как число жертв дорожно-транспортных происшествий растет из года в год во всех странах мира. Одна из американских фирм разработала специальное устройство, предупреждающее несчастные случаи на автотранспорте. Чтобы водители не садились за руль автомобиля в нетрезвом виде, фирма предложила автомат — электронный предохранительный прибор. Для включения стартера водитель должен сперва набрать на диске пятизначное число. Какое именно? Это он сможет прочесть в окошке прибора — число появится в нем на короткое время, всего лишь на полторы секунды. Если водитель трезвый, он успевает за это время запомнить число и правильно

воспроизвести его на диске, если пьян — ничего не получится! Попытку можно повторить только три раза. Если и последняя попытка закончится неудачей, система зажигания автомобиля блокируется на несколько часов.

Прочтя статью или книгу, мы можем рассказать о содержании произведения, но никогда не знаем достоверно, каким образом перемещался взгляд в процессе чтения, где и какой продолжительности делал он остановки. Большинство людей заблуждается, считая, что в процессе чтения их взгляд равномерно скользит вдоль строк. А на самом деле это не так. При чтении глаза совершают скачкообразные, так называемые саккадические движения, останавливаясь только в двух-трех местах на каждой строке. Кроме того, зрительный анализатор извлекает из любого изображения, в том числе и из текста, только информативную часть, т. е. он не переносит изображение из одного места (с сетчатки) в другое (в мозг) один к одному.

Зрительный нерв имеет более 1 млн. изолированных волокон и глаз как сложный прибор работает избирательно. Интересно сравнить сетчатую оболочку глаза человека и связанные с ней генетически заданные сети матрицы зрительной коры головного мозга с вычислительными системами. В количественном смысле это сравнение глаза и ЭВМ по абсолютному количеству информации, которую они обрабатывают, показывает, что сетчатка (по своим элементам, действующим параллельно с миллисекундными интервалами) выполняет работу, эквивалентную современной цифровой вычислительной системе, занимающей площадь в 70 м² и использующей 4 тонны сложнейшего электронного оборудования. Физически же, как известно, сетчатка занимает по объему всего около 12 см² x 0,01 см и весит примерно 100 мг. Эти цифры характеризуют уровень биологической микроминиатюризации и степень энергетической экономии при обработке информации, достигаемой в зрительной системе.

Выделить главное в шрифтовом изображении строк, устранить избыточность текста можно как путем перекодирования, так и методом исключения излишних сигналов, получающихся от многократно повторяющейся статической информации. Движения глаз, их трассировка при чтении в значительной мере зависят от навыка. Здесь ученые сумели выявить четыре основных навыка обработки текстовой информации при чтении, отражающих различную квалификацию читателя.

Побуквенное чтение — обрабатывается каждая буква в отдельности. Так читают малограмотные люди.

Послоговое чтение — текст читается по слогам, как в школе в первом классе. Как известно, именно слог принят за минимальную единицу артикуляции.

Чтение по словам — в этом случае текст читается путем просмотра только части слова и затем антиципируется. Этот навык возможен при высокой читательской квалификации, большом объеме знаний и хорошей зрительной памяти. Такой читатель располагает значительным запасом слов — тезаурусом.

Установлено, что большинство взрослых людей читает по словам, но, к сожалению, с проговариванием. При этом обычно просматривается первый слог (слоги) читаемого слова и первые буквы второго слова, остальная же часть данного фрагмента текста (пары слов) угадывается с большой степенью вероятности.

Чтение понятиями — в тексте выделяются только ключевые слова и констатируются смысловые ряды, и затем мысль читателя синтезируется на их основе. Такое чтение характерно для людей высокой читательской квалификации, имеющих определенные навыки, большой запас знаний, отличную память и умеющих создавать произведения, т. е. генерировать тексты.

Хотелось бы напомнить, что последнее обстоятельство было замечено еще К. Марксом, который писал, что “чтение столь же важно, как и писание; поэтому необходимо было бы ввести также знания компетентных и некомпетентных читателей — вывод, который был сделан в древнем Египте, где жрецы, считавшиеся единственными компетентными писателями, в то же время считались и единственными компетентными читателями”¹.

Антиципация — это предугадывание, иначе говоря, далекое предвосхищение логического построения текста. Как правило, оно происходит без анализа всех слов этого предстоящего текста. Эту работу глазу просто делать не нужно. Установлено, что взрослый читатель, владеющий навыком зрелого чтения, антиципирует наиболее общую тему, например, “грусть”, “тревога”, “радость”, “равнодушие” и т. п. Затем по ходу чтения, за счет конкретизации смысла выявляется подтема, которую читатель определяет в дальнейшем как “тревога за собственную жизнь” или “радость предстоящей встречи”. В дальнейшем в сознании порождается собственно текст таким, как его увидел читатель. Этот текст отражает конкретную ситуацию (о которой говорит автор) в той или иной мере полноты в интерпретации читателя. Тот факт, что “далекое упреждение текста, как правило, происходит без реализации всех слов этого текста”, подтверждается исследованием, которое провел журналист П. С. Карасев на материале сравнения набросков и тезисов будущих статей и выступлений В. И. Ленина с полными текстами этих статей и выступлений².

Как отмечают лингвисты, при анализе текстов и их восприятии немаловажную роль играет так называемый эффект клиширования, или эффект газетных штампов. Достаточно вспомнить, что у журналиста, героя новеллы Карела Чапека “Эксперимент профессора Роуса”, память хранила ограниченное число газетных клише на уровне стереотипных словосочетаний (синтагм), которыми он реагировал немедленно на любое обращение к нему профессора

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. I, с. 78.

² Карасев П. С. Из наблюдений над композицией ленинских статей. — В кн.: Проблема жанров в журналистике. Л., 1968, с. 5-12.

Роуса. Умение стереотипно реагировать на стереотипные текстовые стимулы реально, и оно, видимо, свидетельствует о наличии в памяти действительно готовых словосочетаний не только у профессиональных работников прессы, но и у постоянных читателей газет и журналов. Эта полезная для чтения способность видеть в тексте все сразу может быть воспитана специальными упражнениями. Но об этом мы будем говорить в последующих разделах книги.

ПАРАМЕТРЫ ДВИЖЕНИЯ ГЛАЗ

Для выявления рациональной техники движения глаз посмотрим, как двигаются глаза человека, читающего быстро и читающего медленно. Специальная аппаратура (рис. 16) позволяет детально исследовать движения глаз во время чтения.

Испытуемый читает контрольный текст, размещенный на наклонной панели, и одновременно лучи света, отражаемые от глаз, фиксируются на движущуюся киноплёнку. Кинограммы движений глаз при чтении контрольных текстов (рис. 17) показывают различия в движении взора при медленном чтении пяти строк текста, состоящего из 50 слов (слева), и быстром чтении за тот же период двух страниц текста объемом 700 слов (справа).

Анализируя эти и другие кинограммы, можно заметить, что каждая вертикальная линия представляет собой фиксацию глаза в процессе чтения, во время которой и происходит непосредственное восприятие информации. Движения глаз между фиксациями, непродолжительные по времени, — это горизонтальные линии. В левом фрагменте кинограммы глаза движутся по строкам текста и проходят каждую из них за 10—15 фиксаций, затем взгляд возвращается к началу следующей строчки. И так 5 раз. Таким образом, процесс чтения в обобщенном виде графически представляет собой как бы параллельные лестницы, следующие одна за другой. В правом фрагменте кинограммы показана запись движений глаз при скорости чтения в четыре раза более высокой, чем в левом фрагменте. Анализируя эту кинограмму, можно заметить, что общее число фиксаций здесь такое же, как и в кинограмме левого фрагмента. Однако за тот же промежуток времени здесь прочитано в 14 раз больше слов (2 страницы текста). Сравнительный анализ этих двух кинограмм позволяет установить следующие основные параметры движения глаз в процессе чтения, определяющие скорость восприятия:

- число фиксаций глаз на 100 слов текста;
- число слов, воспринимаемых за одну фиксацию;
- длительность фиксации;

— число регрессий (возвратных движений) на 100 слов текста. Большой комплекс работ по исследованию движений глаз выполнил известный советский исследователь проф. А. Л. Ярбус. Разработанная им методика позволяет с помощью специальной резиновой присоски с зеркальцем, укрепляемой к поверхности глазного яблока, фиксировать особенности

движения глаз при различной умственной работе. На рис. 18 показана одна из первых записей проф. А. Л. Ярбуса.

Испытуемым был студент со средними способностями зрелого чтения. Одна из записей сделана на неподвижную фотобумагу. А другая — при помощи фотокимографа на движущуюся осциллографическую бумагу (Б). Все 14 строк сонета В. Шекспира студент прочел за 47 с.

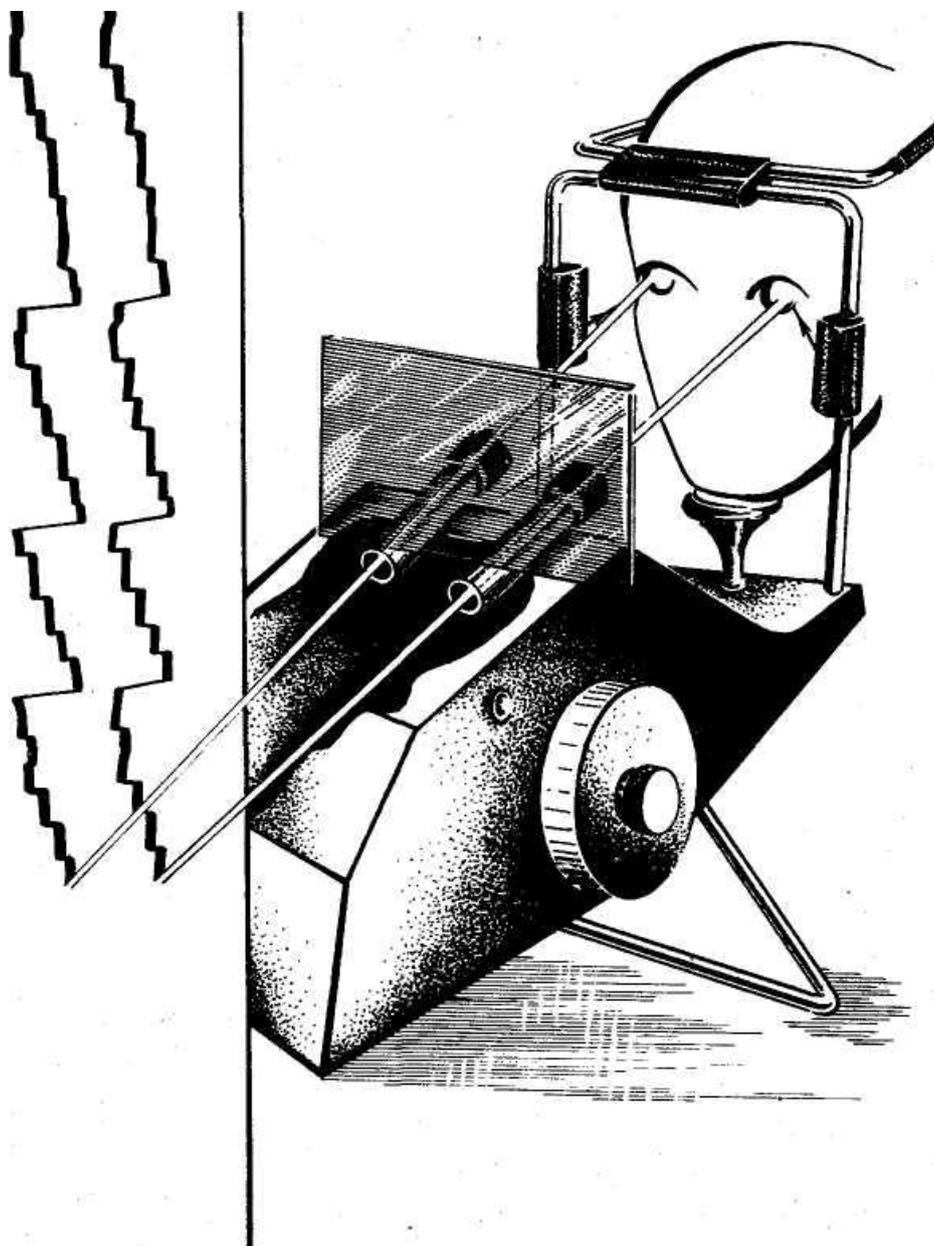


РИС. 16

Рассматривая вторую запись (Б), легко обнаружить, что при чтении продолжительность фиксаций здесь лежит в пределах 0,2—0,4 с и для данного испытуемого в среднем равна 0,3 с. При чтении общий характер движений глаз (взора) остается тем же, что и при рассматривании других неподвижных объектов, если не считать совершенно естественную упорядоченность и

последовательность движений глаз вдоль строк текста. На той же записи легко заметить, что чтение каждой строки заканчивается продолжительной фиксацией (или двумя слитыми фиксациями), в среднем равной почти целой секунде. Такие фиксации соответствуют более продолжительному процессу осмысливания прочитанного, в данном случае прочитанной строки. Здесь читатель как бы ставил логическую точку. Продолжительные фиксации типа логической точки встречаются при чтении любого текста, и их тем больше, чем сложнее текст, чем больше мыслей, ассоциаций, представлений вызывает воспринятое слово или строка.

Подробное аппаратное изучение движений глаз при чтении с привлечением в качестве испытуемых большого количества учащихся разных возрастов позволяет составлять соответствующие статистические таблицы и при их помощи давать оценки частным методикам обучения чтению учащихся различных классов общеобразовательной школы.

В табл. 3, составленной американским исследователем Э. Тейлором, использованы записи движений глаз 5 тыс. учащихся. Результаты по данным таблицы показывают усредненные значения элементов, из которых складывается искусство чтения и эти параметры могут обсуждаться в соответствующих научных работах. Как следует из таблицы, усредненный объем узнавания за одну фиксацию у детей первых шести классов меньше одного слова (если считать слово состоящим из десяти печатных знаков). Средний объем узнавания за одну фиксацию у учащихся колледжей составляет уже 1,33 слова. Обнаружено, что у учащихся, которых тренировали при помощи специальных тахистоскопов, увеличенный объем узнавания в течение отдельной фиксации. При этом, однако, существенных изменений в скорости чтения не наблюдалось. Далее, из таблицы следует, что по мере возрастного развития учащихся в три раза уменьшается число фиксаций (на 100 слов текста), а число регрессий при чтении сокращается в пять раз. Продолжительность фиксаций изменяется мало и в общем остается равной продолжительности фиксации при свободном рассматривании любого неподвижного объекта. Скорость понимания (определяется как число воспринятых знакомых слов в минуту) возрастает в четыре раза.

В этом же эксперименте установлено, что человек, плохо читающий вслух, произнося слово, обычно смотрит на него и при этом делает (тратит) две или более точек фиксации; Такой человек не забегаем вперед глазами от произносимого слова, а тормозится на нем. Человек, бегло, хорошо читающий вслух, способен отрываться от произносимого слова, иногда забегая глазами вдоль строки на несколько слов вперед. Этот последний прием антиципирования принимается за норму.

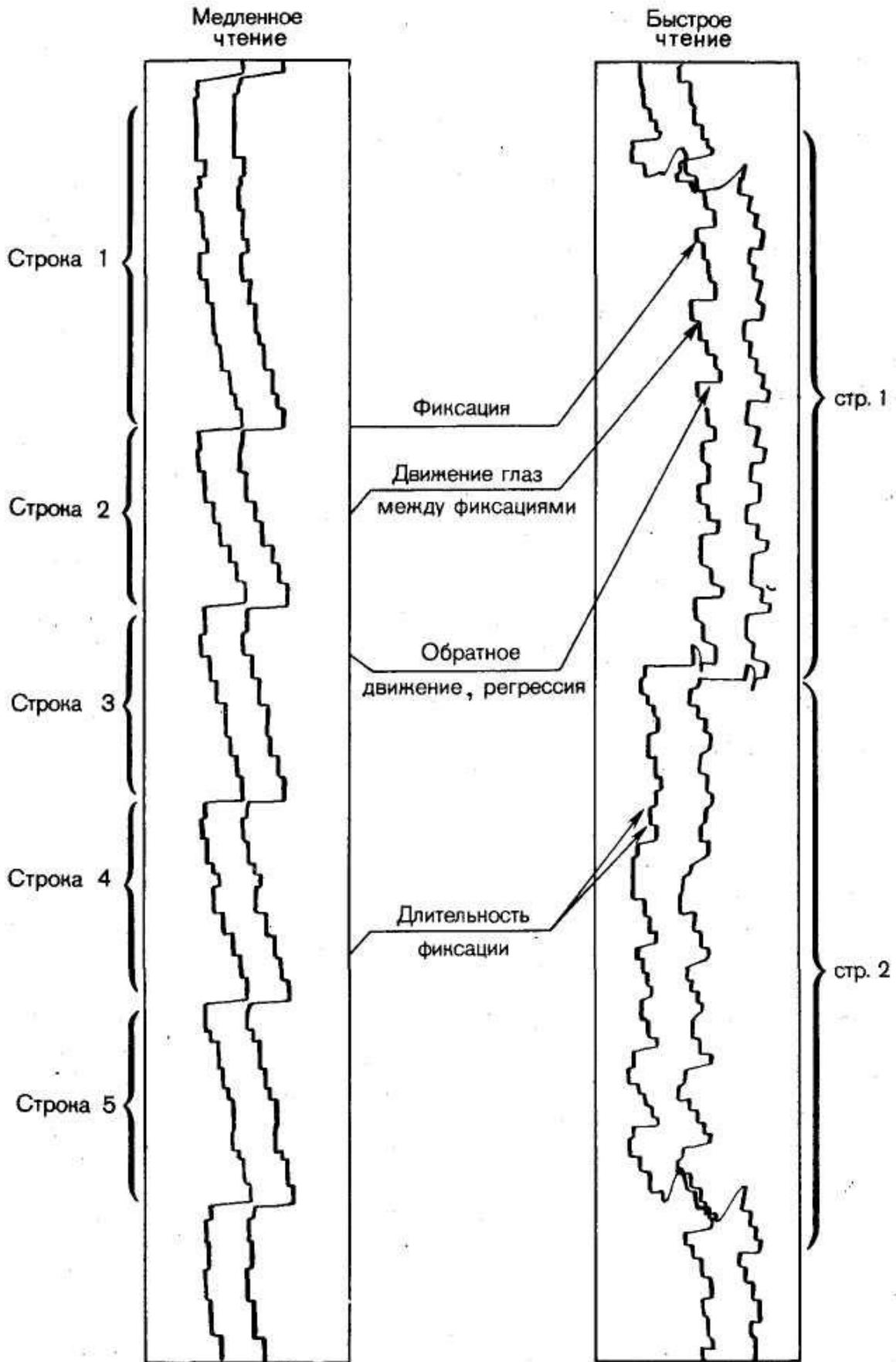


РИС. 17

Вы, мой стих не блещет новизной,
Разнообразьем перемен неожиданных.
Не поискать ли мне тропы иной,
Приемов новых, сочетаний странных?

Я повторяю прежнее опять,
В одежде старой появляюсь снова.
И кажется, по имени назвать
Меня в стихах любое может слово.

Все это оттого, что вновь и вновь
Решаю я одну свою задачу:
Я о тебе пишу, моя любовь,
И то же сердце, те же силы трачу,

Все то же солнце ходит надо мной,
Но и оно не блещет новизной.

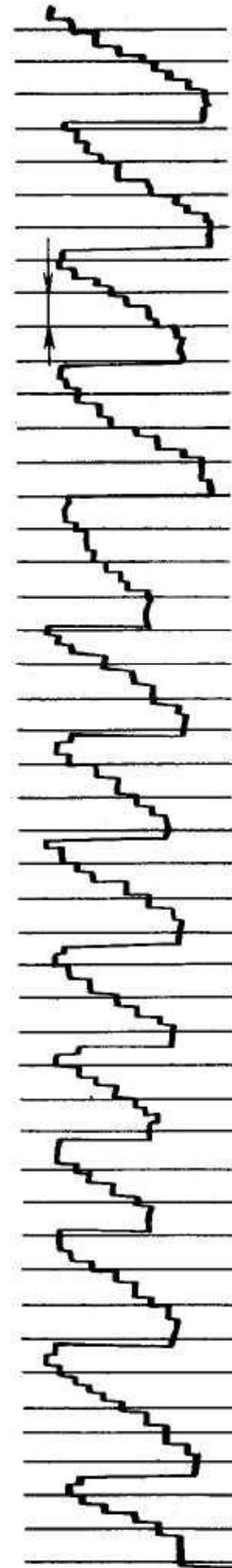
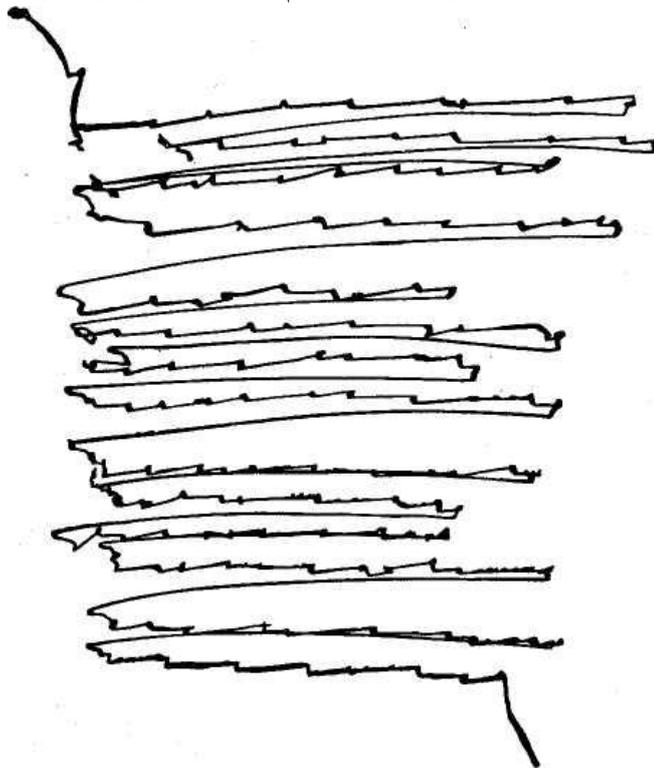


РИС. 18

В 1935 г. Э. Тейлор обследовал одного ученика, способного к очень быстрому естественному чтению. Мальчик мог читать со скоростью от 3600 до

12 200 зн./мин. При скорости чтения от 6 тыс. до 9 тыс. зн./мин он мог дословно цитировать наизусть отрывки из учебников средней школы. На скорости в 12 тыс. зн./мин мальчик большую часть текста угадывал примерно так же, как это делает средний взрослый читатель, читая со скоростью 3600 зн./мин. Записи движений глаз при чтении этого мальчика были самыми необычными. В течение одной фиксации он воспринимал одновременно несколько слов или целую фразу. Э. Тейлор в своих воспоминаниях подчеркивает, что юный читатель обладал уже тогда большими интеллектуальными способностями. К 20 годам он получил степень доктора наук и спустя некоторое время стал преподавателем одного из крупнейших университетов страны.



В течение одной фиксации мальчик воспринимал несколько слов или целую фразу. Он мог читать со скоростью 12200 знаков в минуту

Изучение движения глаз оставалось и остается объектом пристального внимания психофизиков, физиологов, психологов и специалистов в области нейрокибернетики.

ТАБЛИЦА 3

*Параметры движения глаз при чтении**

Учебное заведение	Классы начальной школы						Млад-шая школа	Сред-няя школа	Кол-ледж
	1	2	3	4	5	6			
Параметры движения глаз									
Фиксации на 100 слов	240	200	170	136	118	105	95	83	75
Количество регрессий на 100 слов	55	45	37	30	26	23	18	15	11
Средний объем «узнавания» в момент фиксации слов**	0,42	0,50	0,59	0,73	0,85	0,95	1,05	1,21	1,33
Средняя длительность фиксации, с	0,33	0,30	0,26	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,23
Средняя скорость чтения, зн./мин	450	600	828	1080	1296	1400	1530	1700	2040

* Тексты на английском языке читались американскими учащимися.

** «Одно условное слово состоит из 10 печатных знаков (вместе с артиклем и знаком препинания).

Последние достижения советских исследователей обобщены в монографии проф. Ю. Б. Гиппенрейтера "Движения человеческого глаза".

В 1976 г. при участии авторов настоящей книги и ст. науч. сотр. А.Н.Коренева была проведена запись движения глаз у испытуемых, предварительно обученных быстрому чтению.

Запись движений глаз при чтении производилась с использованием стандартной присоски А. Л. Ярбуса. Реализацию записи произвели в лаборатории процессов зрительного восприятия Института психологии АН СССР (под руководством зав. лаб. Н. Ю. Вергилеса).

Испытуемый, сидя в кресле, читал газетный текст, расположенный вертикально перед ним на расстоянии 30 см. Чтобы привыкнуть к чтению с присоской Ярбуса, укрепленной на внешнюю поверхность глазного яблока, проводились тренировочные занятия. После двух-трех дней тренировки присоска уже не мешала. Перед чтением давалась инструкция: читать только методом быстрого чтения. Тексты после одного прочтения менялись.



РИС. 19

Рассмотрим экспериментальные записи движений глаз после обучения по нашей методике.

На рис. 19 дана запись движений глаз по тексту заметки газеты "Правда" испытуемой С. Е. Ф., прошедшей обучение за три месяца до этого

исследования. Она прочла статью в пять абзацев за 20 с, показав при этом скорость чтения 4800 зн./мин.



РИС. 20

Если выделить в тексте ключевые слова, на которых фиксировались глаза испытуемой, то получится следующая свертка текста: "Патриоты наступают. Луанда, 13. Силы Анголы заняли город Лузу — крупный транспортный узел железной дороги. Вся трансангольская железная дорога перешла под контроль патриотов. Начато ее восстановление. Освобожден у границы Серпа-Пинту. Штаб-квартира мятежников застряла между двумя этими городами. Освобождено восемь крупных городов. Патриоты контролируют конечные пункты дороги Мосамедиш — Серпа-Пинту. Главари УПИТА расписываются в своем поражении. Мятежники заявляют о переходе к скрытым действиям. Воинские части ЮАР заняли рубежи у гидроэнергетического комплекса на р. Кунене. Под предлогом защиты электростанций заняли полосу ангольской территории шириной до 80 км. „Правда”, 13 апреля 1976 г.”.

Как следует из трассограммы, фиксации глаз и трасса взора располагаются в большей части именно на ключевых словах или в их смысловом поле; где находятся смысловые ряды. Примечательно чтение последнего, пятого, абзаца заметки: траектория взора проходит по первой половине абзаца посередине, и ключевые слова также здесь равно отстоят от центра вправо и влево. Последняя же треть этого абзаца характеризуется

ассиметричным переносом траекторий движения глаз слева направо — посередине смысловых рядов: “защиты электростанций”, “полосу ангольской территории шириной до 80 км”.

