



В.П. Сиваков
М.И. Абубакирова
В.И. Музыкантова

**ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ
С ИСТОЧНИКАМИ ИНФОРМАЦИИ
НА ОСНОВЕ МЕТОДА
БЫСТРОГО ЧТЕНИЯ**

Екатеринбург
2015

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФБГОУ ВПО «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра технической механики и оборудования
целлюлозно-бумажного производства

В.П. Сиваков
М.И. Абубакирова
В.И. Музыкантова

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ИСТОЧНИКАМИ ИНФОРМАЦИИ НА ОСНОВЕ МЕТОДА БЫСТРОГО ЧТЕНИЯ

Методические указания для студентов направлений
151000 «Технологические машины и оборудование»,
250400 «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих
производств», 270800 «Строительство» всех форм обучения
по дисциплине «Основы научных исследований и
физического эксперимента»

Екатеринбург
2015

Печатается по рекомендации методической комиссии ИЛБиДС.
Протокол № 2 от 9 октября 2014 г.

Рецензент – директор ИЛБиДС, профессор, д.т.н. Э.Ф. Герц

Редактор Р.В. Сайгина
Оператор компьютерной верстки Т.В. Упорова

Подписано в печать 26.01.15		Поз. 6
Плоская печать	Формат 60×84 1/16	Тираж 10 экз.
Заказ №	Печ. л. 1,86	Цена руб. коп.

Редакционно-издательский отдел УГЛТУ
Отдел оперативной полиграфии УГЛТУ

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Организация работы с источниками информации	4
1.1. Краткие сведения по основам библиографии	4
1.2. Составление собственной библиографии	8
1.3. Организация рабочего места	8
2. Основные правила быстрого чтения	9
2.1. Чтение без регрессий	9
2.2. Чтение без артикуляции	9
2.3. Интегральный алгоритм быстрого чтения	10
2.4. Дифференциальный алгоритм быстрого чтения	12
2.5. Способы обработки информации при чтении	15
2.6. Чтение вертикальным движением глаз	15
3. Запоминание, развитие внимания и памяти	17
4. Хранение и обработка информации	19
Литература	21
Приложение 1. Библиографическое описание источников	22
Приложение 2. Рекомендации для освоения интегрального алгоритма чтения	23
Приложение 3. Метод освоения дифференциального алгоритма чтения	26
Приложение 4. Правила работы с таблицами Шульте	30

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания подготовлены для ознакомления студентов с организацией работы с источниками информации.

В первом разделе рассмотрены основы библиографии, правила пользования фондами библиотеки УГЛТУ и требования к оформлению ссылок на литературные источники и приведены рекомендации по организации рабочего места.

Второй раздел содержит рекомендации и методики изучения метода быстрого чтения. Постоянно увеличивающийся поток информации по различным направлениям инженерной деятельности ставит перед специалистами и студентами задачу освоения и применения современных методов работы с литературными и электронными источниками информации.

В третьем разделе систематизированы рекомендации по развитию внимания, запоминания и памяти, особенно актуальные для студенческого периода становления специалиста.

Четвертый раздел содержит рекомендации по научной организации работ при выполнении литературных обзоров в рефератах, курсовых и дипломном проектах.

Приложения в методических указаниях рекомендуются для тренинга обучающимся правилам быстрого чтения и обработки информации.

1. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ИСТОЧНИКАМИ ИНФОРМАЦИИ

1.1. Краткие сведения по основам библиографии

Каждому исследователю необходимо уметь искать и отбирать нужную литературу для своей работы, а также составлять списки использованных источников, т. е. обладать знанием основ библиографии [1]. Слово библиография состоит из двух корней древне-греческого происхождения: «библион» - «книга» и «графо» - «пишу». В соответствии с определением ГОСТ 7.0-99 «СИБИД. Информационно-библиотечная деятельность, библиография. Термины и определения» «Библиография – информационная инфраструктура, обеспечивающая подготовку, распространение и использование библиографической информации». По сути библиография ставит перед собой задачу информировать читателя об изданиях как в печатном так и в электронном виде, для чего составляются тематические указатели, обзоры, дайджесты и т. п. В профессиональном плане библиографией занимаются библиотекари. Исследователь, работающий с множеством источников и составляющий списки используемой литературы, ведет так называемую «собственную» библиографию.

Собственная библиография по интересующей проблеме составляется на основе библиотечных каталогов (перечень изданий, имеющихся в библиотеке), представляющих собой набор библиографических описаний документов.

Все каталоги в зависимости от типа носителя делятся на печатные (карточные) и электронные. Печатные каталоги в свою очередь по способу группировки информации подразделяют на алфавитный, систематический, предметный, нумерационный.

В **Алфавитном каталоге** все карточки расположены в алфавитном порядке Авторов или Заглавий (если книга под редакцией, или количество авторов больше трех). Благодаря этому все книги одного автора собраны в одном месте. Алфавитный каталог является обязательной частью системы каталогов каждой библиотеки. Его основная задача – ответить на вопросы:

- есть ли в библиотеке необходимое пользователю издание?
- какие книги данного автора имеются в библиотеке?

Обращение в алфавитный карточный каталог целесообразно, только если вы знаете, какую конкретно книгу или книги какого автора вы хотите найти в библиотеке.

Систематический каталог - это каталог, в котором карточки располагаются по отраслям знаний. В основу систематического каталога положена классификация наук. В мире используют несколько библиотечных классификаций. Наиболее широко применяется Универсальная десятичная классификация (УДК), где все знания разделены на 10 основных отраслей – в этой классификации используются только цифры (например, 5 - Естественные науки; 51 – Математика; 510 - Фундаментальные и общие проблемы математики и т. д.). Также используется и отечественная Библиотечно-библиографическая классификация (ББК). В ББК используют как цифровые, так и буквенные выражения (например: Ч – Культура. Наука. Просвещение; Ч-34 – Педагогика).

Систематический каталог позволяет подобрать литературу по определенной тематике, причем с его помощью можно постепенно сужать границы интересующих исследователя вопросов. Этот каталог призван дать ответы на следующие вопросы:

- какие издания по определенной теме есть в библиотеке?
- издания каких авторов раскрывают нужную тему;

Обращаться к систематическому карточному каталогу следует, если вы