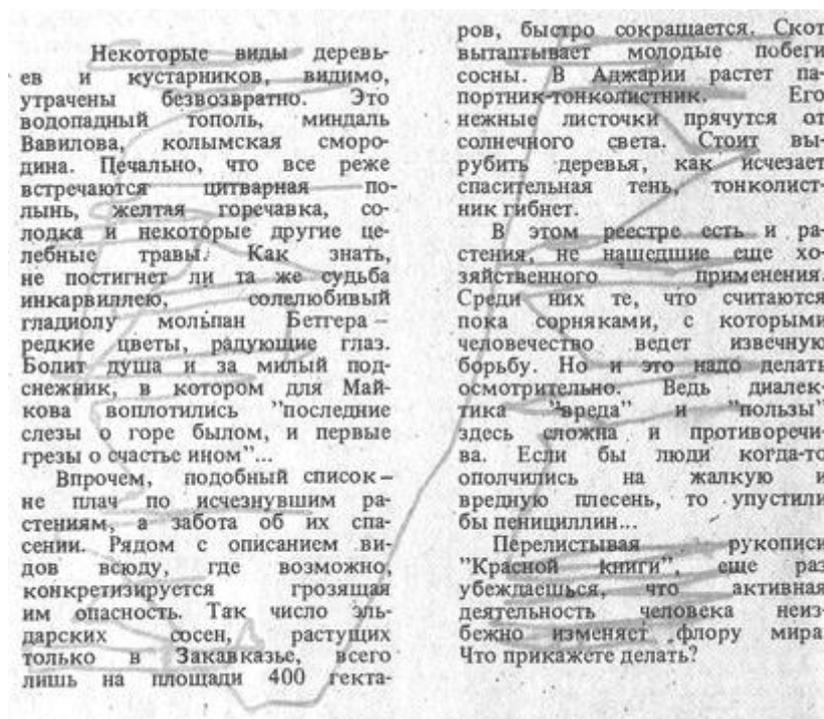


РИС. 21

От середины второй колонки заметки до слов “защиты электростанций” глаза двигались в течение 0,6 с, — происходил “дрейф” глаз на равномерно распределенном поле, т. е. относительно вертикали смысла связности текста. На рис. 20 дана запись движений глаз испытуемой М. Н. П., которая была обучена за год до этого экспериментального исследования. Текст (репортаж из Французского Национального Центра по космическим исследованиям), состоящий из шести абзацев, был прочтен испытуемой за 25 с. Ключевых слов в этом тексте много, и все они расположены равномерно относительно условной вертикали, проведенной нами через середину колонок. Траектория движений взора и здесь отражает стремление к балансировке ключевых слов и тяготения к смысловым рядам как ядерной основе. Мы видим, что М. Н. П. использует вертикальное чтение, однако есть много горизонтальных движений глаз, есть неоправданные регрессии. По этой записи, по сравнению с предыдущей, можно судить о конечных успехах обученного человека. На этапах самого процесса обучения эти записи теперь используются как подкрепляющая обратная связь.

Следующий текст (“Красная книга флоры”), показанный на рис. 21, тоже читала та же М. Н. П. Время чтения этого текста 21 с. Текст состоит из четырех абзацев.

На первой колонке много ключевых слов и смысловых рядов, — области

фиксации взора совпадают с их расположением. На второй колонке смысловые ряды такие: “Скот вытаптывает молодые побеги сосны. В Аджарии папортник-тонколистник исчезает. Есть растения, не нашедшие хозяйственного применения. Сорняки. Диалектика вреда и пользы сложна и противоречива. Плесень-пенициллин. Красная книга. Деятельность человека изменяет флору. Что делать?”

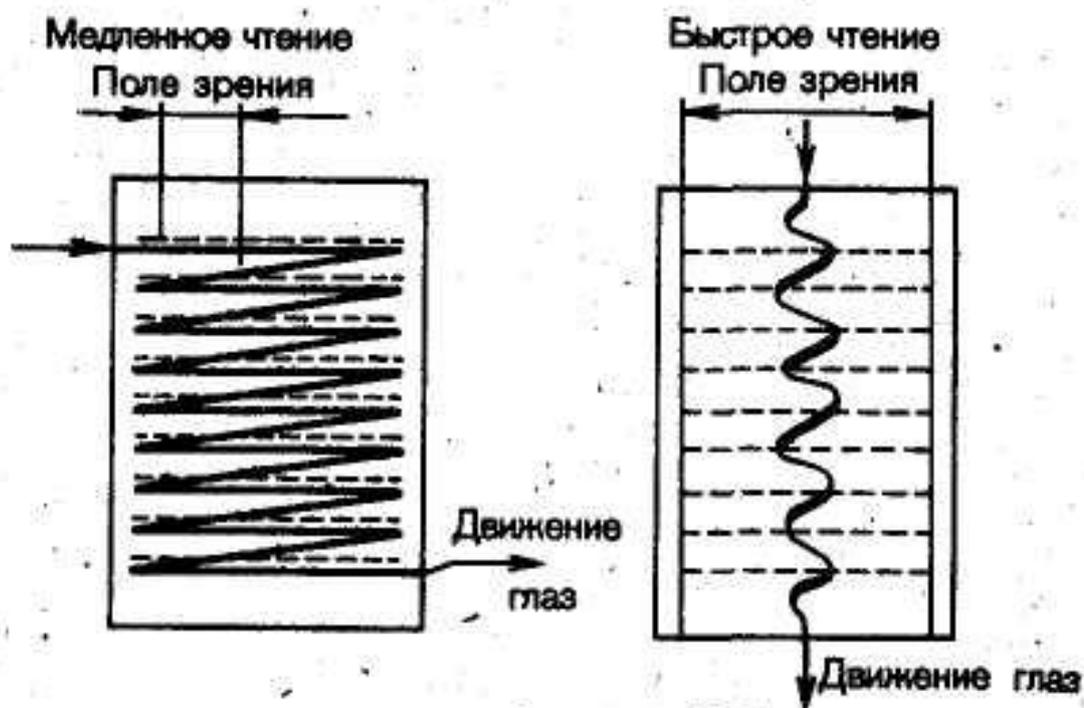


РИС.22

Из всех приведенных записей видно, что фиксация взора располагается именно на ключевых словах и смысловых рядах, т. е. центральное поле зрения наведено на определенные смысловые группы, значимые как для автора, так и для читателя. Мы считаем, что это происходит вследствие обучения быстрому чтению по методике, направленной на понимание смысловых связей в тексте, — на его золотое ядро. Развитое периферическое поле зрения у обученного читателя, сочетающееся к тому же с чтением без артикуляции, и есть та достаточная обратная связь, которая наводит центральное поле зрения глаз на наиболее весомые смысловые центры в тексте — на золотое ядро.

Таким образом, для повышения скорости чтения необходимо:

- уменьшить число фиксаций глаз и их длительность;
- увеличить число слов, воспринимаемых за одну фиксацию;
- уменьшить число регрессий.

Как было показано выше, рассмотренным требованиям будет

удовлетворять такая техника чтения, при которой глаза читающего двигают вертикально сверху вниз по воображаемой линии, проведенной по центр страницы с небольшими колебаниями вправо и влево. В самом деле, при традиционном медленном чтении глаза двигаются равномерно по строкам страницы слева направо, и по окончании каждой строчки вновь возвращаются к началу следующей (см. рис. 22). При быстром чтении движение глаз более экономно, поскольку глаза проходят всю страницу текста по кратчайшему пути: прямой линии (см. рис. 22).

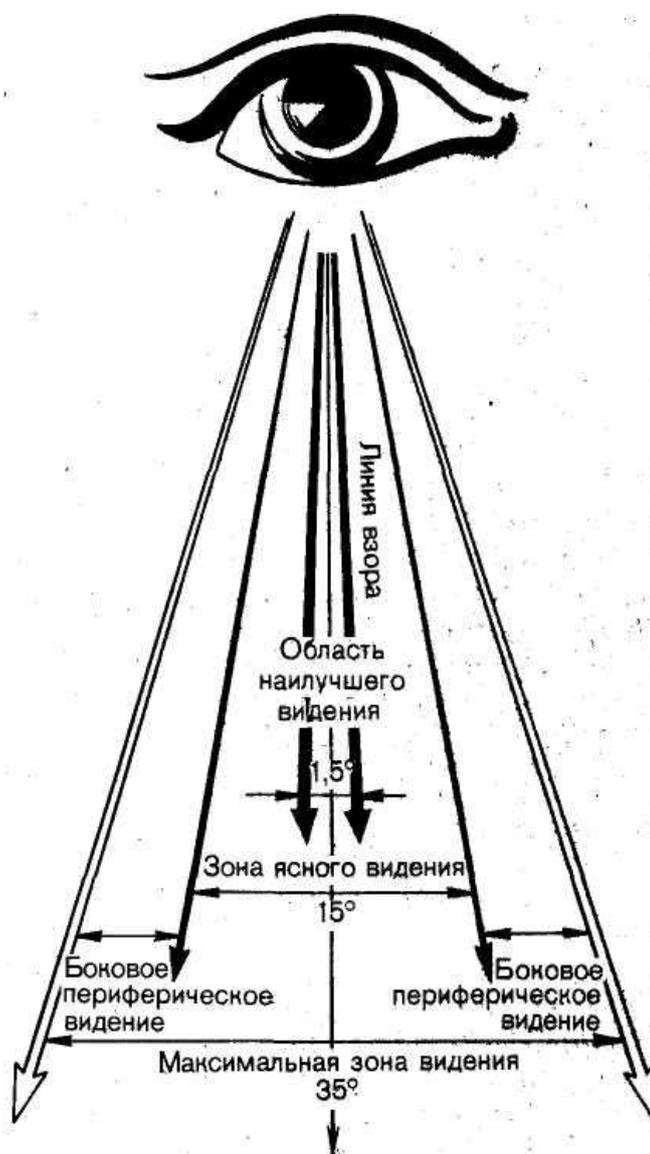
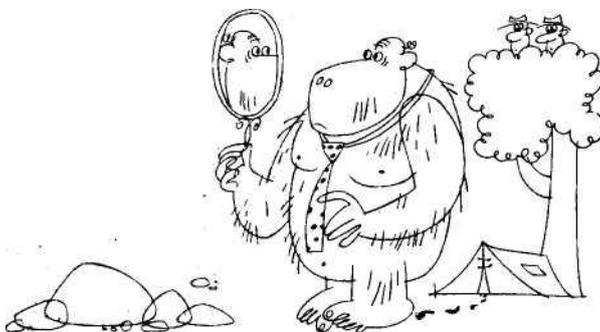


РИС.23

Как же практически осуществляется такое чтение? Оказалось, что для быстрого чтения необходимо иметь хорошо развитое периферическое зрение. Что понимается под этим термином? При движении взгляда по строкам текста наибольшая острота зрения и полнота восприятия возникает только в центральной зоне сетчатки глаза, так называемой зоне ясного видения. Все, что

лежит за пределами этой зоны, на периферии, видится как бы а тумане. Различные физиологические возможности зон зрения показаны на рис. 23.

Для сравнения можно указать, например, что у некоторых животных поле зрения значительно больше, чем у человека. Исследователи установили, что у тех животных, которые обнаруживают приближение врага или добычи главным образом с помощью зрения, в процессе эволюции выработалось панорамное зрение. Оптические оси их глаз направлены в разные стороны, так что поле зрения охватывает обширное пространство с боков и позади собственного тела. У такого животного поля зрения правого и левого глаз, взятые вместе, иногда составляют угол обзора, близкий к 360° . Впереди эти поля перекрываются лишь на несколько градусов, а могут и совсем не перекрываться. Преимущества панорамного зрения очевидны: чем большая часть окружающего мира непрерывно отображается на сетчатке, тем эффективнее система предупреждения об опасности. Но в то же время, чем меньше перекрываются поля обоих глаз, тем менее стереоскопично (объемно) зрение животного. А между тем именно стереоскопическое зрение позволяет улавливать небольшие различия по глубине пространства. Эти обратные соотношения между панорамным обзором и стереоскопией, по-видимому, играли важную роль в эволюции зрительной системы многих животных, птиц и насекомых. Стереоскопическое зрение обычно лучше всего развито у тех животных, которые способны к тонкой регуляции своих движений; здесь очевидным примером служат приматы, т. е. человек и обезьяны. Если читателю недостаточно ясна польза стереоскопического зрения, пусть он попробует вдеть нитку в иголку, закрыв один глаз, а затем для сравнения сделает то же, пользуясь обоими глазами. Широкое поле зрений имеет большое значение для быстрого чтения. Оно существенно сокращает время поиска информативных фрагментов текста.



У такого животного поля зрения правого и левого глаз, взятые вместе, иногда составляют угол обзора, близкий к 360°

Исследования проф. Ю. Б. Гиппенрейтера убедительно доказали, что объем фиксации взора и размер оперативного поля, с которого происходит объем информации, существенно зависят от обучения. Нам удалось найти специальный методический инструмент и разработать упражнения, которые

значительно расширяют поле ясного видения и решают задачу вертикального движения глаз по центру страницы при чтении.

Этим инструментом оказались широко известные у специалистов работающих в области патопсихологии, тестовые цифровые таблицы Шульте. При работе с этими таблицами надо, концентрируя взгляд в центре очередной таблицы, видеть ее всю целиком и найти все видимые цифры по порядку нарастания счета за время не более 25 с.

Однако тренировка с таблицами Шульте не самоцель. Задача этой тренировки — помочь мозгу так изменить программу восприятия текста, чтобы в единицу времени принималось наибольшее количество смысловой информации. Здесь необходимо вспомнить об избирательной способности мозга. Установлено, что в процессе чтения при фиксации взора на строке текста по зрительному нерву в сжатом виде направляется только самое главное. Мозг работает как опытный командир, переправляющий через реку под обстрелом противника большое подразделение через узкий мост: вначале переправляется самое ценное и существенное, второстепенное остается «на потом» или не берется вовсе.



Мозг работает, как опытный командир, переправляющий через реку под обстрелом противника большое подразделение через узкий мост: вначале переправляется самое ценное и существенное, второстепенное остается «на потом» или не берется вовсе

Таким образом, зрительная система не просто переносит в мозг сведения о распределении букв и их конфигурациях на отдельных участках страниц книги, а уже с самого начала, когда изображение текста только попадает на сетчатку, выявляет характерные элементы конфигурации слов, на реагируя на те участки текста, которые мало передают значимую информацию об увиденном. По мере предварительной кодировки воспринятые элементы текста объединяются в смысловые группы цепочки смысловых рядов. Они укрупняются и усложняются, превращаясь уже в новый, на сжатый текст. Можно предположить, что эти семантические группы составляют завершенные зрительные образы. Как установили психологи, при чтении слова распознаются нами благодаря их ассоциативной связи с понятиями, с некоторой алгоритмической схемой или совокупностью соотношений, смыслов, которые конструирует сам, читающий. Таким алгоритмическим распознаванием зрительных образов люди занимаются постоянно; по-

видимому, оно основано на процессе, в котором слова служат лишь своего рода «ключами», помогающими конструировать (генерировать) образное представление смысла того сообщения, которое задается мозгом в данный момент чтения.

На рис. 22 уже показаны в сопоставлении схемы движения взора при медленном и быстром чтении.

Как видно из этого рисунка, движение взора по центру страницы обеспечивает наиболее эффективную стратегию чтения. Если посмотреть со стороны на человека, читающего быстро, создается впечатление, что он как бы разрезает подбородком страницу сверху вниз. Но если наблюдать этот процесс длительное время и внимательно, то можно заметить, что иногда глаза мигающего слегка отклоняются от вертикали — то вправо, то влево. Такое чтение можно объяснить следующим образом.

Начало быстрого чтения. Глаза двигаются вертикально по центру страницы. Идет восприятие текста и его опознание в соответствии с имеющимися в памяти эталонами. Но вдруг взгляд отклонился от вертикальной линии, а глаза побежали по строчке, впитывая существенно новую информацию. Глаза выполняют произвольную команду мозга. Тут же, мгновенным перебором было установлено: в кладовой памяти нет таких сведений. Прочитанные данные представляют интерес и должны быть осознаны более глубоко. Но как только это сделано, можно вновь вернуться к вертикальному чтению. Возникает вопрос, как часто отклоняются глаза от генерального вертикального движения?

Наблюдения показывают, что у обученного человека это происходит достаточно редко. Причина — избыточность текста, которая составляет 75%. Найти и обработать только содержательную часть текста — вот задача быстрого чтения. И навык вертикального движения глаз — это один из наиболее эффективных путей решения этой задачи.

ГЛАВА СЕДЬМАЯ ВНИМАНИЕ—КАТАЛИЗАТОР ПРОЦЕССА

ЧТЕНИЯ ЧТО ТАКОЕ ВНИМАНИЕ?

К. Маркс отмечал, что в “течение всего времени труда необходима целесообразная воля, выражающаяся во внимании”¹.

Внимание — один из признаков воли. Чарльз Диккенс писал, что секрет его творческого успеха в том, что он развил в себе способность вкладывать все свое внимание в то, что он делает в данное время, а затем обращать внимание на следующий сюжет, который приходит к нему вслед, по очереди. Он был похож на человека, управляющего большим прожектором, который наводится на один предмет и затем, когда этот предмет изучен вполне, переводится на другой.

И. Ньютон на вопрос о том, как ему удалось открыть законы тяготения, ответил: “Благодаря тому, что я неустанно думал об этом вопросе”. Знаменитый изобретатель Т. Эдисон также свои успехи в науке объяснил тем, что во время работы у него никогда не отвлекалось внимание и он глубоко сосредоточивался на том, что делал. Ч. Дарвин писал в автобиографии: “Я превосхожу обыкновенных людей способностью замечать вещи, легко ускользающие от внимания, а также особенностью тщательно наблюдать их”.

Надежда Константиновна Крупская, вспоминая манеру чтения В. И. Ленина, писала: “Время экономил. Когда читал, очень сосредоточивался и потому читал очень быстро”².

Из этого можно заключить, что степень сосредоточения или организации внимания есть показатель скорого чтения.

Современная наука доказала справедливость этого положения. Роль внимания в творческом труде ученых настолько велика, что французский биолог Ж. Кювье однажды высказался так: “Гений — это прежде всего внимание”.

По образному выражению К. Д. Ушинского, “внимание есть именно та дверь, через которую проходит все, что только входит в душу человека из внешнего мира”.

Итак, внимание играет огромное значение в жизни человека. Именно с его помощью другие психические процессы становятся полноценными. Где нет внимания, там нет и сознательного отношения человека к тому, что он делает.

Что же такое внимание? Его нельзя считать самостоятельным психическим процессом, подобно эмоциям, мышлению, памяти. Оно не

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 23, с. 189.

² Крупская Н. Н. Избранные педагогические произведения. М.; Л.: Изд-во АПН, 1948, с. 306.

существует вне каких-либо других психических процессов. Мы можем внимательно воспринимать, думать, запоминать, но быть просто внимательным, независимо от восприятия, мышления, запоминания, невозможно. Психологи называют вниманием избирательную направленность сознания при выполнении определенной работы. Чтение — вид деятельности, в котором значение внимания особенно велико. В самом деле, можно изучить метод быстрого чтения как теорию, но без умения сосредоточиться, организовать внимание вряд ли удастся этот метод применить. Значит, обучение быстрому чтению должно включать в себя как обязательный элемент развитие навыков умственной концентрации — сосредоточение. А для этого в первую очередь необходимо знать причины, вызывающие образование устойчивого внимания, его поддержание и исчезновение.

С точки зрения физиологии, согласно учению И. П. Павлова, внимание может быть объяснено законом индукции нервных процессов и его называют рефлексом сосредоточения. Согласно этому закону индукции процессы возбуждения, возникающие в одной области коры головного мозга, вызывают торможение в других областях (отрицательная индукция). И наоборот, торможение в одной части коры влечет за собой возбуждение в других частях коры (положительная индукция). Явление перемежевывающейся индукции возникает тотчас же, как только в том или ином пункте коры появляется достаточно концентрированный очаг возбуждения или торможения. Таким образом, в каждый момент времени в коре головного мозга думающего человека имеется какой-либо системный очаг повышенной возбудимости, т. е. очаг, характеризующийся наиболее благоприятными, оптимальными энергетическими условиями для возбуждения. “Если бы можно было, — говорил И. П. Павлов, — видеть сквозь черепную крышку и если бы место больших полушарий с оптимальной “возбудимостью светилось, то мы увидели бы в думающем сознательном человеке, как по его большим полушариям передвигается постоянно изменяющееся в форме и величине причудливо неправильных очертаний светлое пятно, окруженное на всем остальном пространстве полушарий более или менее значительной тенью”¹.

Именно этому “светлому пятну”, которое может охватывать одновременно различные области коры, и соответствует более ясное осознание того, что воздействует на нас извне и вызывает это повышенное возбуждение, как эффект сосредоточения.

Большое значение для выяснения физиологических основ внимания имеет также принцип доминанты, выдвинутый А. А. Ухтомским. Согласно этому принципу, в мозге всегда имеется доминирующий, господствующий очаг возбуждения. Он как бы привлекает к себе все слабые побочные возбуждения, поступающие в это время в мозг, и благодаря этому в еще большей степени доминирует над ними. Основой возникновения такого очага является не только

¹ Павлов И. П. Полн. собр. соч., т. 3, кн. I, с. 248.

сила первичного раздражения, но и внутреннее состояние нервной системы. С психологической стороны это выражается во внимании к одним раздражителям и отвлечении от других, действующих в данный момент. Есть люди, от рождения обладающие усидчивостью. Как установил А. А. Ухтомский, очаг оптимальной доминантной возбудимости не только не ослабляется, но даже усиливается возбуждением, вызываемым действием несильных побочных раздражителей. Эта закономерность хорошо объясняет некоторые парадоксальные факты из практики восприятия внешних событий.



Внимание - это избирательная направленность сознания на определенный объект

Так, в свое время в Лондоне, желая создать максимально благоприятные условия для работы над книгой, построили новую библиотеку, в которой читатели были совершенно изолированы от каких-либо посторонних воздействий. Скоро, однако, выяснилось, что заниматься в этой библиотеке трудно: внимание читателей часто отвлекалось и быстро наступало утомление. Оказалось, что при полном отсутствии внешних, казалось бы, отвлекающих раздражителей поддерживать постоянное внимание невозможно.



При полном отсутствии внешних раздражителей поддерживать постоянное внимание невозможно

При проектировании одного из конструкторских бюро в Ганновере архитекторы предусмотрели все, чтобы ни один посторонний звук с улицы не проникал в здание. Применены были рамы с тройными стеклами, звукоизоляционные панели и специальные пластмассовые обои, гасящие шум. И что же? Буквально через неделю сотрудники стали жаловаться, что не могут работать в условиях гнетущей тишины. Они нервничают, теряют

работоспособность. Администрации пришлось установить магнитофон, который время от времени автоматически включался и создавал эффект тихого уличного шума. Рабочая атмосфера в бюро не замедлила восстановиться.

Но не только творческая работа требует особых условий для поддержания оптимального внимания. Когда человек отдыхает, казалось бы, его внимание дремлет. Однако это не так. В большом отеле, построенном поблизости от Чикагского аэропорта, все помещения были тщательно изолированы от внешнего шума. Но вскоре после открытия этого отеля каждый номер пришлось “зашумлять” с помощью специальных динамиков: гости жаловались, что в полной тишине не могут заснуть. Специалисты в области эргономики, приглашенные дирекцией отеля, подтвердили, что человеку необходим небольшой шум, так как нервная система не выносит абсолютной тишины.

При постановке подобного эксперимента человек на внимание машина особо дом существенным мальчик является шляпа вероятно туфля то конфета чтобы старый материал лошадь который дерево должен ручка быть звонить прочитан корова испытуемым книга в жаркий качестве булавка существенного стоять задания вид был небо вполне читать связным человек и машина грамматически дом полным мальчик но шляпа не был туфля бы конфета ни лошадь настолько дерево легким ручка что звонить не потребует корова полного книга внимания жаркий для тесьма того булавка чтобы стоять прочесть вид его небо и не красный слишком трудным

РИС. 24

Важно чтобы испытуемый человек мог машина слегка дом превысить мальчик свои шляпа туфля нормальные конфета границы лошадь способностей дерево потому ручка что только звонить таким корова образом книга человек жаркий может тесьма быть булавка уверенным стоять что щелкает он своими обращает зубами внимание в на пустом соответствующее воздухе задание и шляпа лишь туфля минимальное конфета внимание лошадь на дерево вторую периферическую задачу

РИС. 25

А теперь проведем небольшой эксперимент. На рис. 24 напечатан текст № 1. Прочтите заштрихованную часть текста как можно быстрее, не обращая внимание на остальные слова. Потом закройте книгу и скажите, какие слова вы запомнили из тех, что не были заштрихованы. Заметили ли вы, что каждое слово повторялось дважды? Очевидно, ваш ответ будет отрицательным. Этот эксперимент говорит о том, что при чтении текста наше внимание отбирает только существенную его часть. Означает ли это, что, следуя формальной начальной установке, мы концентрировали свое внимание только на заштрихованных словах и ничего остального не запоминали? Чтобы ответить

на этот важный вопрос, продолжим эксперимент. Прочтите текст № 2 на рис. 25. Читать его надо так же: только заштрихованные слова. Как вы, наверное, обнаружили, заштрихованное предложение внезапно перешло в ряд не связанных между собой слов. Само же предложение физически продолжается в незаштрихованной части, которую согласно инструкции вы должны были пропускать. Как показали наши наблюдения, любой человек, читая этот текст, сбивается, отстывает от заданной инструкции, и тот камень, о который он невольно спотыкается, называется подсознательным поиском смысловых рядов. Оказывается, наше внимание, управляя процессом чтения, переключает взор вполне целесообразно и осмысленно, вопреки начальной установке следя за ускользающим смыслом маскируемого текста. Это означает, что объем нашего внимания значительно больше, чем можно себе представить. Многие из того, что мы наблюдаем, остается незамеченным нами именно потому, что в его изучении в данный момент нет нужды. Вместе с тем это означает также, что резервы нашего восприятия более значительны и соответствующей тренировкой внимания их можно использовать более полно.

Действительно, как показывают наблюдения над процессом чтения, многие читатели в те минуты, когда они не понимают текст или устают, невольно переводят взгляд на соседний отвлекающий предмет, например картину, висящую на стене, смотрят в окно или прислушиваются к посторонним тихим звукам. Такое мгновенное отвлечение внимания создает некоторую разрядку в напряженной умственной работе. Это отвлекающее сосредоточение способствует последующей концентрации внимания на нужном предмете. Но это бывает только в том случае, если посторонние раздражители не вызывают полного переключения внимания (например, сильный шум, громкая речь, вид грозы с громом и молнией) или вялости и сонливости (ритмически, монотонно действующие слабые раздражители в течение продолжительного времени).

Способность управлять вниманием, распределять его особенно необходима в том случае, когда приходится выполнять две или несколько работ одновременно. Многие выдающиеся люди всех времен отличались удивительной способностью распределять свое внимание. Владимир Ильич Ленин, по воспоминаниям Н. А. Семашко, мог одновременно слушать ораторов, руководить заседанием, вникать в материалы и писать записки членам СНК по отдельным вопросам. О Н. Г. Чернышевском биограф А.П.Примаковский пишет: “Изумительная трудоспособность позволяла ему часто проводить одновременно две работы: нередко он писал статью для „Современника”, одновременно выполняя другое дело, например, диктуя секретарю перевод с немецкого „Всемирной истории Шлоссера””.

Современная наука о мозге разгадала этот сложный феномен психической деятельности человека. Акад. Н. П. Бехтерева в одной из работ пишет о том, что одномоментно фактически происходит и может в принципе происходить в мозге только одна сложная психическая деятельность.

Известный еще со времен Юлия Цезаря феномен одновременного осуществления ряда деятельностей - реален, но он не происходит по принципу одномоментности. В каждый данный момент времени реализуется лишь одна из работ, а одновременность ряда активностей — это быстрое и оптимальное (в смысле минимальных потерь) переключение с одной деятельности на другую. Интересный эксперимент был проведен несколько лет назад в Англии. В определенный час, когда по общегородскому радио передавали увлекательный рассказ, был установлен контроль за реакцией водителей автотранспорта на одном из сложных участков пути. Подавляющее большинство опрошенных в конце пути были уверены, что ни на секунду не отвлекались от слушания текста. Однако водители, которые правильно решали сложные дорожные задачи, для которых было недостаточно автоматических профессиональных реакций, полностью “потеряли” фрагменты текста, звучащие по радио в эти мгновенья. Те же водители, которые оказались в менее трудной дорожной ситуации, значительно полнее воспроизводили прослушанный текст. Этот эксперимент в очень доходчивой форме иллюстрирует особенности распределения внимания. Ведь все водители в конце эксперимента заявили: “Я вел автомашину и одновременно слушал радио”.



„Известный еще со времен Юлия Цезаря феномен одновременного осуществления ряда деятельностей – реален

Правильная организация внимания имеет огромное значение для психической деятельности человека. Какое значение она имеет в процессе обучения, можно узнать, например, рассмотрев различные способы организации внимания при конспектировании лекции непосредственно во время ее прослушивания.

На рис. 26 показаны три способа организации внимания при слушании лекции. Восприятие лекции можно построить так, что почти все внимание будет обращено на составление конспекта. В основном тут действует оперативная память и запись идет почти под диктовку. При проверке обнаруживается, что студент многое не понял. Усвоить лекцию можно и таким образом, что 50% внимания будет уделено составлению конспекта, 50% — просто прослушиванию нового материала без записи. Это весьма распространенная форма восприятия лекций. И, наконец, третий вариант. Он

реализован в одном из экспериментов, проведенных в Московском энергетическом институте. Запись на самой лекции не велась. Внимание — все 100% — было сконцентрировано только на понимании. Здесь после изложения материала достигается первая ступень понимания, возникают весьма неопределенные вопросы (стрелки показывают обращение к лектору), затем непонятный материал повторяется, еще вопросы, потом возникает стремление записать. Через некоторое время опять задаются вопросы и, наконец, усвоение. Итог такой работы — запись усвоенного на “языке собственных мыслей”.



РИС. 26

Такая алгоритмическая схема оказалась наиболее продуктивной. Очевидно, что и при самостоятельном изучении учебного материала целесообразно придерживаться ее — читать медленно, внимательно, активно и многократно.

ТРИ ВИДА ВНИМАНИЯ

Внимание бывает трех видов: произвольное, произвольное и послепроизвольное.

Непроизвольное внимание характеризуется тем, что направленность и сосредоточенность психической деятельности носят характер произвольный, т. е. даже и не ставится цель быть внимательным. Непроизвольное внимание возникает само собой, когда вдруг возникающие действующие раздражители ярко и броско отличаются от общего монотонного “серого” фона или когда предмет-раздражитель интересен и занимателен. Например, произвольное

внимание вызывает громкий сигнал сирены на улице, яркая реклама, интересный рассказ или остросюжетная книга. Другой пример непроизвольного внимания — монотоническая морская вахта на корабле в открытом море, когда вдруг за бортом появляется стая резвящихся дельфинов. Моряк, стоящий на вахте, в подробностях может пересказать траектории прыжков дельфинов из воды, хотя наблюдение за ними и не входило в его обязанности. Его внимание непроизвольно фиксировало необычные факты.

Произвольное внимание отличается от непроизвольного тем, что оно мотивировано и направляется на объект под влиянием принятых решений и поставленных целей. Оно — результат нашего намерения, целевого усилия воли.

Таким образом, произвольное внимание качественно отличается от непроизвольного, что не мешает ему, однако, быть тесно связанным с нашими чувствами, интересами и прежним опытом. Но если интересы при непроизвольном внимании являются интуитивно-непосредственными, то при произвольном внимании они в основном носят характер опосредованный. Это — интерес цели, интерес последующего за тем результата деятельности. Сама деятельность может не занимать нас непосредственно, но так как ее выполнение необходимо для решения поставленной задачи, она зачастую становится и увлекательной в связи с этой целью.

Послепроизвольное внимание — это такой вид внимания, который подобно произвольному носит целенаправленный характер, но не требует для реализации постоянных волевых усилий. Например, иногда при чтении с трудом удается удержать внимание на содержании: оно трудно, скучно и даже не особенно для вас важно. Но вот в какой-то момент, незаметно для себя мы перестаем делать над собой усилие: читаем без напряжения и предмет чтения увлекает нас. Внимание из произвольного стало послепроизвольным. Из сказанного следует, что обычный процесс чтения сопровождается постоянными колебаниями внимания, которые в значительной степени и определяют темп и качество чтения. Совершенно очевидно, что быстрое чтение требует повышенного внимания. При чтении текста непроизвольное внимание зависит главным образом от автора — от его мастерства, а произвольное — от самого читателя. Таким образом, внимание предопределяет психологическую активность читателя — его настроенность и готовность. Вместе с этим оно сильно влияет и на понимание текста, и на точность и глубину усвоения содержания. При чтении очень важно не только направить внимание, но и поддерживать его длительное время.

Высокая степень сосредоточенности внимания называется его концентрацией.

От концентрации внимания зависит и успех быстрого чтения. Ей способствуют относительная тишина и отсутствие отвлекающих факторов. Продуктивность внимания определяется общим состоянием человека, его эмоциональной настроенностью; если он утомлен или чем-то расстроен, ему

трудно добиться хорошей концентрации внимания. Поэтому рекомендуется читать на свежую голову и под хорошее настроение, а если это невозможно, то предварительно немного отдохнув. Нужно уметь чередовать занятия: чтение, отдых, письмо и т. д. Наконец, внимание зависит и от содержания читаемой книги, статьи, учебного текста. Если они непонятны читателю, внимание спадает. Н. К. Крупская говорила: “Браться за непосильную книгу — значит растрачивать даром силы и зря убивать время”.



Моряк, стоящий на вахте, в подробностях может пересказать траектории прыжков дельфинов из воды, хотя наблюдение за ними не входило в его обязанности

Нежелательно и произвольное отвлечение внимания от чрезмерно легкого текста. Необходимо помнить, что любой текст, как объект восприятия характеризуется двумя сторонами: содержанием и формой. Каждая из этих сторон может быть объектом внимания.

Ученые установили, что обычное состояние человека при чтении текста — направленность сознания на смысловое содержание материала и сосредоточенность его на этом. Здесь огромное значение имеет установка — как и что читать — направленность внимания на тот или иной аспект. Экспериментально установлено, что при восприятии текста внимание привлекают:

- 1) отдельные ключевые слова, существенные для понимания содержания;
- 2) новые или непонятные слова, затрудняющие понимание текста;
- 3) слова, отличающиеся особенностями конфигурационной формы.

Выделение при восприятии этих слов при чтении по-разному сказывается на понимании текста в зависимости от их принадлежности к той или иной вышеназванной группе. Если внимание сосредоточивается на словах, относящихся к первой группе, то это положительно влияет на понимание общего содержания текста. Если выделяются слова второй группы, это всегда нарушает понимание текста — внимание концентрируется на непонятном, и отдельные слова начинают выступать в качестве психологического барьера, препятствующего пониманию всего текста и снижающего скорость чтения.

Исследования последних лет, проведенные проф. П. Я. Гальпериным с сотрудниками, показали, что внимание надо рассматривать как отдельную форму психической деятельности. Отсюда следует, что сосредоточению, как и

всякому другому действию, надо специально учить.

Проф. Ю. Б. Гиппенрейтер в своих работах также особое место уделяет зрительному вниманию как специфическому внутреннему механизму. В основе зрительного внимания на уровне глаз лежит феномен пульсирующего оперативного поля зрения, совпадающего в основном с зоной ясного видения. Работы Ю. Б. Гиппенрейтера показали, что характерная особенность оперативного поля зрения — чрезвычайная подвижность его границ. Чаще всего оно принимает размеры и конфигурацию объекта, воспринимаемого в данный момент. Этот феномен называется варископичностью. Можно представить себе оперативное поле зрения в виде ситуации, когда, луч прожектора как бы “шарит” по странице текста. Такой луч не только перемещается по странице одновременно с движением глаз, но и изменяет размеры светового пятна, освещающего различные участки текста. Умение расширять размеры светового пятна восприятия текста, пожалуй, является важнейшей характеристикой зрительного внимания человека, умеющего быстро читать. Еще одна характеристика работы зрительного внимания его уровневая интенсивность. Субъективно это выражается в различной ясности или в различной степени осознания того зрительного содержания, на которое в данный момент направлен взор. Если продолжить аналогию с прожектором, то это свойство аналогично степени яркости пятна прожектора. Во время чтения такое пятно не только перемещается по странице текста, меняет свои размеры, очертания, но и изменяется по яркости, то усиливаясь, то ослабевая, иногда потухая вовсе. В последних случаях наступает состояние психической слепоты или невидящего взора, при котором ваше внимание как бы меркнет.

Отсюда следует, что нужно уметь произвольно управлять вниманием при чтении с помощью умения и волевых усилий. Это главное при тренировке внимания — важнейшего параметра психической деятельности.

В заключение подведем некоторые итоги.

Внимание — своего рода катализатор процесса чтения. Эффективность чтения во многом зависит от того, насколько читающий способен управлять своим вниманием. Оно определяет темп чтения, на него влияет и утомление, связанное с этим процессом. Как очень высокий (более 8000 зн./мин), так и замедленный темп чтения (менее 600 зн./мин) утомляет, способствует снижению внимания.

Чтение в условиях произвольного внимания наиболее эффективно. При освоении метода быстрого чтения необходимо в первую очередь развить произвольное внимание, а затем сформировать навык слепопроизвольного из устойчивого произвольного.

Практические инструкции по тренировке и развитию всех видов внимания предполагают выполнение специальных упражнений.

ГЛАВА ВОСЬМАЯ ЧТЕНИЕ И ПАМЯТЬ

ТЕОРИИ ПАМЯТИ

Современная наука определяет память как систему запоминания, хранения и воспроизведения информации.

Уже в древнейшие времена делались попытки объяснить механизм запоминания. Так, Аристотель (IV в. до н. э.) предполагал, что при восприятии испускаемые изучаемым объектом материальные частицы проникают в голову и оставляют отпечаток на мягком веществе мозга, как на глине или воске.

Несмотря на длительную историю изучения памяти, вплоть до начала XX в. отсутствовали сколько-нибудь строгие объяснения этого явления. Научно обоснованные данные о закономерностях этой важнейшей функции головного мозга получены лишь в последние десятилетия. Существует несколько гипотез механизмов запоминания информации в человеческом мозге. Ряд таких гипотез получили экспериментальное подтверждение.

Одна из главных гипотез возникла под влиянием величайшего открытия нашего времени в области биохимии — выявления уникальной роли нуклеиновых кислот в хранении и реализации генетической информации. Согласно этой гипотезе тайна запоминания связана с кодированием поступающей в мозг информации с помощью молекул рибонуклеиновой кислоты (РНК), т. е. с изменением последовательности укладки входящих в состав этих молекул “кирпичиков” — нуклеотидов.

Другая гипотеза связывает запоминание с возрастным разрастанием нервной ткани, — отростков нервных клеток (нейронов) и образованием в мозге многонейронных сетей памяти. Эта гипотеза также придает исключительное значение процессам синтеза РНК и белка в нервных клетках, но не потому, что в этих молекулах кодируются следы памяти. По мнению нейрофизиологов, тут все дело в том, что интенсивная деятельность нервных клеток, как и других клеток организма, сопровождается энергетическим расходом белков и их восполнением в процессе биосинтеза. При определенных условиях синтез белков начинает преобладать над их распадом — клетка начинает расти. Подобная общая для всех живых клеток закономерность в нервных клетках проявляется в виде роста отростков нейронов и их тончайших разветвлений, вступающих в связь с отростками других нервных клеток. На наших глазах разрастается ажурное кружево переплетения нейронной сети.

Этот процесс и лежит в основе образования следов памяти в ложе только что образовавшейся молодой нервной сети. Понятно, что подавление или усиление синтеза РНК и белка должно ухудшать или улучшать возрастную

память в той мере, в какой эти воздействия замедляют или ускоряют рост отростков нейронов.

Успехи биологической кибернетики в разгадке работы механизмов мозга приводят нас к все новым открытиям закономерностей и к новым гипотезам, объясняющим древнейшую и все еще не разрешенную до конца загадку природы.

Как показывает краткое рассмотрение только трех теорий памяти, стройной и единой теории, объясняющей механизм этого сложного явления, пока нет. Поэтому трудно сегодня и дать какие-либо рекомендации по тренировке и развитию памяти. Еще в 1966 г. известный английский физиолог Грей Уолтер писал: “Память — это не брошенная на стол монета, а горящая свеча”. В книге профессора А. Р. Лурия “Нейропсихология памяти”, вышедшей в 1974 г. и обобщающей основные современные взгляды на природу памяти, говорится, что память человека надо рассматривать как сложную функциональную систему, активную по своему характеру, развертывающуюся во времени, разбивающуюся на ряд энергетических потенциальных звеньев и организованную в виде ряда иерархических уровней.

Если память процесс динамический, то, очевидно, степень активности психической деятельности человека и определяют качественные и количественные показатели памяти. Если активно работает человек, много и быстро читает, думает, то и память его светится ярким огнем сотен тысяч свечей; освещая процессы обработки и закрепления информации. И, наоборот, пассивное состояние интеллекта освещается едва тлеющим огоньком огарка свечи, при котором поступающая информация может и не найти, “не разглядеть” себе места для закрепления в глубинах мозга.

ПАРАМЕТРЫ ПАМЯТИ

Как мы уже говорили, потенциальные возможности информационной емкости мозга поистине безграничны.

По оценкам ученых, общая информационная емкость мозга составляет $2,8 \times 10^{20}$ битов.



Память — это не брошенная на стол монета, а горящая свеча

Ясно, что при таких возможностях повышение скорости чтения в два-три

раза, т. е. соответствующее повышение оперативной способности принимать и перерабатывать текстовую информацию, не приводит к информационным перегрузкам мозга, поскольку здесь есть резервы. Это промежуточный первый вывод.

Следующий параметр, который необходимо рассмотреть, определяет количество информации, фиксируемой в системе памяти человека при одномоментном ее предъявлении.

Первым, кто предложил экспериментальный количественный тест для оценки человеческой способности к одномоментному восприятию предметов внешнего мира был Уильям Гамильтон, шотландский философ XIX столетия. Он писал: “Если вы бросите на пол горсть шариков, то обнаружите, что трудно сразу охватить взглядом больше шести, максимум семи шариков без ошибки”. В 1871 г. английский экономист и логик Уильям Стенли Джевос сообщил, что, бросая бобы в ящик, он никогда не ошибался в счете, когда бобов было три или четыре; редко ошибался, когда их было пять; верно определял их число только в половине случаев, когда их было 10, и почти всегда ошибался, если их число достигало 15. В дальнейшем эксперимент Гамильтона психофизики повторяли много раз с помощью совершенной аппаратуры и тонких методов контроля, и они только подтвердили предположения Гамильтона: человек одновременно способен, не считая, воспринять своим взором без ошибки до семи предметов; при превышении этого числа ошибки становятся регулярными.

Таким образом, уже к концу XIX в. возникли интуитивные догадки об ограниченных способностях объема человеческого восприятия. Научное обоснование этому явлению дал американский психолог Дж. Миллер. В 1945 г. в одном из солидных психологических журналов появилась статья Дж. Миллера с совершенно необычным для научного издания названием — “Магическое число семь плюс или минус два. О некоторых пределах нашей способности перерабатывать информацию”.

Дж. Миллер начинает свою статью так: “Повсюду меня преследует один знак. В течение семи лет это число буквально следует за мной по пятам, я непременно сталкиваюсь с ним в своих частных делах, оно встает передо мной на страницах самых распространенных наших журналов. Это число принимает множество обликов, иногда оно несколько больше, а иногда несколько меньше, чем бывает обычно, но никогда не изменяется настолько, чтобы его нельзя было узнать. Та настойчивость, с которой это число преследует меня, объясняется чем-то большим, нежели простым совпадением. Здесь чувствуется какая-то преднамеренность, все это подчинено какой-то определенной закономерности. Или в этом числе действительно есть что-то необычное, или я страдаю манией преследования...”

Логика психофизических исследований привела к материалистическому объяснению “магии” числа семь. И не даром число семь часто есть в народных пословицах и поговорках. “Один с сошкой, семеро с ложкой”; “Семь раз примерь, один раз отрежь” и т. д., в русских народных сказках и в сказках

других народов мира. С детства всем памятна сказка “Про репку”. В этой сказке семь персонажей: репка, бабка, дедка, внучка, Жучка, кошка, мышка.

Исследования В. Я. Проппа, изучившего 100 русских сказок, показали, что, различаясь по сюжету, все они однотипны по своему количественному и качественному составу участников: их всегда семь — вредитель, даритель, помощник, царевна (или ее отец), отравитель, герой, ложный герой. Видимо, фольклорное искусство также подчинялось общим законам человеческого восприятия.

Исследователи, изучающие закономерности развития языка и мышления, отмечают, что все языки мира имеют тенденцию к оптимизации объема словаря, исходя из конкретных возможностей механизмов мозга, а не из фактического многообразия структуры окружающего мира.

“По-видимому, — пишет Дж. Миллер, — наш организм имеет какой-то предел, ограничивающий наши способности воспринимать информацию и обусловленный в свою очередь либо процессом научения, либо самим строением нашей нервной системы”.

Теперь, представьте себе, что испытуемому, поочередно показывают листы бумаги с различным числом нанесенных на них символов, например точек. Если число этих знаков не превышает семи, человек, не считая, сразу, интуитивно называет верное число: происходит так называемое мгновенное схватывание, или, как говорят психологи, симультанное восприятие (иногда его называют объемом восприятия). Заметим, что хотя и в первом (акустическом) и во втором (зрительном) опытах мы получили одно и то же оптимизированное число семь, процессы, лежащие в их основе, могут быть и различными. Таким образом, эта универсальная закономерность определяет только объем непосредственного восприятия, который оценивается семью элементами. Как было установлено Дж. Миллером в последующих экспериментах, при восприятии имеет значение именно общее число элементарных блоков информации, а не их содержание. Иначе говоря, объем оперативного восприятия зависит по существу не от количества суммарной информации, а от числа группировок блоков символов, или “кусков” информации, — оно (это число) постоянно и равно 7 ± 2 . Это правило имеет большое значение и для быстрого чтения. В самом деле, если число одномоментно воспринимаемых “кусков” информации структурно постоянно, то для повышения эффективности чтения нужно сделать их содержание более емким. Например, если рассмотреть три объекта: восемь цифр, семь букв и шесть слов, то их количественные характеристики почти одинаковы. Однако их информационная емкость весьма различна. Так, восемь цифр несут информацию, равную только 26 битам, семь букв — 35 битам, шесть слов — 84 битам. Тем не менее, по правилу Миллера эти объекты запоминаются почти одинаково.

Значит, при равноудинаковом восприятии человек получает в словах больше информации, чем в буквах, и в предложениях больше, чем в словах.

Иначе говоря, при чтении мозг органичнее воспринимает тем больше информации, чем выше абстрагирующий уровень кода передачи информации. Способность выполнять такое перекодирование по типовым алгоритмам вместо того, чтобы хранить миллиарды частных случаев, когда встречается то или иное явление, — главная особенность системы человеческой памяти.

Кодировать информацию можно цифрами, словами, предложениями и даже текстами и идеями. Очевидно, наибольшее количество информации передается кодом идей, этот код самый емкий и экономичный.

Из этого следует второй промежуточный вывод: для повышения эффективности восприятия и запоминания текста при чтении необходимо объединить считываемую информацию в крупные информативно-смысловые блоки (словосочетания, предложения, идеи). Значит, быстрое чтение, повышая скорость, вместе с тем обеспечивает и высокое качество ее усвоения при правильной организации этого процесса.

Изложенное позволяет разработать методические приемы для обучения быстрому чтению. Суть этих приемов, очевидно, в том, чтобы выработать рациональные способы перекодирования исходного текста с учетом указанной выше закономерности Миллера.

Здесь нужно вспомнить, что уже одно из первых упражнений методики быстрого чтения помогает решить эту задачу. В самом деле: семь блоков интегрального алгоритма чтения есть не что иное, как надежное средство укрупнения считываемой информации, основанное на рассмотренной закономерности 7 ± 2 .

Перейдем теперь непосредственно к характеристике запоминания. Мы уже знаем: запоминание — это процесс памяти, в результате которого закрепляется новое и существенное для нас знание, связываясь с ранее приобретенным.

Таким образом, запоминание — активный, созидательный процесс, во время которого сравнением нового и старого создается прибавка знаний, которая и “укладывается” в памяти.

Запоминание всегда избирательно: в памяти сохраняется далеко не все то, что мы прочитываем.

Запоминание может быть произвольным и непроизвольным, механическим и смысловым. Рассмотрим эти разновидности запоминания подробно, поскольку они имеют большое значение для процесса чтения.

Произвольное запоминание — это особый вид психической деятельности, цель которой в самом запоминании с помощью специальных мнемических средств и приемов: установка на запоминание, повторение прочитанного, составление плана, генерация зрительного образа и т. п. Пример произвольного запоминания — запоминание советским разведчиком в кинофильме “Щит и меч” одномоментно таблиц, шифров и кодов с различными фактографическими данными.

Непроизвольное запоминание — это вид деятельности, при котором

обеспечиваются активные познавательные и практические действия. Однако само запоминание не является целью. В таких случаях обо всем, что запомнилось, говорят: “Запомнилось само собой”.

Как показывают исследования специалистов, непроизвольное запоминание имеет две разновидности. Запоминается непроизвольно, само собой что-то необычное, занимательное, то, что вызвало сильные переживания. Однако для процесса чтения наиболее интересна вторая разновидность непроизвольного запоминания. Как показали эксперименты психологов, запоминаем мы полно, связано и прочно не только тогда, когда хотим запомнить, но и тогда, когда такого намерения нет, но выполняемая работа носит активный, эмоционально приподнятый творческий характер. Для чтения это означает, что если, например, специалист увлечен изучением важной научно-технической проблемы и читает литературу, чтобы найти пути ее решения, ему не надо запоминать найденный материал. Нужно запоминается само собой. В этих условиях такой вид запоминания наиболее продуктивен. Таким образом, когда непроизвольное запоминание происходит с помощью активных и содержательных способов деятельности, оно оказывается продуктивнее произвольного. В условиях быстрого чтения, когда основные мыслительные процессы носят свернутый характер, роль непроизвольного запоминания особенно велика. Значение непроизвольного запоминания в начале проработки текста в том, что во многих случаях только при его помощи можно впоследствии сознательно и продуктивно запомнить весь текст. В этих случаях оно не только желательно, но и обязательно, так как преждевременное обращение к произвольному запоминанию отрицательно сказывается на понимании и запоминании материала.

Таким образом, мы приходим к третьему промежуточному выводу: при обучении быстрому чтению основное внимание должно быть обращено на создание эмоционально благоприятных условий, при которых непроизвольное запоминание активизируется.

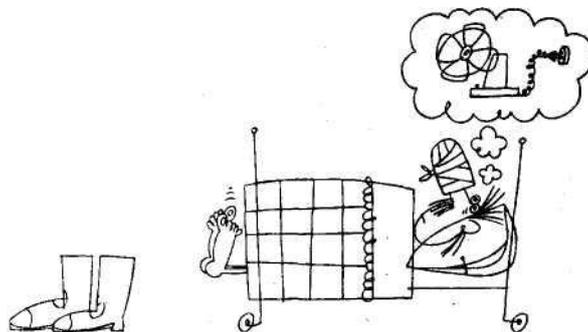
Следующая важная характеристика запоминания — разделение его на механическое и смысловое.

При механическом запоминании материал запоминается без осознания связи между его элементами, например путем многократных повторений. Продуктивность его невысока.

Осмысленное запоминание основывается на сокращении количества информации в результате его фильтрации. Таким образом, смысловое запоминание более экономично, емко, продуктивно. По данным проф. Н.А.Рыбникова, продуктивность осмысленного запоминания в 20 раз выше механического.

Изложенное позволяет в значительной степени идентифицировать процессы понимания и запоминания. Можно считать, что материал, понятый в процессе чтения, будет более эффективно усвоен памятью. Вместе с тем это свидетельствует и о том, что оптимальное перекодирование играет ведущую

роль в чтении. При воспроизведении осмысленных текстов слова и грамматические конструкции, особенно сложные, заменяются более легкими и привычными, но смысл при этом пересказе сохраняется. Таким образом, при чтении текста запоминаются не столько слова и предложения, сколько мысли, которыми они только обозначаются.



Запоминается непроизвольно, само собой что-то необычное, то, что вызвало сильные переживания

Из этого следует четвертый промежуточный вывод: перевод содержания запоминаемого материала при чтении на язык собственных мыслей, т. е. на семантический материал, уже ранее усвоенный в результате жизненного опыта, улучшает запоминание.

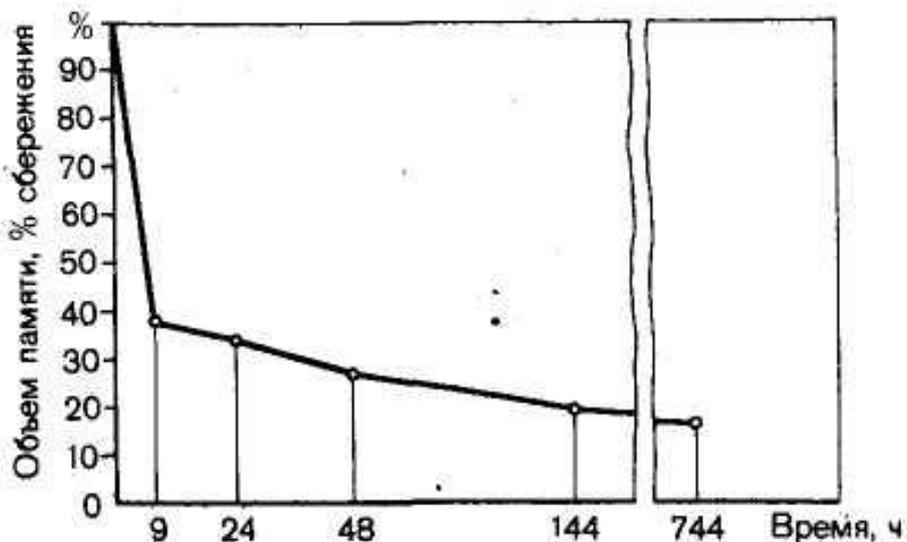


РИС. 27

Какие же процессы сопутствуют хранению информации в мозге человека? Оказывается, воспринятый материал не просто покоится в мозге, он продолжает все время преобразовываться.

Хранение информации, кроме того, связано и с некоторой ее потерей.

Забывание — довольно сложный и неравномерный процесс. Немецкий психолог Эббингауз в 1885 г. на основе проведенных экспериментов вычертил

кривую забывания, которая показана на рис. 27.

Кривая забывания интересна прежде всего стремительным падением вниз в первые же часы после запоминания свежего материала. Оказалось, что объем усвоенной информации катастрофически уменьшается в течение первых десяти часов: со 100 до 35%. Отсюда следует, что повторять значимый материал наиболее полезно сразу же после его чтения. По этому поводу К. Д. Ушинский писал, что надо укреплять здание, когда оно еще стоит, а не пытаться чинить его, когда оно уже в развалинах.



Необходимо отметить, что продуктивность запоминания связана и с эмоциональной сферой личности читателя

Как же предотвратить резкое снижение эффекта памяти, наступающее сразу же после окончания чтения? Одно из средств — повторение, пересказ прочитанного в соответствии с блоками интегрального алгоритма. В результате повышается эффективность закрепления информации, материал переводится на язык собственных мыслей.

Из этого следует пятый промежуточный вывод: для лучшего сохранения прочитанного в памяти желательно повторить изученный материал сразу же после окончания чтения. При этом, пересказывая содержание в соответствии с блоками интегрального алгоритма, необходимо дать свое толкование прочитанному и перевести его на язык собственных мыслей.

Необходимо еще раз подчеркнуть, что продуктивность запоминания связана с эмоциональной сферой личности читателя. Чем активнее мобилизованы чувства и глубже задета эмоциональная сфера, тем полнее запоминание. Так, экспериментами психологов установлено, что уверенность в успешности предстоящей значимой деятельности способствует улучшению запоминания (особенно произвольного логического) даже в том случае, если непосредственной мотивированной связи с этой деятельностью нет.

Ленинградский психолог Р. М. Загайнов провел исследование, в котором выяснялось влияние предстоящей значимой для человека деятельности на качество запоминания, и затем результаты ее на качество воспроизведения. Моделью значимой деятельности были соревнования боксеров. Спортсменам предлагалось за час до боя прослушать, запомнить и воспроизвести ряд из 12 слов, затем, сразу же после боя, нужно было вспомнить те же слова. Подбор слов для запоминания позволял группировать их по смыслу.

Анализ полученных данных показал, что боксеры, уверенные в победе, в 73% случаев использовали логические приемы запоминания, группируя слова по смыслу (они запомнили до девяти слов); не уверенные в победе почти не пользовались логическим запоминанием и запомнили только по пять слов.

Результат значимой и мотивированной деятельности оказывает решающее влияние и на качество вторичного воспроизведения. Проигравшие бой не могли вспомнить более 60% слов, которые они хорошо запомнили до боя. В ряде случаев победители воспроизводили после боя больше слов, чем до боя.

Итак, мы разобрали основные особенности механизма памяти. Остается один вопрос, на который пока не дан ответ: как же все-таки развить и улучшить природную память?

Советы и практические упражнения по воспитанию памяти, которые приводятся в книгах о памяти, безусловно полезны, но при четырех непременных условиях: постоянной заинтересованности в этом; вере в успешность тренировок; убежденности в необходимости улучшения памяти и умении самостоятельно работать и творчески использовать лучшие особенности вашей памяти.

В заключение приведем основные выводы, которые можно сделать, рассмотрев вопросы запоминания при чтении.

1. Быстрое чтение активизирует процессы мышления и запоминания, т.е. способствует тренировке памяти, без ее перегрузки.

2. По формуле американского психолога Дж. Миллера, человек запоминает емко, глубоко и прочно только в том случае, если поступающая информация распределяется в блоки, число которых не более семи. Всегда следуйте интегральному алгоритму чтения, содержащему семь блоков.

3. Самым эффективным является произвольное запоминание при положительных эмоциях. Быстрое чтение реализует именно это. Если знаешь, с какой целью читаешь и читаешь с эмоциональной настроенностью, то нужное запоминается само собой.

4. Осмысленное запоминание, основанное на перекодировании принимаемого сообщения на язык собственных мыслей, в 20 раз продуктивнее механического. Быстрое чтение всегда реализует эту свертку текста на основе дифференциального алгоритма чтения.

5. Повторение прочитанного непосредственно после окончания чтения снижает забывание информации в несколько раз. Повторяйте прочитанное для конкретной проверки заполнения блоков интегрального алгоритма чтения сразу же по окончании его.

ГЛАВА ДЕВЯТАЯ ДЕСЯТЬ УРОКОВ БЫСТРОГО ЧТЕНИЯ

ЧТЕНИЯ ЧТО ДАЕТ ОБУЧЕНИЕ БЫСТРОМУ ЧТЕНИЮ?

“Сегодня пришел домой и решил попробовать читать методом быстрого чтения. И неожиданно получилось! Результат удивил меня. Случилось странное. Я не читал в традиционном смысле этого понятия, а быстро скользил глазами по тексту и при этом мгновенно анализировал: что нужно запомнить и что отбросить. Строчки пробегали плавно и быстро, как титры в кино. Словно не было ни строчек, ни слов, а были факты, события, которые всплывали и врезались в сознание, в воображение как бы сами собой. Чтение шло легко и свободно, и это доставляло удовольствие”, — так писал в своем дневнике Виктор Панкратов — техник одного из ленинградских предприятий, самостоятельно освоивший метод быстрого чтения. Что же дает этот метод рядовому читателю? Лучше всего на этот вопрос ответят нам те, кто уже работает по предлагаемой методике, а также бывшие слушатели курсов быстрого чтения.

Проведенное нами социологическое обследование среди обученных убедительно доказало эффективность методики. Основным успехом большинство видит в возможности ежедневно читать необходимый объем литературы. Один из вопросов анкеты при проведении обследования по окончании обучения был такой: сколько часов в день занимает у вас чтение и какой объем литературы успеваете вы прочитать? В результате обработки более тысячи анкет мы получили следующие данные: инженерно-технические работники, кроме чтения служебной документации, затрачивают на чтение 1,5 — 2 часа ежедневно, успевая в среднем прочитать одну-две газеты, один журнал научно-популярный, общественно-политический или научно-технический и 100—150 страниц книжного текста. Но, пожалуй, более важны не количественные показатели, а качественно иной подход, иное отношение обучавшихся к самому процессу чтения. Как отмечают многие, пропал страх перед большим объемом текстов. Вот что писал в одной из анкет инженер И. Ш.: “Упражнения цикла быстрого чтения понятны, получаются. Однако в целом метод быстрого чтения нужно еще отрабатывать, совершенствовать. Повышение скорости чтения дает уверенность в том, что можно справиться с потоком информации, с которым сталкиваешься сейчас”.

Доктор техн. наук, проф. Л. С.: “Занятия по методике быстрого чтения дали мне следующее: понимание (более глубокое) основных факторов, определяющих механизм чтения; возможность проведения личных экспериментов с целью дальнейшего ускорения чтения на базе этой методики управления отдельными факторами, практически выявленными в процессе

занятий; резкое повышение интереса к самому процессу работы с текстом. Как следствие — дополнительный стимул читать не только быстрее, но и больше; существенное подавление фактора “психологического стресса”, связанного со все большим объемом релевантной литературы, которая катастрофически накапливалась и думалось, что никогда не будет прочитана”.

Ст. науч. сотр. Л. Л. : “Ежедневно теперь успеваю прочитать две-три газеты, один научный журнал, 20 страниц научно-технической литературы, иногда 20 — 40 страниц художественного текста, отредактировать 15 — 25 страниц машинописного текста (или отрецензировать 240 — 260 страниц машинописного текста). Теперь рецензирую рукописи в три-четыре раза быстрее, чем раньше. При этом, как ни странно, больше замечаю ошибок”. Инженер Ш. С: “Теперь при чтении значительно экономится время при большем объеме прочитанного; улучшилось внимание; замечаю непроизвольное запоминание фактов, фамилий (что было ранее затруднено). Многое подсознательно (иногда в деталях) воспринимаю образно и чувствую легкость и более глубокое понимание прочитанного”. Интересно отметить, что если не успеваю к вечеру прочитать вторую газету до конца (чаще „Правда” и „Известия”), то чувствую какую-то неловкость и даже неудобство, так как информация неполная. Круг событий вокруг меня не замкнулся и в эту „щель” вот-вот залетит что-то неизвестное. Нет спокойствия. Как только прочитаю газету, так все становится на свои места, быстро ориентируешься во всем. Появилось желание читать каждую газету от начала и до конца (так же, как и журналы). Нахожу много интересного в самых, казалось бы, не подходящих статьях. Радуюсь этим золотым крупинкам. А раньше тоже могла просматривать много газет, но тогда многое упускала. Стала собраннее, внимательнее. Отдельные элементы методики применяю не только при чтении текста. Так, интегральный алгоритм чтения (иач) помогает мне очень быстро оформлять ручную перфокарту на интересующую меня книгу. (Просматриваю книг очень много. До использования иач новинки „давили” своим объемом, а теперь очень быстро справляюсь с заполнением и кодированием перфокарт, так как при заполнении блоков иач сами собой „выплывают” дескрипторы.) Иач использую также при ведении черновых записей протоколов научного опыта (беловая запись имеет другое по форме описание, но одинаковое по содержанию). С помощью иач мне удастся быстро, сжато фиксировать результаты опыта. Отмечаются нюансы хода эксперимента, седьмой блок иач всегда акцентирует новшества или изменения, которые хочу проверить в последующем опыте. Поэтому при подготовке к новому эксперименту достаточно взглянуть на седьмой блок записи и все сразу становится ясно (специфика работы иногда долго не представляет возможности повторить тот или иной опыт. Так что выигрыш от алгоритмической записи большой). Ясно вижу, что такая черновая запись при своей сжатости (особенно ценю за экономию времени) несет огромную информацию об опыте. Раскодирование, т. е. восстановление в памяти даже мельчайших деталей, идет очень легко. Иач

использую в научной работе со студентами СНО. Даже требую, чтобы они вели записи опыта только по этой детерминированной схеме. Очень интересно наблюдать, как студенты отыскивают особенности. Эта необходимость поиска настраивает их сразу на главное (в другой раз это главное становится для них необходимым, а поэтому чаще уже и не новым). Но в тот первый раз они уже приучились находить новое, особенное.

Дифференциальный алгоритм чтения использую часто при корректировке статей. Метод штурма с успехом использую в том случае, если нужно бегло познакомиться с книгой, но времени для чтения очень мало. Так прочла недавно книгу Тинбергена „Поведение животных”. К счастью, материал в ней богато иллюстрирован и хорошо расположен”.

Науч. сотр. В. Л.: “Скорость чтения значительно и ощутимо возросла. Нет того „убийственного”, нежелательного „прилипания” глаз и мысли к отдельной, фрагментарно воспринимаемой части предложения. Вследствие восприятия сразу всей словесной конструкции сложного предложения быстро видится основной смысл текста. Если раньше при чтении сложное предложение воспринималось арифметической суммой отдельных его фрагментов, и путь понимания смысла предложения был: „от частных — к общему”, то теперь путь другой: „от общего — к частностям”. Теперь при чтении возникает ощущение того, что я как бы вижу сгустки смысла на плоскости текста, и они добыты мною из глубины”.

Экономист М. Г.: “Режим быстрого чтения дает мне прежде всего большую собранность, организованность, способность концентрировать свое внимание, видеть и выделять главное на фоне второстепенного. Стала лучше и быстрее понимать сложные теоретические статьи. С удивлением для себя обнаружила, что значительно меньше устаю. Теперь утомляюсь, как только замедляю чтение или читаю старым способом. Несколько раз отмечала результаты произвольного запоминания отдельных фактов и цифр. При чтении как будто даже и не фиксировала их, но, однако, когда на одном совещании нужно было привести точные сведения — все эти цифры как бы сами собой вспомнились четко и ярко”.

Приведенные высказывания достаточно полно отвечают на вопрос, поставленный в заголовке этого раздела. Мы уже знаем, и на протяжении всех глав книги это подчеркивалось, что быстрое чтение используется только для чтения научно-технических текстов. Естественно, возникает вопрос: не ухудшается ли из-за этого чтение художественной литературы? Есть законное опасение, что человек, научившись читать быстро технические тексты, так же быстро будет читать и классическую художественную литературу. Не обеднится ли при этом восприятие? Как показал наш опыт, подобные опасения напрасны. Человек, читающий быстро, не становится рабом скорости. Приобретая навыки быстрого чтения, он совершенствует и другие способы чтения. А что касается глубины восприятия, то быстрое чтение развивает и эту особенность человеческой психики.

Вот что писали, например, слушатели курсов быстрого чтения одного из Ленинградских объединений после обучения: “Быстрое чтение приблизило нас к искусству, так как эти занятия способствовали развитию образного мышления. Описания природы, сравнения, метафоры и эпитеты проходили ранее при чтении художественной литературы мимо нашего сознания. Оказывается, мы раньше просто не способны были воспринимать их в тексте...”

МЕТОДИКА ЗАНЯТИЙ

Задача этой заключительной главы — помочь всем желающим самостоятельно освоить технику быстрого чтения. Здесь мы будем широко использовать дневники, сами наблюдения и опыт слушателей курсов быстрого чтения. Они поделятся своими успехами, расскажут о трудностях и тем самым облегчат вам процесс обучения.

Как уже указывалось, освоение метода быстрого чтения — это процесс приобретения новых навыков умственной деятельности.

Современная педагогика различает три уровня научения: приобретение знаний, образование умений и формирование навыков. При этом к знаниям относят конкретные взаимосвязанные факты, системы понятий, законы и правила, отражающие определенные закономерности в данной предметной области, а также теоретические обобщения и связанные с этим термины и определения. Под умениями понимаются практические действия, которые обучаемый может совершить на основе полученных знаний и которые, в свою очередь, в дальнейшем смогут способствовать получению новых знаний (например, умение читать на иностранном языке становится источником получения новых знаний из литературы на этом языке). А что же такое навык? Это действие, которое характеризуется высокой мерой освоения, причем выполнение самого действия становится настолько автоматизированным, что сознательный контроль над его выполнением практически исчезает. Это действие выполняется легко, свободно, и именно эта легкость и “незаметность” выполнения — свидетельство настоящего совершенства. Основное же условие достижения этой легкости — труд и только труд.

Всякое обучение требует внимания, терпения и систематичности. Если эти условия при обучении быстрому чтению не выполняются, то бесполезны все усилия. Главная идея настоящей методики в том, что освоение быстрого чтения — это прежде всего освоение новых навыков умственной деятельности.

Одно из обязательных условий успешности самостоятельного обучения — непрерывность цикла обучения, регулярность занятий, полнота и систематичность выполнения всех упражнений без исключения. Десять недель занимает цикл тренировок. Весь период занятий нужно спланировать так, чтобы на протяжении всего времени занятий выделить ежедневно для тренировок час-полтора.

Другое обязательное условие — сознательное освоение упражнений при глубоком понимании сущности выполняемых действий. Вряд ли может надеяться на успех тот, кто начнет, например, тренировки, не поняв рекомендуемых авторами приемов.

Хотелось бы подчеркнуть еще раз: главная особенность предлагаемой методики — активное и осознанное участие самого обучающегося целенаправленном изменении тех интимных процессов, которые связаны реализацией программ умственных действий. Без осознания этого, без вовлечения в опосредованную тренировку высших структур коры головного мозга, обеспечивающую перестройку процессов мышления, освоить метод быстрого чтения невозможно. Читать быстро, усваивать полно и глубоко прочитанное без познания сути процессов самого чтения нельзя, и именно поэтому методы, основанные только на использовании приборов, чаще всего и не имеют успеха. Они тренируют только следственные факторы: движение глаз, периферические механизмы речи и слуха. Приборы оказывают слабое воздействие на мозговые центры, управляющие процессами чтения. Вот почему результаты такого обучения поверхностны, и созданный с их помощью неустойчивый стереотип чтения разрушается довольно быстро.

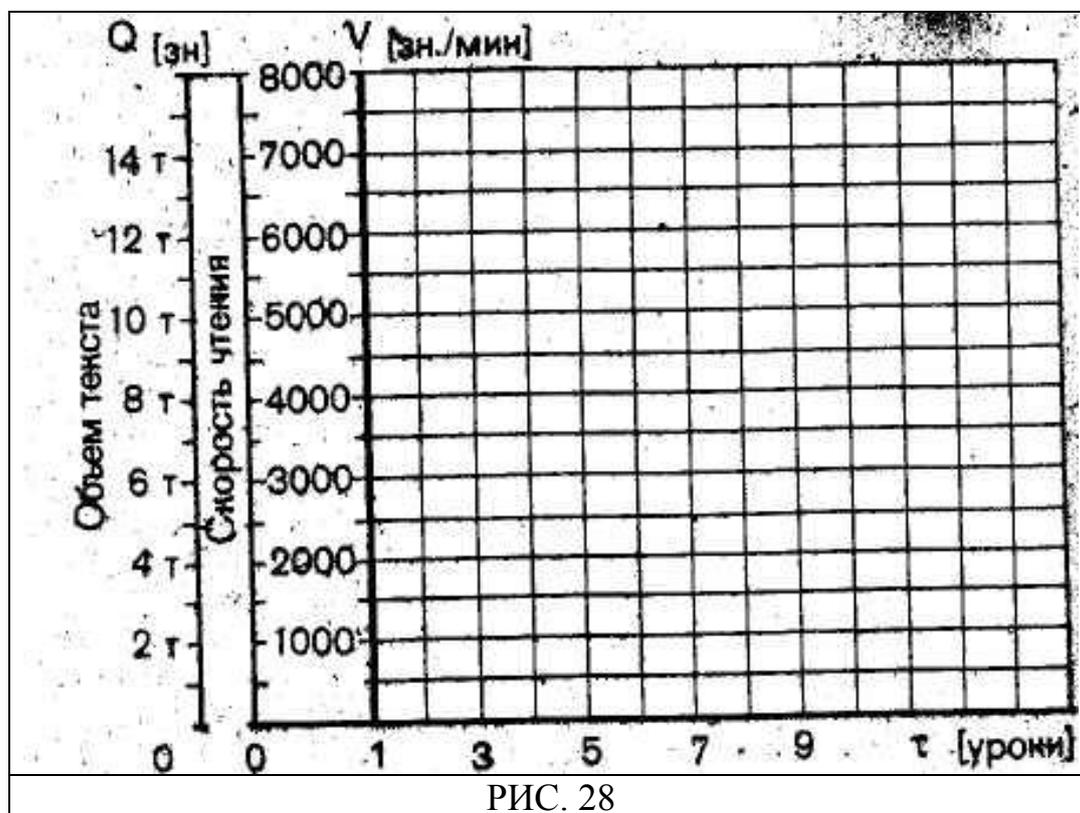


РИС. 28

Запомним, что освоение метода быстрого чтения глубоко индивидуально. В нашей практике не было еще случая, чтобы в классе все учащиеся одинаково успешно осваивали упражнения и теоретический курс. Каждый сам выбирает для себя темп и свою стратегию наращивания скорости чтения. Отдельные

упражнения и методика в целом подсказывают ряд принципов решения этой задачи. Прав был Н. А. Рубакин, когда писал, что лучший метод чтения — это тот, который читатель сам для себя выбирает. Таким образом, задача обучения — сформировать новые программы умственных действий.

И наконец, третье обязательное условие для успешного овладения методом быстрого чтения — постепенность наращивания скорости и приобретения навыков. Это означает, что необходимо следовать таким известным принципам: от легкого к трудному, от известного к неизвестному. Переходить к следующему упражнению нужно только тогда, когда устойчиво освоены предыдущие.

Мы рекомендуем в процессе занятий вести дневники самоанализа, а числовые результаты роста скорости чтения контрольных текстов фиксировать на специальном графике, образец которого приведен на рис. 28. Подбор всех упражнений и их последовательность выполнения обеспечивают постепенное освоение новых навыков умственной деятельности. В этом — методическая идея книги.

Урок первый. Определение начальной скорости чтения. Скорость чтения определяют формулой:

$$V = \frac{Q}{T} \cdot K$$

где V — скорость чтения в зн./мин;

Q — число знаков в тексте;

T — время, затраченное на чтение текста, в мин;

K — коэффициент понимания.

В этой формуле объем текста измеряется в знаках, причем под знаком понимается каждая буква и цифра текста (знаки препинания в расчет не берутся). В некоторых пособиях скорость чтения измеряется в словах. Нетрудно догадаться, что от одной единицы измерения объема текста можно легко перейти к другой, только зная соотношение между ними.

Известно, что в русском языке слова имеют в среднем по шесть букв. Если, например, скорость чтения в знаках равна 600 за минуту, то скорость чтения в словах будет 100 сл./мин (600:6).

Абсолютно точно время чтения измеряют секундомером, в крайнем случае — часами с секундной стрелкой.

А что такое коэффициент понимания? Нам уже известно, что быстрое чтение — это осмысленное чтение, при глубоком усвоении прочитанного.

В процессе обучения нужно постоянно измерять не только скорость чтения, но и качество усвоения. Как следует из приведенной формулы, скорость чтения неразрывно связана с пониманием прочитанного. Коэффициент понимания определяется анализом ответов на 10 вопросов по содержанию прочитанного. Если удалось правильно ответить на все 10

вопросов, $K=1$, если на 8 вопросов, то $K=0$ и т. п.

Начиная тренировки по повышению скорости чтения, надо прежде всего определить вашу начальную скорость чтения. Для этого нужно прочитать приведенный в приложении контрольный текст № 1, заметить общее время, затраченное на его чтение, и ответить письменно на 10 вопросов по содержанию текста. Читают первый контрольный текст в своей обычной манере внимательного чтения, помня о том, что по окончании чтения предстоит ответить на 10 вопросов по всему его содержанию. Получив необходимые исходные данные, вы самостоятельно по формуле подсчитываете начальную скорость чтения. Например, на чтение текста № 1 затрачено 3 мин, правильные ответы даны на 6 из 10 вопросов, тогда скорость чтения $V = (2850 : 3) \cdot 0,6 = 570$ зн./мин, или примерно 100 сл./мин ($570:6$).

Цифры, приведенные в этом примере, не случайны. Они отражают средние показатели, чаще всего встречающиеся при начальном измерении скорости чтения текста. Много это или мало — 100 сл./мин?

Вот нормативы скорости, которые установлены в результате длительных наблюдений и измерений скорости чтения научно-технических и популярных текстов:

Скорость чтения	Число зн./мин	Число сл./мин
Низкая	900 и менее	150 и менее
Средняя	1500	250
Высокая	3300	550
Очень высокая	Более 3300	Больше 550

Наш заочный курс быстрого чтения позволяет в среднем увеличить скорость чтения в три раза по сравнению с первоначальной: как правило, учащиеся достигают уровня скорости в 3 тыс. знаков и более (3 тыс. знаков — это примерно 500 слов). При таком темпе за час можно прочитать около ста страниц книги среднего формата, а это уже немало.

Слушатели курсов быстрого чтения иногда спрашивают, какова максимально возможная скорость чтения? Наши исследования показали, что максимальная скорость, при которой возможно полноценное усвоение прочитанного, не может превышать 1000 сл./мин (6000 зн./мин).

Примеры более высоких скоростей, которые приводятся иногда в зарубежной печати, или носят рекламный характер, или имеют в виду чтение типа скольжения-сканирования на повышенных скоростях.

Некоторые слушатели спрашивали, как достичь скорости чтения 800 и более слов в минуту? Мы считаем в принципе постановку такого вопроса неверной: Скорость чтения у каждого человека индивидуальна и зависит от

ДЕСЯТЬ УРОКОВ БЫСТРОГО ЧТЕНИЯ

множества факторов: активности и уровня нервно-психических процессов, темперамента, особенностей мышления и т. п. Поэтому правильнее значительно повышать существующую скорость чтения. Наши наблюдения показали, что практически любой здоровый человек сможет, овладев методом быстрого чтения по предлагаемой методике, увеличить скорость в два-три раза по сравнению с начальной.

ТАБЛИЦА 4

Вид прочитанного материала		Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
Газеты	Назва.							
	Время							
Научно-технич. литература	Объем							
	Время							
Прочие виды текстов	Объем							
	Время							
Всего за неделю	Объем							
	Время							
Средняя скорость чтения	зн. / мин.							

Примечание: Объем прочитанного приводится в знаках (буквы, цифры); время чтения - в минутах.

В процессе обучения полезно вести регулярный учет объема читаемого текста и бюджета времени, затраченного на чтение. Для этого можно воспользоваться приведенной формой табл. 4.

Урок второй. Как вы читаете?

Изучив основные особенности процесса чтения и недостатки его традиционного метода, полезно провести анализ своего чтения. Чтение, даже

самое несовершенное, в значительной степени процесс произвольный, интуитивный. Чтобы провести анализ персонального чтения и подметить его недостатки, предлагаем ответить на 10 вопросов приведенной здесь анкеты, причем ответы оцениваются самим читателем соответствующим числом баллов.

Число баллов

1. Всегда ли вы, начиная чтение, имеете четкую цель и мотив?

Всегда очень четкую и чтение мотивировано.....	10
Всегда приблизительную и без мотива.....	6
Иногда.....	4
Лишь изредка.....	2
Никогда.....	0
2. Меняете ли вы скорость чтения на протяжении одной статьи?

Постоянно меняю.....	10
Иногда.....	6
Скорость определяю перед началом чтения заранее	4
Всегда читаю со средней скоростью.....	2
Всегда читаю очень медленно.....	0
3. Удастся ли целиком сосредоточиться на тексте?

Удастся всегда.....	10
В основном удается.....	6
Лишь в случае, если материал очень интересный	4
В редких случаях.....	2
Не удастся.....	0
4. Можете ли вы быстро понять структуру читаемого текста?

Построение текста чувствую всегда.....	10
Понять, какие разделы наиболее важны, мне удастся быстро.....	6
После прочтения небольшой части уже представляю себе структуру	4
Разбираюсь в структуре только после того, как прочитаю весь текст	2
На структуру не обращаю внимания.....	0
5. Можете ли вы понять сразу смысл целого предложения или хотя бы части его?

Могу всегда.....	10
Могу, если текст легкий.....	6
Иногда.....	4
Изредка.....	2
Не могу.....	0
6. Возвращаетесь ли вы повторным взглядом к уже прочитанному тексту?

Никогда.....	10
Если есть незнакомые места, то возвращаюсь.....	6
Изредка возвращаюсь из-за непонимания слов.....	4
Иногда, если не понимаю смысла текста.....	2
Возвращаюсь часто по различным поводам.....	0

7. Водите ли вы по строке пальцем либо карандашом или следите за текстом движением головы?	
Голова и руки всегда без движения.....	10
Иногда двигаю головой.....	6
При чтении важных мест вожу пальцем по тексту.....	4
Часто.....	2
Всегда так делаю.....	0
8. Проговариваете ли вы вслух или про себя то, что читаете?	
Всегда читаю молча и думаю, что не проговариваю	10
Не могу ответить точно.....	6
Произношу отдельные (трудные) слова	4
Часто ловлю себя на том, что проговариваю читаемый текст	2
Всегда читаю с артикуляцией.....	0
9. Возникают ли у вас образные представления того, что читаете?	
Возникают всегда.....	10
Иногда.....	6
Затрудняюсь ответить.....	4
Очень редко.....	2
Никогда.....	0
10. Как двигаются ваши глаза при чтении?	
Вертикально, плавно и быстро по середине страницы.....	10
Зигзагообразно от строки к строке.....	6
По диагонали.....	4
С остановками на каждой строчке.....	2
С остановками на каждом слове.....	0
Общее число баллов.....	$\Sigma = \dots$

Опыт проведения этого анкетирования дает следующие результаты: профессиональный читатель получает общее число баллов 100, обученный навыкам быстрого чтения — от 70 до 80; эрудированный (но не обученный быстрому чтению) — от 40 до 50; большее число читателей получает от 20 до 30 баллов. Запомните этот тест. Время от времени вы будете возвращаться к нему и проверять, насколько продвинулись в овладении навыками быстрого чтения.

Урок третий. Интегральный алгоритм чтения.

Интегральный алгоритм чтения является семантическим фундаментом техники быстрого чтения. Как было показано в предыдущих разделах книги, основная идея быстрого чтения— реализация более эффективных программ умственных действий. На с. 133 показаны условно в сопоставлении программы умственных действий двух читателей: слева — читающего медленно, справа — читающего быстро. Как видно из рисунка, быстрое чтение предполагает использование четких и последовательных программ умственных действий.

Чтение из процесса хаотического, неорганизованного становится подчиненным единой программе — интегральному алгоритму чтения. Следование блокам алгоритма как бы определяет шаги изучения текста. Вместе с тем интегральный алгоритм чтения значительно повышает активность восприятия, а значит, понимание и запоминание прочитанного.

Быстрое чтение, в отличие от медленного — пассивного созерцания текста — заставляет читателя активно вторгаться в структуру и содержание текста, сравнивать и оценивать различные смысловые блоки.

Есть и еще одна особенность интегрального алгоритма, доказывающая его эффективность.

Как уже отмечалось выше, все современные научно-технические популярные и общественно-политические тексты избыточны на 80 — 75%. По существу, только 25% всего объема текста несут полезную смысловую нагрузку. Как научиться читать так, чтобы видеть в основном значимую смысловую часть текста и только на ее обработку затрачивать энергию мысли? На этот вопрос отвечает интегральный алгоритм чтения. Он предлагает: читать в соответствии с предписаниями блоков алгоритма. И каждый раз, фиксируя свое внимание на фрагментах текста в соответствии с заданной программой алгоритма, вы будете извлекать истинно смысловые аспекты текста. Таким образом, интегральный алгоритм чтения позволяет реализовать и принцип экономии умственных усилий. От этого чтение становится посильным трудом, щадящим ваши силы.

Как же создать и закрепить психологическую установку читать в соответствии с блоками интегрального алгоритма? В ее осуществлении есть два этапа: первый — осознание всех блоков алгоритма и целесообразности следования им и второй — произвольное, автоматическое выполнение этих действий. Как показывает наш опыт, эффективное решение этой двуединой задачи возможно с помощью специального методического приема — зрительного представления интегрального алгоритма чтения.



Быстрое чтение предполагает использование четких и последовательных программ умственных действий

Давайте посмотрим, как практически это делают слушатели курсов быстрого чтения. Вот что писал в дневнике один из них: “Зрительный образ

алгоритма — правильный шестиугольник. Это мое футбольное поле. Сначала заполняются как бы ударами „мяча” по углам первые три блока: название, автор, источник. Затем, по мере чтения, еще три блока — три угла. Последний блок — новизна — фиксируется мною в виде точки в центре... После недели тренировок почувствовал, что блоки заполняются содержанием словно сами собой — ярко, броско, сильно и динамично, как игра в футбол...”

Зрительный образ алгоритма воплощается по-разному: это и пирамида, и этажи здания, и картотека, и семь разноцветных полосок радуги и т. п. Нужно сказать, что зрительный образ как мнемонический прием активно работает только в первое время, затем он как бы стирается, тускнеет, но остается навык чтения, основанный на выделении из текста только информативной его части. Как быть в том случае, если зрительный образ не получается? Вот пример удачного решения этой задачи, взятый из дневника одного из слушателей курсов быстрого чтения: “Зрительного представления алгоритма так и не получилось. Конечно, я могу представить его в виде схемы или в виде ящиков, но в процессе чтения я этим зрительным представлением не пользуюсь; у меня запоминание идет по другому:

1. *Название.* Так как название чаще всего отражает суть статьи или книги, я особенно внимательно его читаю. Если оно на первый взгляд ничего не значит, то пытаюсь делать какие-нибудь сравнения, пытаюсь зрительно запомнить число слов в заголовке, их расположение, представить название в виде электронного табло с горящими буквами (но это делается с трудом).

2. *Автор.* Фамилии авторов чаще всего пытаюсь запомнить, сравнивая их со знакомыми. Или пытаюсь запомнить зрительно (написание, число букв и т. д.).

3. *Выпускные данные.* Название газеты, год, число, месяц запоминаю, скользнув по строчке, с фиксацией только на какой-то момент. Числа запоминаю попыткой яркого зрительного представления в момент фиксации.

Так я заполняю три первых блока алгоритма, но не знаю, куда я все это посылаю. Иногда после прочтения введения пытаюсь проверить заполнение этих трех блоков, пытаюсь предугадать дальнейшее содержание, на что особенно обращать внимание впоследствии.

5. *Фактографические данные.* В отличие от выпускных, пытаюсь запомнить, увязав со смыслом текста, а не зрительно.

6. *Особенности изложения, критика.* Эти элементы чаще фиксирую интуитивно. Что-то бросается в глаза; нравится или нет; стиль, манера изложения. Бывает и так, что все это тормозит чтение, утомляет или, наоборот, захватывает, и тут иногда возникает поразительная скорость чтения, все запоминается быстро и хорошо.

7. *Новизна и практическое использование.* Это уже иногда видно по названию, по автору текста или после прочтения введения.

В целом, мне кажется, здесь хорошо работает “последовательность операций”, но у меня нет зрительного представления блоков алгоритма”.

Итак, что же дает интегральный алгоритм чтения? Главное — он формирует новую программу чтения, программу последовательности мыслительных операций. Найти в тексте ответы на все вопросы, поставленные в блоках алгоритма от первого до седьмого, — вот задача чтения. Многократные тренировки приводят к тому, что по окончании чтения нужные данные, факты, названия, фамилии как бы сами по себе всплывают перед глазами,

Одновременно происходит и борьба с регрессиями. Чтение текста с воспроизведением содержания по алгоритму вселяет уверенность, что активного однократного чтения достаточно для полного усвоения прочитанного. Возвратных движений глаз у вас становится все меньше и меньше и, наконец, они почти исчезают. В этот период надо изучить и запомнить основное правило чтения — любой текст читать по алгоритму.

УПРАЖНЕНИЯ НА ОСВОЕНИЕ ИНТЕГРАЛЬНОГО АЛГОРИТМА ЧТЕНИЯ

1. Изучите интегральный алгоритм чтения, осознайте смысл и содержание всех его блоков.

2. Разработайте свое собственное зрительное легко запоминающееся представление блоков алгоритма. Нарисуйте два экземпляра. Один укрепите перед рабочим столом, другой — дома.

3. Ежедневно читайте одну-две статьи по специальности, медленно, держа листок с нарисованным алгоритмом перед собой. В процессе чтения “укладывайте” информацию в блоки. По окончании чтения закройте глаза и мысленно проверьте заполнение всех ячеек-блоков алгоритма.

4. Ежедневно читайте одну-две статьи по специальности как можно быстрее, уже не глядя на рисунок алгоритма, но представляя его себе мысленно. Излагайте содержание статей в соответствии с алгоритмом. Изучите и запомните основное правило чтения. Фиксируйте все произвольные попытки возвратных движений глаз. Прежде чем вернуться для повторения непонятого места после окончания чтения, попытайтесь вспомнить необходимые вам сведения, отображающие соответствующий блок интегрального алгоритма.

Напишите основное правило чтения на отдельном листочке в двух экземплярах. Один укрепите перед рабочим столом на работе, другой — дома.

ПОРЯДОК ТРЕНИРОВОК

Все четыре упражнения выполняются регулярно, в течение одной недели. Прежде всего необходимо четко понимать содержание каждого блока алгоритма, после этого постарайтесь отработать зрительное его представление.

В заключение этого цикла тренировок прочитайте контрольный текст №

2 и определите скорость чтения по известной вам формуле.

5. Определите избыточность в следующих стихотворных примерах:

I

...Нет, у него не лживый взгляд,
Его глаза не лгут...
Они правдиво говорят,
Что их владелец — плут...

II

Гол бес шел в лес,
Вдруг — стоп: жук в лоб!
Бес рад: влез в ад.

Формула для определения избыточности в % :

$$И = \frac{(Q - M)}{Q} \cdot 100\%$$

где И — избыточность текста в %;

Q — общее число слов в тексте;

M — число слов в значимом для вас лаконичном выражении после сжатия текста.

(Ответ см. на с. 140).

Урок четвертый. Дифференциальный алгоритм чтения.

В отличие от интегрального алгоритма, определяющего порядок обработки всего текста в целом, с помощью дифференциального алгоритма обрабатывается только основная смысловая часть фрагмента текста. Под фрагментом подразумевается или абзац, или ряд фраз, или даже одно предложение.

Как было показано в предыдущих главах, понимание текста — это всегда процесс его перекодирования с языка обычного на язык более высокой абстракции. В самом деле, вот сейчас прочитав предыдущий фрагмент нашего учебного текста, оторвите глаза от строк книги и попробуйте вспомнить дословно, какими фразами начинается эта страница. Не получается? Теперь попробуйте своими словами пересказать прочитанное. Можно утверждать наверняка, что это вы сделаете. Итак, вместо дословного восприятия текста при чтении наш мозг производит перекодирование содержания на язык собственных мыслей. Существуют и различные способы кодирования содержания. Медленное чтение кодирует по словам, очень редко по фразам. Код быстрого чтения мгновенно опознает и перекодирует большие фрагменты текста, предложение, абзац, а иногда и целую страницу.

Задача дифференциального алгоритма чтения в том, чтобы сформировать новый и, главное, рациональный способ перекодирования, чтобы при быстром чтении автоматически выявить и обработать истинное значение основной

смысловой части текста — его сущностную доминанту.

Итак, быстрое чтение — это в конечном счете процесс выявления и обработки смысла и значения. Выполняя упражнения, рекомендуемые ниже, вы убедитесь, что избыточность текста — вполне реальное явление. Действительно, из всего многообразия слов текста после его графической произвольной разметки в соответствии с алгоритмом остается очень небольшая часть — “сухой остаток”, который и составляет основное смысловое содержание. Будучи осмыслен читателем, этот “сухой остаток” преобразуется и принимает вид лаконичного выражения — доминанты.



Пример зрительного представления дифференциального алгоритма чтения в виде системы облаков

При разработке дифференциального алгоритма мы сначала не предполагали, что может быть дано зрительное описание его, так как сама идея дифференциального алгоритма, казалось бы, исключала такую его яркую трактовку. Однако слушатели курсов однажды предложили свое оригинальное решение зрительного образа этого алгоритма, что несомненно способствует теперь лучшему его пониманию и облегчает его практическое освоение. На рисунке алгоритм показан в виде системы сгущающихся облаков. Первые облачка — ключевые слова — проливаются мелким дождем. Затем они сливаются и образуют облака смысловых рядов — мы ощущаем более крупные капли и, наконец, третий образ — туча, которая вмещает в себя все предыдущие в результате их мощного слияния, — туча значения и проливается она еще более крупными каплями, а возможно и градом. Нарастает мощь, концентрируется смысловая энергия — доминанта текста.

Настоящее овладение дифференциальным алгоритмом наступает тогда, когда процесс автоматизирован, т. е. его действие не осознается и процесс осмысления текста происходит как бы сам собой. Вот впечатления одного из слушателей курсов быстрого чтения: “Слова бегут, словно титры в кино, и понять суть удается иногда как-то вдруг, зацепившись за какое-то ключевое слово, потом еще такое же слово, и, наконец, чувствую, что понимаю главное, и значит многие пустые слова, которые вижу, могут проскользнуть без потерь, могу их пропустить... Когда текст бывает очень интересным, чувствую, что отключаюсь от внешнего мира и тут поразительно быстро читаю, все понимаю,

запоминаю, и все это сопровождается яркими зрительными образами, картинками. Сущность содержания текста, его смысл и значение выступают тогда ярко и выпукло. Как бы говоришь себе: так вот в чем тут дело, это основное, главное, особенное, ради чего читал, трудился, тратил время”.

Тренировочный комплекс этого урока включает только два упражнения. Первое развивает смысловую догадку, явление, получившее название антиципации (предвосхищение). Второе упражнение предполагает медленное чтение с одновременной графической разметкой текста в соответствии с блоками дифференциального алгоритма чтения.

УПРАЖНЕНИЯ НА ПРИЕМЫ ОСМЫСЛЕНИЯ ТЕКСТА

Упражнение 1. Развитие смысловой догадки (антиципации).

1. В статье объемом не более 6 тыс. знаков зачернить слова в начале и в конце каждого предложения. Затем необходимо прочитать статью, пытаюсь восстановить пропущенные слова по смыслу. Это упражнение выполняют двое учащихся, причем каждый читает текст, подготовленный другим.

2. Читать страницу книги, закрыв последние пять букв всех строчек текста листом бумаги или линейкой. Затем закрыть начальные пять букв всех строчек и, наконец, первые и последние пять букв текста, стараясь угадать закрытые части по смыслу.

Упражнение 2. Дифференциальный алгоритм чтения.

1. В тексте объемом не более 6 тыс. знаков сделать графическую разметку каждого абзаца в соответствии с алгоритмом. Затем прочитать размеченный текст. При чтении обращать внимание только на ключевые слова.

2. Выполнить разметку еще одного текста и затем прочитать его, стараясь выделить сущностную доминанту.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПОРЯДОК ТРЕНИРОВОК

а) Первая половина недели

1. Ежедневно читать 2 — 3 статьи, выполняя упражнение 1, п. 1. Излагать письменно содержание статьи по пунктам интегрального алгоритма.

2. Ежедневно читать 15 — 20 страниц книги, выполняя упражнение 1, п. 2.

б) Вторая половина недели

3. Читать ежедневно 2 — 3 статьи, выполняя упражнение 2, п. 1.

4. Читать ежедневно 2 — 3 статьи, выполняя упражнение 2, п. 2.

5. Выполнять ежедневно обязательную норму чтения (впредь до конца обучения): две статьи, один журнал — по специальности или научно-популярный и 50—100 страниц любого книжного текста.

Урок пятый. Подавление артикуляции при чтении.

Мы называем артикуляцию главным врагом быстрого чтения. Вместе с тем, как показывает наш опыт, преодоление этого недостатка вызывает наибольшие трудности. При выполнении упражнений этого комплекса надо помнить, что на этом этапе не только и не столько исключается проговаривание (бормотание, шептание), а главным образом формируется новый код внутренней речи, при котором воспринимается и понимается текст только за счет зрительного его опознания. Речеслуховые компоненты должны быть при этом исключены полностью. Смысл упражнения с выстукиванием специального ритма в том, что в процессе контролируемого движения рукой в зоне Брока головного мозга наводится отрицательная индукция и проговаривание текста становится невозможным. Постоянное чтение в таком ритме создает условия для формирования нового способа кодирования поступающей информации, исключая речеслуховой анализ текста.

На этом этапе тренировок чрезвычайно важно соблюдать правила выполнения этого упражнения.

УПРАЖНЕНИЕ С ПОСТУКИВАНИЕМ

1. Постукивать карандашом по твердой поверхности стола ударами в одну точку.

2. Ритм отбивать активным движением всей руки (не только кисти) твердо, уверенно, четко.

3. При чтении про себя с одновременным постукиванием постоянно на слух контролировать правильность ритма и главным образом его непрерывность. Темп не сбивать. (См. рис. 29).

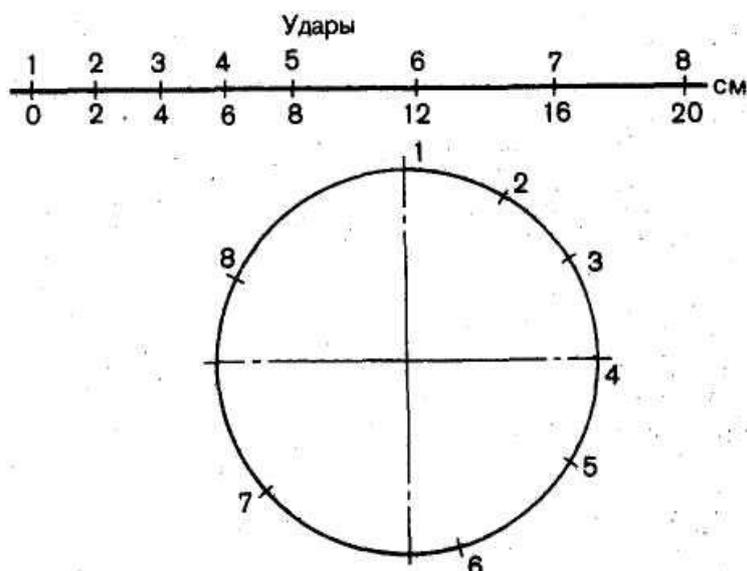


РИС. 29

Для разучивания ритма в соответствии с рис. 29 надо вырезать линейку и

окружность, изображенные на рисунке 29, и наклеить их на плотный картон.

Для проверки правильности ритма тупым концом карандаша свободно ударять по делениям линейки или точкам окружности. Получающийся при этом ритм ударов примерно соответствует ритму выстукивания.

Опыт показывает, что для эффективного подавления артикуляции необходимо начинать с одновременного постукивания ритма в течение 15 — 20 часов.

Анализ трудностей, которые обычно испытывают обучающиеся при выполнении этого упражнения, позволил выделить четыре фазы освоения ритма:

Первая фаза. Чтение с выстукиванием специального ритма затруднительно. Получается что-либо одно: или чтение текста, или выстукивание ритма.

Вторая фаза. Чтение с постукиванием освоено, но понять текст не удается.

Третья фаза. Чтение с постукиванием освоено, прочитанное понято. Но по окончании чтения вспомнить прочитанное невозможно. Возникает явление так называемой амнезии — мгновенного забывания.

Четвертая фаза. Текст читается с постукиванием легко и свободно, ритм не мешает. Читатель все понимает и по окончании чтения может воспроизвести прочитанное легко.

При выполнении упражнения в соответствии с рекомендуемым ниже порядком следует помнить, что на первом этапе главное — это добиться правильного и непрерывного выстукивания “рисунка” ритма. Надо иметь в виду, что на этом этапе скорость вашего чтения несколько снизится. Это явление закономерно, поскольку здесь надо не ускорить процесс чтения, а качественно его изменить.

Освоение упражнения с выстукиванием ритма зависит от многих индивидуальных особенностей читателей. Как было нами установлено, после выполнения упражнений возможны три случая.

Первый. Скорость чтения с одновременным постукиванием остается такой же, как и скорость чтения без постукивания (до разучивания упражнения). Это означает, что у обучающегося артикуляции практически не было. Таким людям необходимо развивать способности к созданию ярких зрительных образов при чтении.

Второй. Скорость чтения с постукиванием выше скорости чтения без постукивания (до разучивания упражнения). Была прежде значительная артикуляция. Ее подавление позволило ускорить процесс чтения. В этом случае необходимо продолжать работу до тех пор, пока скорость чтения без постукивания не будет такой же, как и с постукиванием.

Третий. Скорость чтения с постукиванием стала ниже скорости чтения без постукивания (до разучивания упражнений). Была прежде слабая артикуляция. Здесь мы также рекомендуем тренироваться до тех пор, пока

скорость чтения с постукиванием не сравнивается со скоростью чтения без него.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ УПРАЖНЕНИЙ С ПОСТУКИВАНИЕМ

а) Первая неделя

1. Разучить правила выполнения упражнений и сам ритм. Добиться четкого его воспроизведения непрерывно в течение 1—2 мин. Добиться автоматизации выстукивания ритма.

2. Отбивая ритм, попытаться одновременно читать вслух начало этой книги. Убедиться в невозможности одновременного выполнения этих двух Действий.

3. Ежедневно, в течение всей недели читать 2—3 статьи с одновременным выстукиванием ритма. Следить только за ритмом — первая и вторая фазы освоения упражнения. Понимать прочитанное здесь не нужно.

б) Вторая неделя

4. Необходимо ежедневно проверять правильность выстукивания ритма. Также ежедневно в течение 2—3 дней читать с постукиванием

2 — 3 статьи, стараясь понимать читаемое в процессе самого чтения (третья фаза освоения упражнений).

5. Ежедневно в течение 2 — 3 дней читать с постукиванием различные тексты по специальности, стараясь понять и запомнить прочитанное и в самом общем виде, и в деталях (четвертая фаза).

6. Прочитать с постукиванием статью по специальности объемом не более 8 тыс. знаков, затем, продолжая постукивать, закрыть глаза и Мысленно изложить содержание прочитанного, отвечая на стандартные вопросы в соответствии с блоками интегрального алгоритма.

7. Прочитать контрольный текст № 3 с постукиванием и вычислить скорость чтения по формуле. Подвести итоги освоения упражнений с постукиванием, с учетом трех вариантов разобранных выше случаев. Добиться максимального эффекта подавления артикуляции.

В заключение этого тренировочного комплекса прочитать любой текст, но уже без постукивания, измерить скорость чтения и отметить ее рост. В случае удовлетворительных результатов впредь читать тексты без постукивания, но 1 — 2 раза в неделю полезно вспоминать ритм и проигрывать его про себя.

* * *

Ответ к заданию №5

(на определение избыточности)

Избыточность первого стихотворения $I = 64,7\%$.

После сверки текста получается лаконичное выражение: “По глазам видно, что он плут” 6 слов, а было 17.

Таким образом вычисляем:

$$И = \frac{(17 - 6)}{17} \cdot 100\% = 64,7\%$$

Избыточность второго стихотворения И = 0%.

Урок шестой. Развитие периферического поля зрения.

Как было показано в главе 6, глаза читающего быстро вовсе не двигаются быстрее, чем у того, кто читает медленно. Основное отличие в том, что в момент остановок, так называемых зрительных фиксаций, читающий быстро успевает воспринять, понять и запомнить значительно больший объем информации, чем тот, кто читает медленно. Иначе говоря, зрительный аппарат в этом случае работает более продуктивно, рационально. Здесь большое значение имеет использование резерва — периферического поля зрения.

Для расширения оперативного поля зрения мы используем два упражнения. Одно из них — статическое: созерцание зеленой точки, и второе — динамическое: тренировка с таблицами Шульте.

УПРАЖНЕНИЕ НА СОЗЕРЦАНИЕ ЗЕЛЕННОЙ ТОЧКИ

Упражнение это — комплексное и решает одновременно две важные для обучения быстрому чтению задачи: расширение оперативного поля зрения и тренировку внимания (сосредоточения).

Для выполнения упражнения используется с. 170 книги (см. Приложение).

Порядок выполнения упражнения на статику (зеленая точка):

1. Упражнение выполняется в течение трех месяцев ежедневно без перерывов, непосредственно перед сном.

2. Перед началом выполнения цикла упражнения вырезать с. 170 (см. Приложение 2) из книги и наклеить ее на плотный картон. Прочитать текст, размещенный на этой странице только один раз, внимательно и не спеша.

3. Садитесь за письменный стол. Листок с текстом перед вами. Спокойное ровное освещение. Ноги свободно касаются пола (не перекрещивать), руки на столе, все тело расслаблено, дыхание ровное, спокойное. Никаких отвлекающих мыслей.

4. Основное задание: 10 мин созерцать зеленую точку, размещенную в центре с. 170 с текстом. Думать только о ней. Посторонние мысли отгонять. Главное — концентрация внимания взора на зеленой точке, все ваши мысли, ваше сознание должны быть связаны с зеленой точкой. Максимальная концентрация сознания.

5. По окончании 10 мин необходимо закрыть глаза, прикрыть их ладонью правой руки и сразу лечь спать. Иллюзия продолжения созерцания точки должна быть последним зрительным образным впечатлением прошедшего дня.

Как уже было сказано, это упражнение решает одновременно две задачи: тренировку внимания (сосредоточения) и расширение поля зрения. На первом

этапе (первая и вторая недели) ставится задача тренировки и концентрации внимания. Контролируя свое поведение, усидчивость, следует постоянно возвращать свои мысли к зеленой точке. Затем (третья и последующие недели тренировки) необходимо постепенно расширять объем вашего восприятия по активному полю зрения. Следует стремиться увидеть одновременно с зеленой точкой все большие фрагменты текста — справа и слева, сверху и снизу.

Вначале вы пытаетесь расширить поле своего зрения в ширину, по горизонтали. Не упуская из поля зрения зеленую точку, вы стремитесь увидеть всю строчку текста, исходя из центра страницы по горизонтали. Когда вы успешно это выполните, можно постепенно увеличивать объем вашего восприятия. Теперь вы должны видеть одновременно с точкой две-три строчки текста вверх и вниз. Многие слушатели курсов быстрого чтения задают вопрос: что значит видеть? Видеть одновременно с точкой — прежде всего не читать текст, а ощущать его наличие как графическое обращение зеленой точки.

Чтение всегда по необходимости связано с движением глаз, сменой их точек фиксации. В этом же упражнении это запрещено. Весь период выполнения цикла упражнения взгляд фиксирует только зеленую точку. Следовательно, видеть — это не читать текст, а боковым зрением пытаться только различать контуры, очертания окружающих точку слов, фраз, предложений. Постепенно вы должны видеть все большие и большие фрагменты текста. Конечная цель этого упражнения, что и бывает реализовано в большинстве случаев при правильном и аккуратном его выполнении, в следующем: 10 мин вы свободно созерцаете зеленую точку, не отвлекаясь на посторонние мысли, кроме того, в отдельные мгновения сосредоточения вдруг, как в открытое ясное окно, вы видите всю страницу сразу одновременно с зеленой точкой в центре. Панорама страницы видится выпукло, ясно, отчетливо, это бывает недолго, всего несколько мгновений, но этого достаточно. Именно это и есть награда и красноречивое свидетельство успешности ваших тренировок.

РАБОТА С ТАБЛИЦАМИ ШУЛЬТЕ

Для развития периферического зрения используется также упражнение на динамику — тренировка с таблицами Шульте (рис. 30, 31). В психологии эти таблицы обычно применяются для исследования и развития психического темпа восприятия и, в частности, скорости зрительных ориентировочно-поисковых движений. Каждая таблица комплекта представляет собой разграфленный на 25 ячеек картонный квадрат размерами 20 x 20 см, с вписанными в ячейки в беспорядке числами от 1 до 25. Вам необходимо изготовить такой комплект самим по образцу. Методика работы заключается в том, чтобы быстро отыскивать по порядку возрастания все 25 чисел в каждой таблице в отдельности. Время, затраченное на поиск всего ряда, замечается по секундомеру.

Читатели с хорошими параметрами внимания и с широким полем видения затрачивают на одну таблицу 25-30 с. По мере тренировок со всем комплектом таблиц время поиска постепенно сокращается и у отдельных лиц доходит до 11—12 с. В некоторых случаях время, затрачиваемое на одну таблицу, становится значительно выше и этой нормы и доходит до 8—7 с. Причем, как правило, общее время увеличивается только из-за задержки на каком-либо одном или двух двузначных числах, все остальные числа отыскиваются быстро, однако затем человек вдруг опять не может найти следующего числа — смотрит на него и не видит, ему подчас даже кажется, что в таблице этого числа просто нет. Такие особенности работы с таблицами Шульте свидетельствуют о принципиальной структурной или функциональной неравномерности темпа психической деятельности этого человека.

У здорового и отдохнувшего человека на каждую таблицу уходит примерно одинаковое время. Увеличение времени на отыскание чисел в последних (девятой и десятой) таблицах говорит о том, что человек несколько утомился. По мере тренировки навык быстрого считывания постепенно возрастает благодаря развитию периферического зрения.

Можно рекомендовать следующие правила работы с таблицами Шульте:

1. Для тренировок использовать все 10 изготовленных вами таблиц.
2. Считывать цифры необходимо беззвучным счетом, т. е. про себя в возрастающем порядке от 1 до 25 (без пропуска). Перебирать по очереди все 10 таблиц в любом порядке. Все найденные цифры обязательно указываются карандашом. В результате такой тренировки время считывания одной таблицы должно быть не более 25 с.
3. Перед началом работы с таблицей взгляд фиксируется в ее центре, чтобы видеть таблицу целиком (вспомните упражнение с зеленой точкой).
4. При поиске следующих друг за другом цифр разрешается фиксация глаз в центре и только в центре таблицы. Расстояние от таблицы до глаз такое же, как и при чтении обычного текста, т. е. примерно 25 — 30 см.
5. Время и периодичность тренировок установите сами, помня, что не следует переутомляться.
6. Когда вы привыкнете к считыванию таблиц, то можно проводить эти тренировки, используя только поисковые движения взором, т. е. без подтверждения найденной цифры карандашом.

5	14	12	23	2
16	25	7	24	13
11	3	20	4	18
8	10	19	22	1
21	15	9	17	6

14	18	7	24	21
22	1	10	9	6
16	5	8	20	11
23	2	25	3	15
19	13	17	12	4

15	6	16	9	14
1	3	20	24	2
18	22	10	21	12
17	11	23	5	25
7	4	13	19	8

7	18	4	9	22
16	25	13	2	11
6	10	1	20	5
15	24	17	14	19
3	12	21	23	8

21	5	20	2	8
13	23	9	14	12
24	10	1	19	17
16	7	18	25	6
3	15	4	11	22

22	25	7	21	11
6	2	10	3	23
17	12	16	5	18
1	15	20	9	24
19	13	4	14	8

6	1	18	22	14
12	10	15	3	25
2	20	5	23	13
16	21	8	11	7
9	4	17	19	24

9	5	11	23	20
14	25	17	19	13
3	21	7	16	1
18	12	6	24	4
8	15	10	2	22

12	21	4	13	8
1	10	17	19	2
23	16	5	15	9
7	24	22	18	25
11	20	3	14	6

21	12	7	1	20
6	15	17	3	18
19	4	8	25	13
24	2	22	10	5
9	14	11	23	16

РИС. 31

ПОРЯДОК ТРЕНИРОВОК

1. Выполнять упражнения созерцания зеленой точки.
2. Ежедневно работать с комплектом таблиц Шульте. Добиться считывания любой таблицы за время не более 25 с.
3. Прочитывать “вертикальным чтением” колонки в статьях своей ежедневной газеты. Одновременно продолжать работать с таблицами Шульте.
4. Прочитать контрольный текст № 4 и определить свою скорость чтения.

Урок седьмой. Метод штурма.

Этот урок подводит предварительные итоги освоения основных приемов техники быстрого чтения. В самом деле, в результате выполнения упражнений вы уже практически ощущаете преимущество нового способа чтения. Вы читаете только по интегральному алгоритму чтения. У вас отсутствуют регрессии. По окончании чтения вы всегда можете сформировать ведущую доминанту. У вас широкое поле зрения. При взгляде в центр страницы вы видите всю ее целиком. Как было показано в главе 6, быстрое чтение — это всегда вертикальные движения глаз. Взгляните еще раз на рис.22. Взгляд быстрочитающего скользит по тексту почти вертикально сверху вниз. Действительно, всех читающих быстро отличает такая техника движения глаз. И это не случайно. Именно такое движение глаз наиболее рационально и эффективно. Вместе с тем, как показывает наш опыт, освоить вертикальное движение глаз наиболее трудно. Вот почему, разрабатывая методику обучения, мы остановили свой выбор на специальном упражнении. Мы назвали его метод штурма. Это действительно штурм, в искоренении ваших привычек, вашей инерции при работе с текстами.

Основная цель этого упражнения — преодоление психологического барьера, неуверенности в возможности чтения текста вертикальными движениями глаз. В процессе выполнения этого упражнения намеренно создается стрессовая ситуация — за 15 с нужно прочитать всю страницу книги. Времени очень мало, а извлечь смысловую информацию необходимо. В результате внутренней мобилизации и соответствующего настроения создается режим штурма. В процессе его реализации создается, а потом и закрепляется принципиально иная стратегия движения глаз, при котором выявляется и усваивается основная смысловая часть текста — его золотое ядро.

Правила выполнения упражнений методом штурма:

1. Необходимо подготовить 10 — 12 книг научно-популярного характера объемом 50—100 страниц каждая. Желательный формат книги — такой же, как у этой.
2. Первые две-три книги необходимо предварительно подготовить — сделать разметку — провести простым карандашом легкие линии вертикально сверху вниз по центру каждой страницы.
3. Читать книгу за книгой, затрачивая на чтение каждой страницы не

более 15 с.

4. Главное при таком чтении — строго вертикальное движение взора по центру страницы с полным охватом всего поля текста. Фиксации глаз — их остановка и частично горизонтальные движения допустимы, но только в местах с наибольшей информативной плотностью.

5. Понимать и усваивать прочитанное при таком чтении пока не нужно. Следует усвоить, что метод штурма — это не способ чтения, а только методический прием, формирующий навык вертикального движения глаз по центру страницы книги или по центру колонки газетной статьи.

6. Каждая книга читается вами от начала до конца без перерыва. Зная общее количество страниц в книге, не трудно определить суммарное время, необходимое для ее чтения (из расчета 15 с на одну страницу). По окончании чтения надо письменно ответить на следующие вопросы: название книги, ее автор, выпускные данные, о чем эта книга и какие наиболее интересные события, факты, явления вам запомнились.

ПОРЯДОК ТРЕНИРОВОК

1. Сначала ежедневно в течение двух-трех дней читать одну книгу объемом 50 —100 страниц, развивая вертикальное движение глаз. Время чтения каждой страницы —15 с. Понимать прочитанное пока не нужно.

2. Затем ежедневно в течение двух-трех дней читать одну-две книги объемом 100-150 страниц, используя вертикальное движение глаз. Время чтения каждой страницы — 15 с. Здесь надо постараться усвоить основной смысл прочитанного.

3. Прочитать контрольный текст № 5. Читать его необходимо как можно быстрее, используя вертикальное движение глаз. Помнить об интегральном алгоритме чтения. Искать в тексте ответы на типовые вопросы, предусмотренные блоками интегрального алгоритма. Выявить основное смысловое содержание прочитанного. Заметить общее время чтения, а затем ответить на 10 контрольных вопросов и подсчитать фактическую скорость чтения. Определить увеличение скорости чтения, для чего сделать соответствующие пометки в индивидуальном графике учебного процесса.

Урок восьмой. Тренировка внимания.

Быстрое чтение требует повышенного внимания. Особенность предложенных здесь упражнений в том, что они требуют большого периода времени для тренировок. Устойчивый навык сосредоточения формируется медленно. Одно из эффективных упражнений для тренировки внимания — созерцание точки — мы уже рассмотрели ранее. Ниже предлагаются дополнительные упражнения для тренировки внимания.

УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ УСТОЙЧИВОГО ВНИМАНИЯ

Упражнение 1. Возьмите небольшой предмет (монету, обручальное кольцо или перстень), рассмотрите его повнимательней в течение 1—1,5 мин. Уберите предмет и опишите его (письменно). Вы должны описать предмет очень подробно. Затем посмотрите на него снова, выявите ошибки и дополните описание.

Постепенно переходите к более сложным предметам (часы, авторучка, настольная лампа) и затем к картинам знаменитых художников. Обязательно сверяйте описанное вами изображение с оригиналом. Стремитесь до тонкостей до малейших подробностей описать предмет. При тренировках на картинах художников развивайте в себе чувство образного мышления по схеме: от ощущений к настроению и от настроения к состоянию.

Упражнение 2. Здесь используются таблицы Шульте, с которыми вы уже тренировались. Дополнительно к комплекту таблиц нужно сделать три шаблона-маски (см. рис. 32). Это лист плотной бумаги, который по размеру совпадает с таблицей Шульте и в котором произвольно вырезаны окошки (соответственно пять, семь, девять). Шаблон-маску накладывают на таблицу Шульте — в окошках теперь будут видны пять, семь или девять цифр очередной таблицы в зависимости от типа шаблона. Наложив шаблон на таблицу на 5 — 10 с, всмотритесь в цифры в вырезах шаблона, затем, закрыв их, запишите по памяти и проверьте правильность ответа. Начинать тренировки следует с шаблоном, имеющим пять вырезов, затем семь и, наконец, перейти к тренировкам с шаблоном, имеющим девять вырезов. Постепенно сокращайте время наблюдения и доведите его до 5 с.

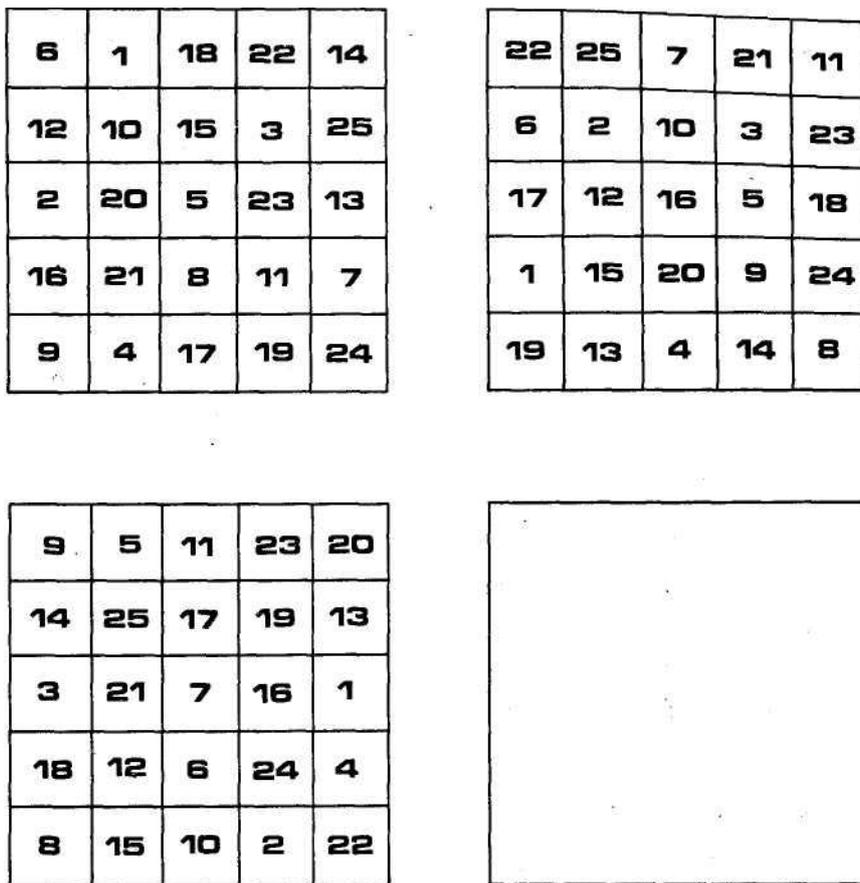


РИС. 32

ПОРЯДОК ТРЕНИРОВОК

Ежедневно выполнять упражнение на созерцание зеленой точки. Кроме этого, регулярно выполнять упражнения 1-е и 2-е. Прочитать контрольный текст № 6. При чтении необходимо концентрировать внимание на фактографических данных. Помнить об интегральном и дифференциальном алгоритме чтения. Взгляд ваш двигается только по центру колонки текста. Заметить общее время чтения, ответить на 10 контрольных вопросов и подсчитать скорость чтения. Определить увеличение скорости чтения и занести данные в график.

Урок девятый. Чтение и память.

Как было показано в восьмой главе книги, быстрое чтение создает оптимальные условия для совершенствования запоминания. Кроме рассмотренных параметров системы памяти, немаловажно знать свой тип памяти.

Различают обычно четыре типа памяти: 1) зрительную, 2) слуховую, 3) моторную (двигательную) и 4) смешанную.

Как установить свой тип памяти? Допустим, работая с книгой по специальности, вы замечаете, что лучше всего запоминаете прочитанное, когда

читаете молча, про себя. Вы, стремясь вспомнить какую-либо мысль, формулу или цифру из только что прочитанного, предварительно должны представить, в каком месте страницы книги и каким шрифтом эта формула отпечатана. Один раз побывав в незнакомой комнате, вы сразу запоминаете находящиеся в ней предметы и подробности обстановки, и, если потом, закрыв глаза, вы ясно представляете то или иное место — надо полагать, что у вас лучше всего развита зрительная память. Ярким примером зрительного типа памяти служат те шахматисты, которые, не глядя на доску, одновременно играют с несколькими партнерами. Человек, обладающий зрительной памятью, особенно хорошо запоминает то, что схватывает его взор (иллюстрации книги, чертежи, схемы, диаграммы, формулы, картины и т. п.), то, что сам читает и подчеркивает, особенно цветным карандашом.

Если же вы легче запоминаете то, что слушаете (например, лекцию, объяснения руководителя, доклад), а не то, что вычитываете молча, если вы прочнее запоминаете, когда читаете вслух, — значит, у вас развита слуховая память. Человеку, обладающему слуховой памятью, следует больше слушать лекций и радиопередач.

Если же вы легче запоминаете, когда запишете или произнесете что-нибудь вслух, значит у вас моторный тип памяти. В этом случае память человека легче усваивает материал, когда он совершает те или иные движения: записывает, зарисовывает, читает вслух, расхаживая по комнате. Моторный тип памяти довольно распространен.

У большинства же людей развита смешанная память, то есть у них в той или иной степени есть элементы всех трех типов памяти. В этом случае полезно более или менее равномерно пользоваться всеми приемами: чтением про себя, записью, слушанием лекций и бесед, собственным пересказом.

По данным психологии восприятия, человек с любым типом памяти усваивает материал значительно лучше тогда, когда он гибко использует все три основных способа (и зрительный, и слуховой, и двигательный), чем при использовании только одного своего доминирующего (скажем, зрительного).

Для того чтобы облегчить запоминание читаемого материала, необходимо читать его небольшими частями. Более трудный материал читайте на свежую память, а позже, когда устанете, более легкий. Прочное запоминание достигается не тем, что одно и то же место читается много раз подряд сходу и в один день, а тем, что сосредоточенное чтение повторяется в течение нескольких дней.

Проф. Ф. Лезер (ГДР) в своей книге “Тренировка памяти” рекомендует так повторять значимый для читателя материал:

1. Непосредственно после восприятия текста повторяйте главную информацию в течение 20 с.

Следите за тем, что воспринятая информация (которая не должна быть потеряна) сохранилась у вас в памяти сразу после восприятия в течение времени, большего 20 с.

2. Промежутки времени между контрольными повторениями одного и того же текста должны быть как можно больше.

3. Промежутки времени между контрольными повторениями необходимо постепенно увеличивать.

Поскольку больше всего информации теряется на ранней стадии закрепления материала, то повторения на этой стадии нужно производить возможно чаще, а затем делать их все более редкими, но делать их надо обязательно.

4. Заучивать текст надо как можно точнее, т. е. всегда выше уровня допустимой импровизации при пересказе.

Как показывает опыт, число повторений при разучивании должно быть таким, чтобы основная информация была усвоена несколько выше того уровня, который вам представляется достаточным для повторного воспроизведения.

5. По возможности материал лучше заучивать целиком и дословно, как заучивает роль актер.

Если объем усваиваемой информации не слишком велик, ее следует запечатлеть сразу за один прием и повторять как единое смысловое целое. Здесь во многом помогают разнообразные методики разучивания ролей.

6. Беспорядочное и однообразное повторное чтение любого текста бессмысленно. Не забывайте, что количество повторных чтений следует свести к минимуму, но при этом значимый материал нужно повторять по памяти столько раз, сколько потребуется для прочного запоминания.

Урок десятый. Десять золотых правил быстрого чтения.

Итак, мы подошли к завершению цикла тренировок по формированию обобщенного навыка быстрого чтения. Как было показано на протяжении всей книги, цель быстрого чтения в том, чтобы сократить, свернуть процесс опознавания основного смысла и значения текста. В результате многолетнего анализа техники чтения многих наших учеников мы пришли к выводу, что для формирования устойчивого обобщенного навыка быстрого чтения необходимо в первую очередь развивать основные рациональные приемы умственных действий: оперативное гибкое мышление, способность к предвосхищению событий в тексте (антиципацию) и память.

Оперативное гибкое мышление по определению психолога проф. В.Н.Пушкина — это выработанная в процессе эволюции способность решать задачи при отсутствии полноты информации, необходимой для принятия решения. В нашем случае это проявляется как особая психическая активность читателя, направленная на поиск и анализ нужных для целей конкретного чтения — информативных признаков текста, на генерацию в уме недостающих сведений, в явном виде в тексте не заложенных. Оперативное мышление — специфическое внутреннее средство переработки текста, позволяющее из массы слов выбирать то единственно нужное, главное, по которому возможно опознать смысл и значение содержания, заложенного автором. Развитие у

каждого читателя способности оперативно и гибко мыслить должно стать основой обучения. Вторым компонентом специального умственного навыка является предвосхищение—антиципация. Она основана на органическом слиянии мыслей читателя и автора, на знании логики развития событий, творческого усвоении содержания. Обеспечивается это скрытой реакцией ожидания новизны. Дело в том, что в результате специальной тренировки сознания возможно развит¹ предугадывания наступающего события по неопределенным косвенным признакам. Неопределенный (не явный) сам по себе языковой сигнал текста зачастую благодаря антиципации превращается в субъективно определенный, значащий признак вполне конкретной и актуальной ситуации, вписывающейся в контекст событий, о которых говорит автор.

В отличие от способности к оперативному мышлению, антиципация более специфична — она должна вырабатываться как интуитивная и интеллектуальная способность сознания на тот или иной вид текстов. Это означает, что если оперативное мышление способствует быстрому формированию нового зрительного образа на основе осознанного анализа только что выявленных признаков текста, то антиципация основана на уже заготовленных в мозге оперативных образах-стереотипах.

Быстрое чтение достигается в основном за счет срабатывания созданных в процессе обучения новых программ и кодов. Быстрое чтение протекает само собой, легко, почти произвольно вследствие использования этих новых механизмов чтения. В своей последней фундаментальной работе¹ проф. Н. И. Жинкин введя понятие универсального предметного кода убедительно доказал, что возможность понимания текста обеспечивается способом кодирования. При этом, пишет далее Н.И. Жинкин, следует различать произвольное и непроизвольное кодирование. Наш многолетний опыт обучения быстрому чтению позволяет предполагать, что в процессе обучения по разработанной нами методике у обучающихся происходит реализация непроизвольного способа кодирования воспринимаемых в процессе чтения текстовых сообщений. Именно использованием этого нового, более совершенного способа понимания текста и может быть объяснен феномен полного и глубокого понимания текста в режиме быстрого чтения. В заключение вам следует прочитать последний контрольный текст № 7 и подсчитать свою окончательную скорость чтения, определить увеличение скорости в целом за время обучения. Для последующих тренировок мы предлагаем десять золотых правил быстрого чтения.

¹ Жинкин Н.И. Речь как проводник информации. М.: Наука, 1982. 160 с.

ДЕСЯТЬ ЗОЛОТЫХ ПРАВИЛ БЫСТРОГО ЧТЕНИЯ

Правило первое: читайте без регрессий. Научно-технический текст любой сложности читается всегда один раз. Возвратные движения глаз недопустимы. Только по окончании чтения и осмысления прочитанного можно повторно прочитать текст, если в этом возникла необходимость.

Правило второе: читайте, мысленно укладывая информацию в блоки интегрального алгоритма. Помните постоянное содержание его блоков. В процессе чтения ищите ответы на стандартные вопросы, поставленные в блоках алгоритма.

Правило третье: читайте без артикуляции. Проговаривание — главный враг быстрого чтения. Выполнение упражнения с выстукиванием специального ритма в процессе чтения подавляет артикуляцию. Помните и постоянно мысленно повторяйте ритм. При снижении впоследствии скорости вновь повторите упражнение.

Правило четвертое: читайте вертикальным движением глаз. Развивайте периферическое зрение. Тренируйтесь с таблицами Шульте. Читайте узкие газетные колонки, затем книги, проведя карандашом линию посередине страницы. Читайте страницу за 15 с, стараясь понять лишь общее содержание. По мере отработки движений глаз переходите к осмысленному чтению страницы за 30 с.

Правило пятое: при чтении будьте внимательны. Быстрое чтение требует повышенного внимания. Систематически выполняйте рекомендуемые в книге упражнения.

Правило шестое: понимайте прочитанное в процессе чтения. При чтении текста выделяйте ключевые слова, смысловые опорные пункты — пункты понимания. Помните, что чтение — это поиск и обработка смысла и значения.

Правило седьмое: используйте при чтении основные приемы запоминания. Целью чтения определяется характер запоминания. Запоминается только то, что понято. Запоминайте не отдельные слова и фразы, а мысли и идеи автора.

Правило восьмое: читайте с переменной скоростью — это так же важно, как и умение быстро читать. Помните, что есть пять способов чтения. Умейте каждый раз выбирать необходимый.

Правило девятое: постоянно тренируйтесь, чтобы закрепить приобретенные навыки.

Правило десятое: читайте ежедневно норму — две газеты, один журнал по специальности и 50—100 страниц любого книжного текста.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

К главе 1

1. Материалы XXVI съезда КПСС. М., 1981. 223 с.
2. Баннов Б. Фразоскоп: прибор для обучения быстрому чтению. — Наука и жизнь, 1968, № 9, с. 196—198.
3. Воробьев Г. Г. Человек-человек. М., 1979. 192 с.
4. Воробьев Г. Г. Документ: информационный анализ. М., 1973.
5. Васильченко Г. Где и когда нужно динамическое чтение? — Наука и жизнь, 1971, № 9.
6. Кузнецов О. А., Хромов Л. Н. Быстрое чтение. М., 1975.
7. Кузнецов О. А. Быстрое чтение. — Наука и техника, Рига, 1973, № 2, с. 15—16.
8. Кузнецов О. А. Обучение быстрому чтению. — Вестн. высш. школы, 1973, № 8, с. 80—88.
9. Кузнецов О. А. Можно ли научиться быстро читать? — Журналист, 1970, № 12, с. 27—28.
10. Кузнецов О. Быстро читать можно! - Журналист, 1971, № 11, с.52-53.
11. Кузнецов О. А. Обучение быстрому чтению - средство повышения эффективности научно-информационной деятельности. — Научно-техн. информ., 1971, сер. 1, № 1, с. 14—18.
12. Кузнецов О. А., Лях А. Н. Информационные системы для руководителей. М., 1973. 192 с.
13. Левитов Н. Элементы методики чтения. Теория и практика американской школы. Изд. 2-е. М., 1927.
14. Поварнин С. И. Как читать книги. М., 1974.
15. Постоловский И. З., Семенов Е. Г. Проблемы ускоренного чтения в США. - Вопр. психологии 1971, №6, с. 169-180.
16. Рубакин Н. А. Избранное: В 2-х т. М., 1975.
17. Ребельский И. В. Азбука умственного труда. Изд. 8-е. М., 1928. 62с.
18. Урсул А. Д. Проблема информации в современной науке. М., 1975. 286 с.
19. Кузнецов О. А., Коренев А. Н., Хромов Л. Н. Быстрое чтение: разработка модели и практика обучения. — Вопр. психологии, 1976, № 4, с. 80—92.
20. Шарапов Ю. П. Ленин как читатель. М., 1976.
21. Франц Лезер. Рациональное чтение. М., 1980. 160 с.
22. Гецов Г. Г. Рациональные приемы работы с книгой. М., 1975. 108 с.

К главе 2

1. Введение в эргономику. Под ред. В. П. Зинченко. М., 1974. 350 с.
2. Восприятие, механизмы и модели: Сборник. М., 1974. 367 с.
3. Грановская Р. М. Восприятие и модели памяти. Л., 1974. 362 с.
4. Зинченко В. П. Продуктивное восприятие. - *Вопр. психологии*, 1971, № 6, с. 35-51.
5. Зинченко В. П., Мунипов В. М., Смолян Г. Л. Эргономические основы организации труда. М., 1974. 240 с.
6. Линдсей П., Норман Д. Переработка информации у человека. М., 1974. 550 с.
7. Хрестоматия по ощущению и восприятию. Под ред. Ю. Б. Гиппенрейтера и М. Б. Михалевской М., 1975. 400 с.
8. Восприятие и деятельность. Под ред. проф. А. И. Леонтьева, М., 1976. 320 с.
9. Вопросы кибернетики, Вып. 39. Документалистика и психология. Под ред. Н. И. Жинкина и О. А. Кузнецова. М., 1978. 157 с.
10. Вопросы кибернетики. Современные документальные системы. Под ред. В. Н. Автократова, А. П. Соковой, М., 1979. 156 с.

К главе 3

1. Бехтерева Н. П. Нейрофизиологические аспекты психической деятельности человека. Л., 1971. 119 с.
2. Блинков С. М., Глезер И. И. Мозг человека в цифрах и таблицах. Л., 1964.
3. Вулдридж Д. Механизмы мозга. М., 1965. 344 с.
4. Дельгадо Х. Мозг и сознание. М., 1971. 264 с.
5. Конорски Ю. Интегративная деятельность мозга. М., 1970. 412 с.
6. Лурия А. Р. Основы нейропсихологии. М., 1973. 374 с.
7. Проблемы управления интеллектуальной деятельностью. Тбилиси, 1974. 369 с.
8. Узнадзе Д. Н. Экспериментальные основы психологии, установки. Тбилиси, 1961. 316 с.
9. Уолтер Грей. Живой мозг. М., 1966. 300 с.
10. Шерозия А. Е. К проблеме сознания и бессознательного психического. Т. 2. Тбилиси, 1973. 520 с.
11. Якушин Б. В. Слово, понятие, информация. М., 1975. 296 с.

К главе 4

1. Доблаев Л. П. Психологические основы работы над книгой. М., 1970. 72 с.
2. Жинкин Н. И. Грамматика и смысл. — В кн.: Публикации отделения

- структурной и прикладной лингвистики. М., 1970, вып. 4, с. 114-128.
3. Кондаков Н. И. Логический словарь-справочник. М., 1975. 717 с.
 4. Применение логики в науке и технике. М., 1960. 502 с.
 5. Севбо И. П. Структура связного текста и автоматизация реферирования. М., 1969. 135 с.

К главе 5

1. Жинкин Н. И. Механизмы речи. М., 1958. 532 с.
2. Жинкин Н. И. Исследование внутренней речи по методу центральных речевых помех. — Известия АПН СССР, 1960, вып. 113, с. 113-137.
3. Кольцова М. М. Ребенок учится говорить. М., 1973. 159 с.
4. Леонтьев А. А. Слово в речевой деятельности. М., 1965. 245 с.
5. Леонтьев А. А. Язык, речь, речевая деятельность. М., 1969. 214 с.
6. Соколов А. Н. Внутренняя речь и мышление. М., 1969. 248 с.
7. Основы теории речевой деятельности. М., 1974. 368 с.

К главе 6

1. Грегори Р. Разумный глаз. М., 1972. 207 с.
2. Грегори Р. Л. Глаз и мозг. М., 1970. 271 с.
3. Гуревич Б. Х. Движения глаз как основа пространственного зрения и как модель поведения. Л., 1971. 226 с.
4. Рубинштейн С. Я. Экспериментальные методики патопсихологии. М., 1970. 215 с.
5. Ярбус А. Л. Роль движений глаз в процессе зрения. М., 1965. 166 с.
6. Гиппенрейтер Ю. Б. Движения человеческого глаза. М., 1978. 256 с.
7. Демидов В. Е. Как мы видим то, что видим. М., 1979. 206 с.

К главе 7

1. Гальперин П. Я., Кобыльницкая С. Л. Экспериментальное формирование внимания. М., 1974. 100 с.
2. Гоноболин Ф. Н. Внимание и его воспитание. М., 1972. 160 с.
3. Ересь Е. П. Организация внимания в учебно-воспитательном процессе. Минск, 1974.
4. Нейро-физиологические механизмы внимания. Под ред. Е. Д. Хомской. М., 1979. 301 с.
5. Хрестоматия по вниманию. Под ред. Леонтьева А. Н., Пузыря А. А., Романова В. Я. М., 1976. 295 с.

К главе 8

1. Вейн А. М., Каменецкая Б. И. Память человека. М., 1973. 209 с.

2. Иванов С. Отпечаток перстня. М., 1973. 224 с.
3. Куприянович Л. И. Резервы улучшения памяти. М., 1970. 143 с.
4. Сергеев Б. Тайны памяти. М., 1974. 272 с.
5. Аткинсон Р. Человеческая память и процесс обучения. М., 1980. 528с.
6. Клацки Р. Память человека, структуры и процессы. М., 1978. 319 с.
7. Лезер Ф. Тренировка памяти. М., 1979. 164 с.

К главе 9

1. Кузнецов О. А., Хромов Л. Н. 100 страниц в час. Техника быстрого чтения. Цикл статей. — Журналист, 1973, № 10-12; 1974, № 1-4.
2. Леви В. Л. Искусство быть собой. М., 1973. 160 с.
3. Нагорный В. Э. Гимнастика для мозга. М., 1972. 128 с.
4. Талызина Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний. М., 1975. 343с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

КОНТРОЛЬНЫЕ ТЕКСТЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СКОРОСТИ ЧТЕНИЯ¹

“Правда”, 1979 г.,
1 октября

Текст № 1
Объем - 1900 знаков

“БЕРМУДСКИЙ ТРЕУГОЛЬНИК” СРЕДИЗЕМНОМОРЬЯ

Официальные представители Ливана и Саудовской Аравии провели расследование с целью выяснить судьбу судна “Бетти”, направлявшегося в порт Джидду на Красном море. Судно с грузом стоимостью 12 миллионов ливанских фунтов исчезло где-то в Средиземном море.

Как сообщает печать, им удалось выяснить, что “Бетти” бросила якорь в греческом порту Пирей якобы для вынужденного ремонта. Из Пирея “Бетти” вышла перекрашенной в другой цвет, на ее борту теперь красовалось название “Файв старс”, а на мачте вместо кипрского развевался панамский флаг.

Находившийся на судне груз по фальсифицированным документам был продан четверем ливанским “бизнесменам”. Затем судно выгрузило железо, древесину и кафельную плитку в небольшом ливанском порту Джуния, находящемся под контролем вооруженных формирований правохристианской партии Ливана.

Недавно бейрутская газета “Аль-Лива” сообщила, что на протяжении двух последних лет в Средиземном море исчезло около пятидесяти грузовых судов. Следы некоторых из них удалось обнаружить, но судьба многих неизвестна до сих пор. Так что, как заключает “Аль-Лива”, в Средиземном море появился свой “Бермудский треугольник”, в котором, по рассказам, исчезают суда.

“Исчезнувшие” суда чаще всего “обнаруживаются” впоследствии в Ливане. Это обстоятельство стало предметом серьезной озабоченности ливанских властей. Вооруженные формирования различных партий и организаций, или, как их еще называют, частные армии, создали собственные незаконные “порты” по всему ливанскому побережью.

Через эти порты осуществляется контрабандный ввоз в страну оружия, снабжаются частные ливанские армии. Кроме того, они служат базами для пиратских действий в открытом море. Так, недавно, вооруженные элементы правохристианских партий перехватили в море ливийское грузовое судно, угрожая капитану физической расправой, вынудили его изменить курс, привели корабль в небольшой порт между Джунией и Маамельтейном и

¹ Для контрольных текстов использованы статьи, опубликованные в газете “Правда”, с некоторыми сокращениями. Контрольные вопросы к текстам приведены на с. 168.

заставили разгрузиться там.

Некоторые из этих незаконных “портов” правительству удалось прикрыть, но большая их часть продолжает функционировать, что вызывает протесты со стороны ливанской общественности.

И. Гейвандов

“Правда”, 1979 г.,
21 сентября

Текст №2
Объем — 3260 знаков

СТАНЕТ РУДНИК ЛЕЧЕБНИЦЕЙ

Служба здоровья

Госстрой Армянской ССР утвердил проект строительства подземной аллергологической лечебницы на территории Аванского соляного рудника, расположенного на северной окраине Еревана.

— Представьте больного в каске, — говорит главный инженер рудника кандидат технических наук Э. Акопян. — Ему предстоит в недалеком будущем опуститься в клетки через главный ствол на глубину 235 метров. А каска требуется по правилам техники безопасности. Так что и мы сейчас наденем соответствующее снаряжение...

...Клеть стремительно уносит нас вниз, к шахтному полю. Взору открываются хрустальные пласты каменной соли. Их выработки образовали широкие улицы, по которым снуют вагонетки. Здесь, в отработанных “коридорах”, через год-полтора разместятся палаты для больных, лечебные кабинеты, помещения для медицинского персонала. И понятно, почему инициатор этого дела — главный аллерголог Министерства здравоохранения Армянской ССР профессор В. Аматуни часто бывает у строителей: коли создавать лечебницу, так основательно, с перспективой на расширение.

— Использование пещер и рудников для лечения имеет свою историю, — рассказывает Владимир Григорьевич. — Еще в XVII веке в Германии в залах, оставшихся после разработки золота, исцелялись больные ревматизмом. Для этой же цели с 1871 года предназначались Мансумманские сталактитовые и сталагмитовые пещеры в Италии. Так рождалась новая отрасль медицины — спелеотерапия.

Во время второй мировой войны карстовые пещеры в Вестфалии превращались в бомбоубежища. И вот обнаружилось, что у спустившихся на продолжительное время под землю больных бронхиальной астмой и бронхитом прекращались приступы удушья и кашель, заметно улучшалось самочувствие. Сейчас в тех пещерах действуют хорошо оборудованные санатории.

Открыты подземные, специализированные санатории в Австрии, Польше, Румынии. В Советском Союзе с 1968 года ведется лечение больных в Солотвинских солерудниках Закарпатья. Больные поступают в стационар и после двух-трех дней акклиматизации лифтом спускаются на ночь в подземную

лечебницу. В общей сложности больные проводят под землей 270 — 300 часов. Опыт показал, что от астмы избавляются 84 процента взрослых и 96 процентов детей.

Чем же объясняется такой высокий эффект спелеотерапии? Воздух в пещерах почти свободен от пыли, бактерий и аллергенов, имеет высокую отрицательную ионизацию, содержит микроэлементы. Установлено, что пребывание в такой атмосфере ведет к понижению чувствительности организма к аллергенам, уменьшаются воспалительные реакции в бронхах. К тому же организм освобождается от приема множества препаратов.

Для подобного метода лечения был изучен Аванский рудник. Состав соли здесь близок к солотвинской, велико содержание сульфатов и микроэлементов. Исследовалось также содержание соли, пыли и сернистого газа в воздухе. Микроклимат внутри рудника на глубине 235 метров отличается исключительным постоянством температуры: 21 градус по Цельсию, относительная влажность тоже подходит для хронических бронхо-легочных больных. Правда, в Аванс ком руднике более низкое, чем в Солотвине, атмосферное давление. Поэтому специалисты вправе ожидать также воздействия несколько разреженного воздуха — по аналогии с горным климатом.

В качестве наземного стационара на первых порах намечается использовать возможности Института общей гигиены и профессиональных заболеваний, расположенного в непосредственной близости от рудника. В будущем может возникнуть необходимость строительства самостоятельного стационара. Различные варианты подземной части лечебницы изучались со специалистами Ленинградского научно-исследовательского института галургии и рудника. Под строительство подземного стационара решено выделить западный участок соленосного месторождения.

г. Ереван

Ю. Аракелян
(Корр. “Правды”)

“Правда”, 1979 г.,
7 октября

Текст № 3
Объем — 3250 знаков

ОЛИМПИЯ СЕГОДНЯ

Что такое по современным понятиям стадия, давшая имя стадионам мира? Как ни попытаться получить ответ на этот вопрос, если судьба предоставила возможность ступить на землю древней Олимпии!

Здесь, на стадионе, который насчитывает много веков, можно пройти, так сказать, по следам Геракла, ставшего, по преданию, родоначальником Олимпийских игр. Шестьсот его стоп составили стадию — длину стадиона. Я убедился не без некоторого огорчения, что Геракл был не таким уж богатырем, как нам представляется со школьных лет. Его нога соответствовала сорок третьему размеру. Попробуй Геракл сегодня зайти в магазин “Богатырь”, перед ним извинились бы и посоветовали спросить сандалии в обычном магазине.

Впрочем, стоит ли удивляться: древние греки, наделившие Геракла сверхъестественной силой, не имели представления о том, что такое акселерация...

В Олимпии довелось познакомиться с Панайотисом Зафейропулосом, хранителем Аллеи Эллинов. Вот что я услышал от него, а позже и в знаменитом музее, где хранятся сто тридцать скульптур и несколько тысяч бронзовых предметов, обнаруженных при раскопках стадиона.

В Греции, как и во всем мире, по мере приближения Московских Игр, интерес к ним все более возрастает. Местная пресса много пишет о том, как готовится Москва к всемирному спортивному сбору, о ее стройках-стадионах, дворцах спорта, плавательных бассейнах. Приближение Олимпиады-80 стимулирует развитие спорта и в самой Греции. Страна эта небольшая. Но имеются в ней неплохие баскетболисты, гимнасты, бегуны. А больше всего греки любят футбол...

Мы прошли мимо храма Зевса, Гимназия, Филлипеона, парламента и приблизились к храму Геры. Стараюсь представить состязания, которые разворачивались на этих ристалищах, и вспоминаю о том, что даже самые жаркие из них никогда не служили разъединению людей. Только миру, согласию и дружбе. Начинаешь с благодарностью думать о мудром законодателе Эллады — Эфите, провозгласившем святое правило: мир во время Олимпиад.

А вот та самая точка, на которую скоро будут настроены телеантенны мира. Самая красивая девушка Греции в белой тунике поднесет к небольшому рефлектору факел, и он зажжется от солнечных лучей. Передавая огонь друг другу, тысячи юношей и девушек понесут этот факел по дорогам Греции, Болгарии, Румынии к границам Советского Союза и далее — в Москву. В каждом городе, в каждой деревне на пути огненной эстафеты встреча олимпийского факела превратится в праздник спорта и товарищества.

Помню, как доставляли этот огонь на олимпийские стадионы Рима, Токио, Мехико и Мюнхена, как вспыхнул огонь в чаше монреальского стадиона от лазерного луча, рожденного сигналом, переданным через спутник, переносусь мысленно в Лужники. 19 июля будущего года здесь от факела, доставленного из греческой деревушки Олимпия, загорится пламя, которое будет символизировать верность молодежи всего мира олимпийским идеалам мира и дружбы.

Подходим к тому месту, где под высоким обелиском покоится сердце основателя Олимпийских игр современности Пьера де Кубертена, застываем в почтительном молчании. Все вокруг окружено пышной растительностью. Преобладают в ней оливы, олеандры и кипарисы. С олив золотым ножом срезали ветви, которыми увенчивали победителей Игр. А дурманящий запах цветущего поблизости олеандра как бы предупреждал: не занесись, не дай успеху вскружить себе голову, помни, что на тебя смотрят как на гордость города и народа. Ведь история быстро и справедливо стирает память о людях,

не умеющих переносить спортивные и жизненные успехи, что во все времена было делом куда более трудным, чем искусство переносить неудачи...

Сегодня под флаг советской сборной призваны те юноши и девушки, которые первыми из советских олимпийцев будут выступать у себя дома. Это великая честь. И особая ответственность. Она требует быть строгим к себе, уметь управлять чувствами, нервами, волей. И нести в своем сердце искры благородного олимпийского огня.

Олимпия, Греция

А. Кикнадзе

“Правда”, 1977 г.,
20 сентября

Текст № 4
Объем - 5400 знаков

УЧИТЬСЯ - ДОЛГ РУКОВОДИТЕЛЯ

Высокая это честь и огромная ответственность — стоять во главе коллектива. Люди, которым доверяют руководство предприятием или учреждением, как правило, отличаются крепкой идейно-политической закалкой, широкими познаниями в своей области, необходимым опытом и чувством нового. Они призваны вести дело в духе подлинно социалистической предприимчивости, быть не только способными организаторами, но и умелыми воспитателями. Все это приобретает особое значение сейчас, когда в центр экономической политики нашей партии и государства выдвинуты задачи повышения эффективности производства и качества работы.

“Современный руководитель, — говорил на XXV съезде КПСС Генеральный секретарь ЦК КПСС товарищ Л. И. Брежнев, — должен органически соединять в себе партийность с глубокой компетентностью, дисциплинированность с инициативой и творческим подходом к делу”.

Партия вырастила огромную армию талантливых, квалифицированных организаторов производства. Много лет, например, успешно руководят коллективами генеральный директор Московского производственного электромашиностроительного объединения “Динамо” Герой Социалистического Труда К. Д. Петухов, директор Бердянского завода дорожных машин М. Н. Губанов, директор Ленинадского шелкового комбината Х. Бакаева, председатель колхоза “Родина” Советского района Курской области Герой Социалистического Труда В. М. Репринцев. В стиле их работы есть общие черты: умение опереться на знания, опыт и творческий труд специалистов, всего коллектива, стремление видеть перспективу.

К подбору и воспитанию хозяйственных кадров партийные организации министерства и ведомства подходят все более взыскательно. Однако растущие масштабы производства, сложность решаемых задач диктуют необходимость последовательно улучшать работу с кадрами. Ведь поспевать за научно-техническим прогрессом, успешно вести дело невозможно без освоения науки управления, передового опыта, без постоянного обновления специальных знаний, ибо при нынешних темпах роста информации происходит их быстрая

“амортизация”, моральное старение. Долг каждого руководителя настойчиво овладевать достижениями теоретической мысли партии, поднимать свою деловую квалификацию.

Возможности для этого велики. В стране сложилась и совершенствуется система учебы руководящих кадров. Действуют Институт управления народным хозяйством, десятки отраслевых и межотраслевых институтов повышения квалификации, многочисленные факультеты при вузах. Массовыми стали курсы усовершенствования, где ежегодно обучается свыше миллиона человек. Крупными центрами повышения их теоретического уровня являются университеты марксизма-ленинизма. И очень важно, чтобы в каждом из этих звеньев работники знакомились с передовой практикой социалистического хозяйствования, новейшими достижениями науки и техники.

Благоприятные возможности созданы и для учебы в процессе работы. Повсеместно созданы школы партийно-хозяйственного актива, общественные институты экономических и технических знаний, проходят семинары и научно-практические конференции по актуальным проблемам, дни науки. Задача партийных комитетов — поднимать действенность всех форм учебы.

Однако и при нынешнем размахе учебной сети главный путь для непрерывного пополнения, обновления знаний — самообразование. К услугам руководящих кадров — обширная экономическая и научно-техническая литература, бюллетени информационных служб, специальные журналы. Немалую пользу приносят деловые связи с научными и научно-исследовательскими учреждениями, конструкторскими бюро. Партийные организации призваны настойчиво побуждать к самостоятельной работе над источниками знаний и информации всех руководителей.

Ценная форма учебы кадров — глубокое ознакомление с опытом передовых коллективов. Так, Старооскольский райком партии Белгородской области уже много лет организует изучение председателями колхозов и директорами совхозов достижений лучших хозяйств страны. Побывали, скажем, старооскольцы в колхозе имени Ленина Новомосковского района Тульской области, где внедрены комплексная механизация в животноводстве, прогрессивная технология содержания скота, и применили новшества у себя. Эффект налицо: в хозяйствах значительно снизилась себестоимость производства мяса, молока. Но встречаются еще и факты иного рода. Порой поездки за опытом, в том числе и зарубежные, превращаются в бесплодные туристические экскурсии. Партийные комитеты должны давать принципиальную оценку подобным проявлениям безответственности.

Вопросы повышения идейно-теоретического уровня и профессиональной квалификации кадров занимают все большее место в деятельности парторганизаций. Прошедшие в нынешнем году” пленумы ЦК компартий союзных республик, обкомов и крайкомов партии, обсуждая задачи повышения эффективности производства и качества работы, с новой силой подчеркнули значение этого дела. Так, на пленуме ЦК Компартии Белоруссии острой

критике подверглись горкомы и райкомы, которые смирились с тем, что и иные руководители находятся в плену устаревших взглядов на организацию производства. Здесь некоторые директора предприятий, председатели колхозов не имеют высшего образования и нигде не учатся.

Одна из важнейших забот партийных организаций — последовательно, изо дня в день воспитывать у каждого хозяйственного руководителя высокую принципиальность, критический подход к делам, постоянное стремление к совершенствованию управления производством. Правильно поступают там, где бескомпромиссно осуждают самодовольство и самоуспокоенность, высокомерие и зазнайство отдельных работников.

Решения XXV съезда КПСС требуют настойчиво поднимать уровень хозяйственного руководства. Партийные организации, усилив заботу об улучшении управления, развивая инициативу организаторов производства, творческую активность масс, обеспечат новые успехи в год 60-летия Великого Октября.

“Правда”, 1977 г.,
24 января

Текст №5
Объем — 7000 знаков

ПУСТЬ ВСЕГДА БУДЕТ МУЗЫКА!

Встречи с прекрасным

“Да здравствует музыка!” — поют юноши и девушки, поют по-латыни, многоголосно. Хор звучит стройно и красиво. Мы не в концертном зале, а в обычной общеобразовательной школе № 45 города Риги, на уроке пения в восьмом классе. Лица у ребят серьезны и вдохновенны.

Очень многие еще считают музыку в школе делом второстепенным. “Что ж, у мальчика нет слуха”, — оправдывают иные родители сына, принесшего в дневнике замечание за плохое поведение на уроке пения, но они же сурово порицают его за двойку, скажем, по алгебре. Никому в голову не придет не обучать своего ребенка литературе потому, что у него нет к ней способностей. А вот музыке... Те, кто так рассуждает, вероятно, удивились бы, прочитав признание известного советского авиаконструктора А. Яковлева: “Чайковский — наш соавтор!..”, высказывания других прославленных людей самых разных профессий о том, что без любви к искусству они не стали бы теми, кто есть.

Как обучать детей музыке — вопрос, рождающий жаркие дискуссии педагогов, деятелей искусства, родителей. Чему учить прежде — слушать сонату или исполнять ее? Привлекать к этому процессу всех или наиболее одаренных? Что важнее для ребенка: обладать безупречными знаниями в области сольфеджио или просто любить музыку (а эти качества, увы, не всегда совпадают)? Вот как решают подобные проблемы в Латвии.

Музыкальное воспитание подрастающего поколения здесь начинается в детских садах — над ними шефствуют музыкальные школы. Затем ребенок идет в среднюю школу, где посещает уроки пения, занятия хора и оркестров (преимущественно духовых) — эти формы творчества традиционно развиты в

Прибалтике. Тысячи мальчиков и девочек участвуют в музыкальных олимпиадах и состязаниях в игре на инструментах, конкурсах хоров и республиканском празднике песни, телевизионном соревновании детей-исполнителей “Что ты умеешь?”. Отметим сразу, что речь здесь идет о тех школьниках, которые нигде не занимаются музыкой специально.

— И все же, пожалуй, пока самое большое наше завоевание — это создание классов с углубленным музыкальным воспитанием, — говорит Д. Клявинь, проректор Латвийской государственной консерватории, руководитель секции эстетического воспитания юношества Союза композиторов республики.

В Латвии сейчас 13 школ, где ребята, пять часов в неделю занимаются музыкой, начиная с первого класса, один час — игрой на каком-либо инструменте и факультативно посещают хор. Навык к пониманию искусства звуков и пению по нотам здесь прививается одновременно с навыком к чтению и счету.

Восьмиклассники из 45-й рижской школы как раз и получают такое расширенное эстетическое образование. На том уроке, с которого начат рассказ, они не только пели, но и сосредоточенно слушали записи, почти безошибочно называя потом названия прозвучавших далеко не самых известных произведений Генделя, Шостаковича, проверяли свое умение петь по нотам и знание музыкальных знаков. Но главное, что привлекало, — атмосфера занятия. Не было напряженного молчания, когда учитель открывает журнал и выбирает, кого спросить, — ответить хотели все, никто, кажется, не скучал, нетерпеливо ожидая звонка, да и вообще происходившее меньше всего напоминало урок. Казалось, что ребята были очень рады в самый разгар учебного дня просто так вот петь, слушать хорошую музыку.

И именно это было замечательно, потому что “главной задачей массового музыкального воспитания в общеобразовательной школе является не столько обучение музыке само по себе, сколько воздействие через музыку на весь духовный мир учащихся, прежде всего на их нравственность”. Эти слова принадлежат Д. Кабалевскому, композитору, который все свои силы отдает делу приобщения юных к прекрасному.

Естественно, возникает вопрос: объем школьных программ и без того постоянно растет и, если почти семь часов в неделю ученики станут заниматься пением, как же они будут успевать по другим предметам? В 45-й школе нам рассказали: ребята из “музыкальных” классов учатся лучше своих сверстников. Они, как отмечают преподаватели, быстрее усваивают новый материал, более творчески подходят к выполнению заданий. А вот мнение учительницы пения А. Стабулнице. “Не знаю более дружного класса, чем мой восьмой. Везде они заводили — и на работе в летнем трудовом лагере, и на школьных вечерах отдыха. Не скрою, мне очень приятно бывает видеть, как красиво танцуют мои ребята, как хорошо они разбираются в музыке. Они растут и становятся не только умнее, но и добрее, тоньше...”

Юному поколению в Латвии вообще везет на встречи с настоящим

искусством. Во многие школы каждый месяц приезжают артисты из рижской филармонии — на лекции-концерты, составленные с учетом интересов ребят разных возрастов. Скажем, “Щедрая осень” — это тема концерта для учеников начальных классов, “Познакомимся с голосами певцов” — для ребят с 5-го по 8-й класс, “Творчество Шостаковича” — для старшекласников. Подобные абонементы широко используются не только в столице республики, но и в сельских районах. Понятия “периферия” в вопросах музыкального образования здесь не существует — например, в одной только Яунпилсской средней школе Тукумского района создано шесть музыкальных коллективов (от хора мальчиков до духового оркестра), которые нередко становятся лауреатами на районных и республиканских смотрах. Музыку там преподает учитель Э. Хелвиг.

Конечно, подобная система эстетического воспитания сложилась не сразу и не на пустом месте. Первый праздник песни в Латвии состоялся еще в 1873 году, хоровое движение здесь всегда было массовым. Вскоре после Великой Отечественной войны, в очень трудное время, по инициативе правительства республики на площади Коммунаров была построена эстрада, где выступали одновременно несколько тысяч человек. Сегодня рижская консерватория одной из важных своих задач считает подготовку учителей музыки для средних школ. А главное — в республике работают люди, убежденные, что приобщить детей к искусству не менее необходимо, чем научить грамоте. Среди них такие энтузиасты, как, например, художественный руководитель Государственной филармонии Латвийской ССР Д. Албина, заведующий кабинетом музыкального образования Министерства просвещения республики В. Божа и многие другие.

С радости, которую испытывает ребенок, научившийся петь по нотам, с его желания в свободную минуту включить приемник и послушать серьезную классическую музыку, как и со многих других самых обычных на первый взгляд фактов, начинается важнейший процесс — формирование духовного мира, нравственности, художественного вкуса человека.

Час пения в школе не менее важен, чем любой другой урок. И он, несомненно, нуждается в пристальном внимании, действенной помощи со стороны специалистов Министерства просвещения СССР, Института художественного воспитания Академии педагогических наук СССР. Необходимо больше внимания уделять проблемам подготовки учителей музыки для средних школ, снабжения их необходимыми пособиями, вопросам оборудования кабинетов пения. Каждый ребенок должен обогатить свою

И жизнь общением с прекрасным, а не только участники отдельных художественных коллективов, успехами которых, по мнению некоторых руководителей, может исчерпываться вся работа с детьми в этой области.

Интересный опыт латышских учителей не дает рецептов, но заставляет всерьез задуматься над тем, каким же должно быть эстетическое воспитание в школе. Ясно одно: каждое усилие, предпринятое в этом направлении, сторицею

окупится тем, что наши дети вырастут людьми одухотворенными, способными к творческому труду.

г. Рига

Н. Агишева
(Спец. корр. “Правды”)

“Правда”, 1978 г.,
10 февраля

Текст № 6
Объем — 7250 знаков

Проблемы и суждения

В нашей стране, да и за ее пределами широко известны эссентукские минеральные источники. Медики давно оценили их высокие целебные свойства. Еще в прошлом веке здесь стали создаваться лечебные учреждения. Но свою настоящую историю город-курорт начал при Советской власти, когда один за другим пошли в рост санатории.

Главное целительное средство — минеральная вода. Ее пьют, применяют для ванн. Ежедневный расход велик. А запасы довольно ограничены.

Чтобы курорт мог функционировать нормально, полностью выполняя свои задачи, требовалось с исчерпывающей полнотой рассчитать пределы его вместимости. Цифра получилась такая — 14 тысяч мест. Исходя из нее, был составлен и утвержден генеральный план развития Эссентуков до 1990 года.

Но избежать диспропорции в силу ряда причин, о которых речь пойдет ниже, не удалось. Сейчас у нас 22 санатория и шесть пансионатов на десять тысяч мест. Одновременно следует учитывать и четыре с половиной тысячи человек, ежемесячно приезжающих в Эссентуки по курсовкам и проходящих курс лечения. Таким образом, курорт уже “шагнул” за пределы своих возможностей. В первую очередь оказалась перегруженной бальнеологическая база. У грязе- и водолечебниц возникают очереди.

План развития курорта успешно выполняется в той части, которая касается строительства новых здравниц. Их становится все больше. Кажется, совсем недавно вступили в строй “Нива”, “Украина”, а список, в котором они числятся, получил дальнейшее продолжение. Начал действовать санаторий “Казахстан”, вступил в строй новый корпус “России”. Только в девятой и за первый год нынешней пятилетки количество мест в здравницах увеличилось на 2410. Сейчас строятся семь санаториев на 3210 мест. Кроме того, ряд здравниц расширяет свои размеры в объемах, не предусмотренных планом развития курорта. Недалеко то время, когда в Эссентуки будут приезжать по 20 тысяч человек в месяц.

В последние годы принимались меры и для расширения бальнеологической базы. Нынче введена в строй новая водолечебница на 110 ванн. Построен дополнительный трубопровод к основному и летним бюветам источника № 4. Прокладывается трубопровод от Бештаугорского месторождения. Но все, что сегодня делается, рассчитано лишь на то, чтобы обеспечить нормальное обслуживание 14 тысяч человек. “Ножницы”, как видим, получают весьма солидные.

Решение возникшей проблемы в значительной мере зависит от Северокавказского геологического управления. Именно оно занимается поиском новых источников. Сейчас, например, ведется разведка минеральной воды близ гор-лакколитов Джуца и Юца. По всем расчетам, она должна быть там. Но какая по составу, в каком объеме, пока неизвестно. И другие перспективные районы изучены еще не полностью. Эту работу следует ускорить. Уже в десятой пятилетке необходимо иметь полную ясность относительно перспектив расширения гидроминеральной базы нашего курорта.

Остро ощущается в городе и дефицит питьевой воды, особенно летом, когда резко увеличивается приток “неорганизованных” отдыхающих. Планом развития проблема учтена, но решается медленно. Строительство второй очереди Кубанского водопровода, с которым связаны многие расчеты, отстает от намеченных темпов. Кроме того, уже теперь ясно: необходимо браться за создание третьей очереди этой магистрали. Решающее слово тут за Министерством жилищно-коммунального хозяйства РСФСР. Но оно почему-то занимает выжидательную позицию.

Это не единственный недостаток в осуществлении реконструкции курортной зоны. Многие работы сдерживаются из-за того, что основная подрядная организация — Главкавминкурортстрой — из года в год отстает с вводом в действие объектов на нашем курорте. Не строится курзал, не начаты реконструкция ряда магистральных улиц, обустройство транспортных развязок. Ведомства, имеющие в Эссентуках здравницы, не считают нужным заботиться о развитии бальнеологической базы и благоустройстве города. На общекурортные нужды идут только средства, поступающие в виде четырехрублевых сборов с каждой путевки, выданной в ведомственный санаторий, — всего 120—150 тысяч рублей в год. Это же капля в море... Эссентукский горисполком неоднократно обращался с письмами в Министерство путей сообщения, Министерство социального обеспечения РСФСР, правление Центросоюза и другие ведомства с просьбой принять участие в долевым строительстве общекурортных объектов. Но поддержки не получил.

Оставляет желать лучшего объединение сил медицинских учреждений. Если профсоюзные здравницы год от года все лучше сообща используют богатый арсенал медицинской аппаратуры, оборудования, то ведомства принцип кооперации все еще считают для себя чем-то обременительным, ненужным. Каждый их санаторий имеет свое хозяйство, бдительно оберегает его неприкосновенность от посягательств профсоюзных здравниц. Негосударственный подход к делу! Очевидно, ВЦСПС следует найти пути к практическому решению проблемы.

Вообще формирование материально-технической базы курорта должно быть значительно улучшено. Оно еще далеко не всегда ведется планомерно. Мы, к примеру, совершенно не знаем, над чем работают предприятия медицинской промышленности, какую технику, аппаратуру можно ждать от

них в ближайшее время или в перспективе. Надо, чтобы каждый территориальный совет по управлению курортами профсоюзов регулярно получал развернутые каталоги, проспекты о новинках, которые осваиваются производством. Это даст возможность целенаправленно расходовать средства на техническое оснащение здравниц.

Тут же хочется сказать о нехватке квалифицированных кадров. Специалистов-курортологов не готовит ни один из медицинских институтов страны. При некоторых из них, правда, созданы интернатуры, как правило, годовичные. Но там не дают выпускникам знаний в необходимом объеме. Думается, вопрос о подготовке врачей для работы на курортах должен быть специально изучен Минздравом СССР.

Ессентуки остро нуждаются в существенном расширении парковой зоны. Разговоров вокруг этого ведется много, но горисполкому добиться сдвигов пока не удалось. Площадь зеленых насаждений расширяется очень медленно. Прогулки в толчее, как обычно бывает летом, никому не доставляют удовольствия. Нелегко вести уход за зелеными насаждениями, газонами. Когда подрастает трава, приходится применять мотокосилки, которые сильно загрязняют воздух, отличаются необычным треском. Нет машин, которые бы ровняли и подстригали кустарники. Садовники лишь мечтают о фигурных ножницах, необходимых для ухода за зеленью. Министерство строительного, дорожного и коммунального машиностроения слабо заботится о нуждах всесоюзных здравниц.

Не выполняется и другой важный раздел генерального плана развития курорта, связанный с выводом за его пределы промышленных предприятий, далеких от обслуживания отдыхающих. Больше того, некоторые из них постоянно расширяются. Растут за счет реконструкции, например, швейная, трикотажная, обувная фабрики. На территории, отведенной под новый парк, построено... автохозяйство. Занимается под такого рода объекты имеющая особую ценность курортная земля, отвлекается из Сферы обслуживания значительное число людей. Между тем в здравницах острая нехватка персонала, которая станет еще ощутимее, когда завершим строительство ряда санаториев и пансионатов. Исполком горсовета должен помнить об этом, не допускать отступлений от программы развития курорта.

Ессентуки — здравница всесоюзная. Она должна иметь все условия для быстрого, планомерного развития.

г. Ессентуки

Т. Петровчан
Председатель территориального совета
по управлению курортами профсоюзов

“Правда”, 1977 г.,
18 декабря

Текст № 7
Объем - 9650 знаков

НА СЛУЖБЕ ЗРЕНИЯ

Служба здоровья

Немногим более трех лет назад был организован Всесоюзный научно-исследовательский институт глазных болезней Министерства здравоохранения СССР. С самого начала определялось, что он должен стать крупнейшим в своей области научным центром, подобных которому еще не было в нашей стране и за рубежом. Как же проходит становление института и чего ему удалось достичь!

Очень важно, что в основном сложился и продолжает формироваться молодой коллектив. Традицией для него с первых шагов становятся высокая взыскательность к труду каждого и работе института в целом, стремление развивать теорию и практику офтальмологии, внимательное и добросердечное отношение к больным. Средний возраст сотрудников института — немногим более 30 лет. В медицине всегда огромную роль играл опыт. Накопить и передать его, вырастить квалифицированного специалиста, в том числе в области глазной хирургии, немыслимо без затраты немалых сил и времени. Создание такого ядра высококвалифицированных специалистов — одно из главных достижений.

Растет и авторитет института в стране и за рубежом. С каждым годом увеличивается число иностранных специалистов, желающих стажироваться в нем или ознакомиться с его работами. Лекции, хирургические операции, проводимые нашими сотрудниками в разных странах, стали обычными явлениями.

Основные направления научной и лечебной деятельности коллектива планируются прежде всего соответственно важнейшим причинам слепоты и нарушений зрения. Методы борьбы с ними и составляют главный предмет исследований и практической работы.

Прогресс медицины в наши дни немыслим без опоры на достижения научно-технической революции. Одной из таких фундаментальных основ, сыгравших важнейшую роль в развитии офтальмологии, послужила микрохирургия плаза. Она произвела настоящую революцию в глазной хирургии. Перевод операций на микроскопический уровень вызвал к жизни неизвестные и невозможные ранее операции, ряд традиционных методов как бы приобрел второе дыхание. Отрадно, что и тут наша страна была среди первых.

В институте активно развиваются лазерные и ультразвуковые методы. Некоторые из них можно рассматривать как дальнейший шаг вперед к своего рода безножевой микрохирургии. Большая роль здесь принадлежит отделению лазерных методов лечения, которым руководит кандидат медицинских наук В. С. Акопян.

Особо следует сказать о последних достижениях в области лечения

наиболее распространенных и опасных заболеваний глаз. Эти понятия постоянно меняются. В дореволюционной России было множество слепых от трахомы, оспы, сифилиса и других болезней, порожденных социальными условиями того времени. В Советском Союзе слепота из-за этих причин практически ликвидирована, чему способствовали прежде всего изменения общественного уклада, а также стройная система государственного здравоохранения, основа которой была заложена В. И. Лениным. Средняя продолжительность жизни в нашей стране постоянно растет. Но в связи с этим увеличивается и удельный вес глазных болезней, так или иначе связанных с возрастом, — катаракты, глаукомы, сосудистых заболеваний.

Лечение катаракты в наши дни достигло высокой степени совершенства. Операция, выполненная на современном уровне, успешна почти у 100 процентов больных, причем время пребывания человека в стационаре теперь может быть резко сокращено. В институте впервые в СССР начал широко и с хорошими результатами применяться метод хирургического лечения катаракты ультразвуком.

После удаления катаракты в глазу, как известно, остается оптический дефект (афакия). Его можно исправить очками, контактными линзами (они надеваются на глаз), искусственным хрусталиком (линза подсаживается внутрь глаза). Автором этой статьи, в частности, уже давно разработан искусственный хрусталик, который запатентован в восьми и патентуется еще в пяти странах. Однако в каждом отдельном случае врач должен выбрать тот способ исправления оптического дефекта, который больше всего подходит больному по условиям его жизни и работы.

При лечении глаукомы главное состоит в том, чтобы своевременно, пока еще не начала развиваться атрофия зрительного нерва, снизить внутриглазное давление до нормы. Это — основное условие успеха в борьбе с недугом. Разработанные нами методы микрохирургического лечения глаукомы применяются уже в течение многих лет и зарекомендовали себя надежными и безопасными. Их описание вошло и во многие зарубежные руководства по глазной хирургии. В последние годы нами предложены принципиально новые методы лечения глаукомы — с помощью лазера.

Наступление на глазное заболевание сейчас ведется в нашей стране широким фронтом. Этому служат капитальные работы лауреата Государственной премии СССР, члена-корреспондента АМН СССР профессора Т. И. Брошевского, посвященные лечению врожденной глаукомы у детей. Лауреат Государственной премии СССР профессор А. П. Нестеров за последние годы выдвинул оригинальную теоретическую концепцию, на основе которой можно ждать появления новых методов борьбы с глаукомой.

Сосудистые заболевания глаз, особенно его сетчатой оболочки, воспринимающей свет, грозят стать главной причиной неизлечимой слепоты. Особенно широко они распространены при диабете (диабетическая ретинопатия). Практически у каждого человека, страдающего диабетом более

десяти лет, появляются нежелательные изменения в сосудах глазного дна (т. е. в сетчатке), год от года прогрессирующие. Ряд опасных заболеваний этой оболочки связан с закупоркой (тромбозом) питающих ее сосудов, своего рода “инфарктом” сетчатки. До последнего времени возможности активного вмешательства на глазном дне были крайне ограничены. Теперь это стало реальным с помощью тончайших лазерных пучков. Правда, и лазерные методы не всегда приносят выздоровление, но они открыли принципиально новые перспективы лечения, их возможности далеко не исчерпаны.

Значительные успехи так называемой реконструктивной хирургии, в частности подсадки в глаз “запасных частей” из пластмасс и других материалов. Теперь зрение можно восстановить или улучшить при многих заболеваниях, которые еще недавно считались “неизлечимыми”. Но одно условие необходимо — сохранность зрительно-нервного аппарата, т. е. сетчатки и зрительного нерва.

Взять, к примеру, “неизлечимые” бельма роговицы. Всему миру известны достижения в области пересадки роговицы, принадлежащие академику В. П. Филатову и его школе. Эти операции получили дальнейшее развитие в исследованиях Героя Социалистического Труда, академика АМН СССР Н. А. Пучковской. Правда, обычная пересадка роговицы из-за барьера тканевой несовместимости дает лишь 30 — 40 процентов прозрачного приживления. Как показал опыт, при таких “безнадежных” бельмах лучше подсаживать искусственную роговицу из пластических материалов. В решение и этой проблемы важный вклад внесли отечественные хирурги — Н. А. Пучковская, профессора В. Г. Бедило, В. В. Волков, С. Н. Федоров и др.

В нашем институте разработана оригинальная техника такой операции. Сначала производится реконструктивное укрепление передней стенки глаза за счет приживления кусочка ткани уха самого больного. После “пересадки уха на глаз” искусственная роговица получает как бы более прочный фундамент, и опасность ее отторжения много меньше. Подсадка искусственной роговицы — дело важное, так как при “безнадежных” бельмах пока нет других путей борьбы за зрение.

Несколько слов об исправлении близорукости, которой страдает в нашей стране по меньшей мере каждый четвертый. Можно остановить ее прогрессирование хирургическим путем, но потребность в этом возникает сравнительно редко: при так называемой “осложненной” близорукости высокой степени. У большинства же людей близорукость еще в молодом возрасте перестает прогрессировать, и тогда вопрос только в том, чтобы исправить дефект оптической системы глаза, то есть добиться того же результата, что и с помощью очков, но другими средствами. Первые в Советском Союзе успешные операции такого рода были проведены нами еще в 1970 году. Для небольшой близорукости существуют сравнительно простые операции в виде насечек на роговой оболочке. Однако результаты таких вмешательств не всегда можно предсказать заранее. Наилучший вариант этого

метода в СССР разработан профессором В. С. Беляевым.

Вряд ли можно предполагать, что хирургия станет магистральным путем лечения столь массового дефекта зрения. Усовершенствованные модели мягких контактных линз в недалеком будущем окажутся, безусловно, предпочтительнее, а многих удовлетворят и очки. Основным же останется путь профилактики на основе исследования механизма происхождения близорукости и лечебного воздействия на этот механизм. Перспективная и глубокая теоретическая концепция в этом плане принадлежит заслуженному деятелю науки профессору Э. С. Аветисову, и от нее можно ждать ценного выхода в практику.

Как видим, у современной отечественной офтальмологической науки немало достижений. К сожалению, практически их реализовать в широком масштабе бывает сложнее, чем разработать новый метод или сделать изобретение. И часто задаешься вопросом: “Почему?” Ведь существует много учреждений — проводников достижений науки в здравоохранение, а до рядового практического врача новшества нередко доходят в очень замедленном темпе. Тут, видимо, необходимы дополнительные организационные меры.

Применительно к нашему коллективу эти трудности связаны главным образом с недостатком помещений. К сожалению, планируемые сроки завершения строительства зданий института уже неоднократно менялись, и, надо сказать, без достаточно веских причин. Конечно, у строителей много забот. И все же им не мешало бы помнить, насколько важно людям сохранить или восстановить свое зрение. А ведь ради этого мы и трудимся.

г. Москва

М. Краснов
Академик АМН СССР,
директор Всесоюзного научно-исследовательского
института глазных болезней,
лауреат Государственной премии СССР

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ТЕКСТАМ ДЛЯ ПРОВЕРКИ КАЧЕСТВА УСВОЕНИЯ ПРОЧИТАННОГО И ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ПОНИМАНИЯ

Текст № 1

1. Название
2. Автор.
3. Выпускные данные.
4. Какой проблеме посвящена статья?
5. Название судна, о котором рассказывается в начале статьи.
6. Какова стоимость груза на пропавшем судне?
7. Какое новое название получило судно?
8. Какое количество кораблей исчезло в Средиземном море за последние два года?
9. Где обнаруживаются исчезнувшие суда?
10. Почему статья названа “Бермудский треугольник”?

Текст № 2

1. Название.
2. Автор.
3. Выпускные данные.
4. Какой проблеме посвящена статья?
5. На какой глубине находится лечебница?
6. Как называется метод лечения под землей?
7. В чем особенность нового метода лечения?
8. Какое количество часов проводят под землей больные?
9. Какая температура воздуха?
10. Какие болезни можно лечить под землей?

Текст № 3

1. Название.
2. Автор.
3. Выпускные данные.
4. О чем эта статья?
5. Что такое стадия?
6. Какой вид спорта греки любят больше всего?
7. Какой лозунг провозглашали во время олимпиад?
8. В чем особенность запаха олеандра?
9. Как зажигали олимпийский огонь в Монреале?
10. Что нового для себя вы узнали из этой статьи?

Текст № 4

1. Название.
2. Автор.
3. Выпускные данные.
4. Какой проблеме посвящена статья?
5. Что говорит Л. И. Брежнев о современном руководителе?

6. В чем особенность стиля передовых руководителей?
7. Каковы пути повышения квалификации руководителей?
8. Какое количество руководителей обучается на курсах усовершенствования?
9. В чем видит автор статьи главный путь для пополнения и обновления знаний?
10. Доминанта статьи.

Текст № 5

1. Название.
2. Автор.
3. Выпускные данные.
4. О чем эта статья?
5. Сколько часов в неделю дети занимаются музыкой?
6. В чем особенность музыкального воспитания в школах Латвии?
7. Когда состоялся первый праздник песни в Латвии?
8. В чем видит рижская консерватория одну из важнейших своих задач?
9. Что говорит о своих учениках учительница пения?
10. Доминанта статьи.

Текст № 6

1. Название.
2. Автор.
3. Выпускные данные.
4. Какой проблеме посвящена статья?
5. Какова расчетная вместимость курорта и сколько человек будут приезжать в месяц в недалеком будущем?
6. Какие трудности испытывает курорт с питьевой водой?
7. О каких трудностях в отношениях с ведомственными санаториями говорит автор статьи?
8. Какие планы по расширению парковой зоны?
9. Недостатки в организации ухода за зелеными насаждениями.
10. Доминанта статьи.

Текст № 7

1. Название.
2. Автор.
3. Выпускные данные.
4. О чем эта статья?
5. Какой средний возраст сотрудников института?
6. Что такое искусственный хрусталик?
7. Каковы достижения в лечении глаукомы?
8. Что представляет собой операция “пересадки уха на глаз”?
9. О каких трудностях в работе института говорит автор статьи?
10. Доминанта статьи.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Сейчас я стараюсь как можно ярче представить себе, о чем идет речь. Я чувствую, что с каждым днем мое зрение становится все более и более острым, сосредоточенным и сильным. Я могу часами напролет читать мелкий и трудный текст без всякой усталости и при этом всегда мои глаза сохраняют приятное чувство легкости и покоя. Нервная система, весь мой организм набираются энергии, спокойствия, выносливости, силы. Я читаю удивительно быстро, все понимаю и ничего не забываю. С каждым днем я все лучше и лучше вижу всю страницу текста, вижу весь текст сразу. Поле моего зрения расширяется, и я веду взгляд только по центру страницы. С каждым днем навык быстрого чтения нарастает, я могу прочитать одну страницу за пятнадцать секунд, за семь секунд, за одну секунду. Мне достаточно только раз на один только миг взглянуть на страницу текста, как я сразу же ее запоминаю, запоминаю ярко и твердо каждую строчку этого текста. Я стараюсь как можно ярче представить себе, о чем идет речь. Я могу свободно читать с большой скоростью часами напролет без признаков утомления, сохраняя 100%-ное понимание и запоминание прочитанного. Я человек постоянно и непрерывно развивающийся. Во мне продолжает непрерывно и энергично развиваться интеллект. Скорость моего чтения возрастает изо дня в день. Взгляд становится все более волевым, подвижным, острым, умным. Я чувствую себя сильным, молодым и здоровым. Я в том состоянии, когда люди бывают в расцвете своих сил. Мои умственные и физические способности достигли высочайшего уровня в области быстрого чтения, более высокого уровня, чем у обычных людей. Я читаю любые тексты с необычайной быстротой. Теперь я стараюсь продолжать учиться подавлять артикуляцию, я больше не бормочу, не проговариваю читаемый текст. Глаза легко и свободно скользят по страницам текста, взор рассекает страницу по середине, я все понимаю и запоминаю. Я сейчас прилагаю все свои силы, волю, всю силу своей личности, чтобы подавить полностью, абсолютно подавить все свои сомнения в том, что процесс быстрого чтения будет идти все быстрее и быстрее, все энергичнее.

Меня настраивают постоянно, непрерывно, днем и ночью, вечно настраивают три могучие силы — желание читать быстро, все понять и запомнить. Я наслаждаюсь техникой быстрого чтения. Я читаю свободно, легко, с упоением. Я стараюсь как можно ярче представить себе, о чем идет речь. Я не боюсь читать тексты любого объема, любой трудности. Как это здорово — так быстро читать. Я рад этому и буду читать еще быстрее...



НАУЧНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

ЭФФЕКТ РАСШИРЕНИЯ ОПЕРАТИВНОГО ПОЛЯ ЗРЕНИЯ ПРИ БЫСТРОМ ЧТЕНИИ И ЕГО ОБОСНОВАНИЕ

А. Н. Коренев (Москва)

Есть предположение (О. Кузнецов, А. Коренев, Л. Хромов, 1978), что в способности читать вертикальным движением глаз существуют два фактора. Один из них заключается в развитии периферии сетчатки, что, естественно, увеличивает оперативное поле зрения при чтении. Второй — связан с разведением зрительных осей глаз и тренировкой мозговых структур по созданию механизма сенсорной фузии.

Рассмотрим первое предположение: возможно ли увеличение оперативного поля зрения при использовании периферических отделов сетчатки?

Проведенные исследования (А. Ярбус, 1965; Ю. Гиппенрейтер, 1973; А. Подольский, 1978) показывают, что это осуществимо.

Как известно, основная чувствительная зона сетчатки (фовеа) имеет диаметр 0,4 мм, что соответствует углу зрения 1,3 градуса. Однако, в зоне вокруг фовеа от 2 до 6 мм есть значительное количество палочек и эта зона имеет относительную остроту зрения (А. Ярбус, 1965) до уровня 0,1 (± 20 градусов), а зона от - 10 до +10 градусов имеет остроту до уровня 0,2. Более поздние исследования (А. Ярбус, Г. Рожкова, 1977) показали, что при увеличении величины и контрастности объектов, предъявляемых на периферию сетчатки, возможно формирование удовлетворительных образов. В применении к чтению повышение контрастности объектов означает увеличение освещенности текста.

В исследованиях зрительного опознания (В. Глезер, 1969; А. Подольский, 1978) показано увеличение оперативного поля зрения до углов 22 — 24 градуса. В наших экспериментах (О. Кузнецов, А. Коренев, Л. Хромов, 1976, 1978) по развитию оперативного поля зрения с использованием таблиц Шульте получены такие же результаты. Главное — это увеличить четкость восприятия на периферии сетчатки, что позволяет перейти к вертикальному перемещению глаз по колонке текста. Развитие оперативного поля зрения происходит не сразу, а как и в опытах с инвертированным зрением (В. Сталин, 1976; А. Логвиненко, 1981) чувственная ткань (шрифт текста) долгое время не обретает предметного содержания (понимание текста). Таким образом, возможно развитие оперативного поля зрения за счет развития и использования периферии сетчатки.

По второму предположению — расширению оперативного поля зрения за счет разведения зрительных осей глаз — мы не нашли соответствующих исследований. Предстояло вначале проверить: есть ли разведение глаз у быстро

читающих (имеется в виду читающих вертикальным движением глаз по тексту). В лаборатории зрительного восприятия института психологии АН СССР (Н. Ю. Вергилес и Е. А. Андреева) проведены эти исследования (июль 1981 г.). Техника записи движений глаз была следующей.

На оба глаза ставились присоски А. Ярбуса с электромагнитными излучателями. На излучающие катушки подавалось переменное напряжение разных частот, чтобы различать сигналы с правого и левого глаз. В вертикальном плане располагались две рамки приемных датчиков со смещением в 65 мм (расстояние между центрами глаз). Принятые сигналы усиливались и записывались на четырехканальный магнитофон. Выделялось 4 сигнала: смещение каждого глаза по ординате и по горизонтали при чтении текста. Установка калибровалась и юстировалась обычным образом. Сигналы смещения глаз по горизонтали подавались на вычитающее устройство и по наличию сигнала на его выходе определялась величина разведения зрительных осей глаз. Однако опыт осложняется тем, что при повороте оси циклопического глаза, например, вправо на угол в 5 градусов, левый и правый глаза разворачиваются на разные углы. Для устранения этого от испытуемого требовалось перемещать глаза строго по вертикальной линии, условно проведенной по середине текста сверху вниз. При таких ограничениях определение разведения глаз можно производить непосредственно по отклонению пера на самописце без дополнительных трудоемких расчетов.

Испытуемые читали текст с расстояния 430 мм. Шрифт занимал площадь 161 x 100 мм. Углы обзора текста составляли: в плоскости строки текста ± 7 градусов, в плоскости вертикально строке $\pm 10,5$ градуса. Анализ полученных записей движений глаз показал, что разведение глаз действительно имеет место. При бинокулярной фиксации в центр страницы текста угол между зрительными направлениями глаз составлял 8,6 градуса, а при чтении текста вертикальным движением глаз 8,2 — 7,5 градуса, т. е. разворот каждого глаза в височную сторону равнялся 0,2 — 0,55 градуса, а точка пересечения зрительных осей находилась за текстом на расстоянии 20 — 60 мм.

Рассмотрим теоретическое обоснование полученных фактов:

1. Позволяет ли разведение глаз (дивергенция зрительных осей) установиться соответствующей аккомодации (резкости наблюдаемого текста); 2. Возможно ли видение текста без двоения (диплопии); 3. Действительно ли в сознание попадает вся область текста по ширине страницы.

Э. Аветисов, Ю. Розенблюм (1973) приводят диаграмму рабочей зоны — определение аккомодативной конвергенции и фузионных резервов при чтении текста с расстояния 33 см. Аккомодативная конвергенция определялась в условиях нагрузки сферическими стеклами, а фузионные резервы при помощи бипризм. Эти же авторы (1981) определяют фузионную конвергенцию как степень относительной связи аккомодации и конвергенции, которая показывает, в каких пределах может меняться угол между зрительными линиями двух глаз при постоянном расстоянии до объекта, т. е. при неизменной аккомодации. За отрицательный фузионный резерв принимается

резерв дивергенции, за положительный —резерв конвергенции (сведения зрительных осей).

По диаграмме рабочей зоны видно, что при дивергенции глаз в 5 градусов возможно чтение с нагрузкой сферическими линзами от - 3,0 до +3,0 диоптрии, что говорит о больших резервах зрительной системы человека.

Как уже сообщалось, при вертикальном чтении наблюдается разведение глаз с соответствующим перемещением точки пересечения зрительных осей за текст на расстояние до 60 мм, что привело бы к соответствующему изменению аккомодации. Одно замечание: изменение фузионных резервов производится в статическом режиме и однократно, а чтение занимает иногда до 8 часов в день, но практика обучения и последующее наблюдение за обученными показывает, что жалоб на астенопическое состояние нет. Более того, лечебная зарядка для глаз “Зоркость” допускает более значительную динамическую нагрузку. Итак, по первому пункту обоснования можно сделать вывод о возможности установления соответствующей аккомодации при разведении глаз на углы значительно большие 1—2 градусов.

О возможности видения текста по всей ширине страницы без горизонтальных движений глаз. Можно ли представить страницу с текстом как поверхность соответствующую эмпирическому гороптеру (А. Невская, 1977; А. Логвиненко, 1981), построенному по критерию отсутствия двоения?

Пусть ширина страницы равняется 10 см, тогда с расстояния в 40 см от глаз угол обзора страницы будет равняться от - 7 градусов до + 7 градусов, а расстояние от глаз до начала и конца строки равняется 40,3 см. Эмпирический гороптер (А. Логвиненко, 1981) для углов в ± 7 градусов позволяет иметь зону без двоения $+5^{-7}$ мм. Иначе говоря, поверхность текста полностью отвечает критерию эмпирического гороптера по отсутствию двоения, т. е. любая часть строки текста (изображение букв) попадает в корреспондирующие точки обеих сетчаток и перестройки систем аккомодации и конвергенции не требуется. Итак, если читать вертикальным движением глаз по центру страницы, возможно ли слитное видение слов текста в центре и по краям строки? А. Невская (1977) приводит значения порогов патентного (обязательного; Огл., 1952, 1962) стереопсиса для периферических углов зрения, так для угла в 7 градусов к периферии этот порог равен диспаратности в 2,5 градуса. Аналогичные данные приведены А. Логвиненко (1981), а именно, что слитное, недвоящееся бинокулярное зрение (зона Панума) при диспаратности в 1,5 градуса обеспечивается в поле зрения 14 градусов. Причем некоторые исследователи приводят еще большие значения диспаратности. Слитное видение при этом говорит о существовании сенсорной фузии (А. Логвиненко, 1981).

Итак, теоретически можно читать страницу текста вертикальным движением глаз и при этом видеть всю страницу по ширине. Так почему же так трудно перейти на вертикальное чтение? Первое — это артикуляция при чтении, второе — долгое отсутствие четкого видения всех слов текста при вертикальном перемещении глаз по тексту.

Как показывают опыты, быстрочитающие имеют разведение зрительных осей до 1—2 градусов, что позволяет им увеличить количество параллельных входов зрительной системы, а возникшая диспаратность полностью ликвидируется механизмом сенсорной фузии (А. Невская, 1977; В. Сталин, 1976; А. Логвиненко, 1981). Обучаясь вертикальному чтению, испытуемый проходит все стадии поэтапного формирования умственных действий (П. Гальперин, 1977). Испытуемый вначале видит только то, что на странице есть текст, затем понимает, что читает, но после чтения не может рассказать о чем читал. При дальнейшей тренировке в чтении вертикальным движением глаз испытуемый понимает и запоминает прочитанное.

При вертикальном чтении точка пересечения зрительного направления каждого глаза с поверхностью текста смещается от точки бификсации на 2—4 мм (при расстоянии до текста 430 мм, угле дивергенции 1 градус, смещении расстояния пересечения зрительных осей 55 мм за текст), а суммарное расстояние разведения составляет до 8 мм. Это позволяет увеличить пропускную способность зрительной системы при условии, что артикуляция (внутреннее проговаривание) значительно подавлена. Так как механизм дивергенции и аккомодации связаны между собой в обычных условиях, то разведение зрительных осей при вертикальном чтении означает, что испытуемые сохраняют прежний уровень аккомодации при изменении угла конвергенции глаз. Итак, мы доказали второй пункт обоснования, что возможно видение текста без двоения при вертикальном перемещении взора.

По третьему пункту — действительно ли при вертикальном чтении испытуемый оперирует всем предъявляемым изображением текста, был поставлен опыт по антиципации пропущенных букв в тексте. Чтение в таких условиях означает выявление речемыслительного уровня антиципации (Б. Ломов, Е. Сурков, 1980).

Эксперимент состоял из двух опытов. В первом опыте испытуемые читали газетный текст вертикальным движением глаз, причем по 2 буквы в начале и конце каждой строки были заклеены. Здесь, как правило, испытуемые не только отвечали на вопросы по тексту, но и не замечали, что часть строки заклеена. Во втором опыте в газетном тексте были заклеены по 3 буквы в начале и конце строк. Испытуемому предъявлялся текст по 19 букв в строке (25 букв минус 6 заклеенных). Здесь же многие испытуемые, перемещая взор с той же скоростью, лишь в общем осознавали текст. “Ясно о чем, но плохо понимаю”, — было типичным ответом. Но, если замедлить вертикальное перемещение глаз в 3 — 5 раз, то испытуемый полностью понимал текст. Эти опыты показывают, что при вертикальном чтении обрабатывается весь текст и существует некоторая зона, в которой действует процесс антиципации.

Таким образом, оперативное поле зрения при чтении еще более увеличивается за счет разведения осей глаз, т. е. за счет увеличения количества входов зрительной системы.

Подводя итог этой главы, можно предположить существование следующего эффекта: при быстром чтении путем вертикального перемещения

глаз возникает фузионная дивергенция. Использование этого эффекта поможет улучшить процесс обучения быстрому чтению.

Назовем такой метод быстрого чтения, заключающийся в вертикальном движении глаз, и отличающийся тем, что, с целью увеличения оперативного поля чтения и уверенности в понимании текста, происходит фузионная дивергенция, **ПАНОРАМНЫМ БЫСТРЫМ ЧТЕНИЕМ**.

В работе А. И. Подольского (1978) отмечается, что нет рациональных объяснений “укрупнению” кусков информации при чтении и что исследования роли периферического зрения не нашли отражения в теории и практике обучения ускоренному чтению.

Мы считаем, что разведение зрительных осей играет большую роль в формировании увеличенного оперативного поля зрения, что и способствует “укрупнению” кусков информации за одну фиксацию. Использование разведения зрительных осей, как мы надеемся, найдет применение не только при чтении. Лозунг “Смотрите на мир шире” приобретает буквальный смысл.

СПИСОК ЦИТИРУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аветисов Э. С., Розенблюм Ю. З. Вопросы офтальмологии в кибернетическом освещении. М., 1973.
2. Аветисов Э. С., Розенблюм Ю. З. Оптическая коррекция зрения М., 1981.
3. Гиппенрейтер Ю. Б. Движения глаз в деятельности человека и ее исследовании. Сб. Исследование зрительной деятельности человека. М., 1973.
4. Глезер В. Д. (ред.) Зрительное опознание и его нейрофизиологические механизмы. Л., 1969.
5. Кузнецов О. А., Коренев А. Н., Хромов Л. Н. Быстрое чтение: разработка модели и практика обучения. — Вопросы психологии, № 4, 1976.
6. Кузнецов О. А., Коренев А. Н., Хромов Л. Н. Быстрое чтение. Опыт обучения, проблемы, перспективы. Вопросы кибернетики. Выпуск 39. Документалистика и психология. АН СССР. М., 1978.
7. Логвиненко А. Д. Зрительное восприятие пространства. М., 1981.
8. Ломов Б. Ф., Сурков Е. Н. Антиципация в структуре деятельности. М. 1980.
9. Невская А. А. Стереоскопическое зрение. Сб. Сенсорные системы. Л. 1977.
10. Подольский А. И. Формирование симультанного опознания. М., 1978.
11. Столин В. В. Исследование порождения зрительного пространственного образа. Сб. Восприятие и деятельность. М., 1976.
12. Ярбус А. Л. Роль движений глаз в процессе зрения. М., 1965.
13. Ярбус А. Л., Рожкова Г. И. Особенности восприятия объектов на периферии поля зрения. Сб. Сенсорные системы. Л., 1977.
14. Управляемое формирование психических процессов. Под редакцией проф. П. Я. Гальперина. М., 1977.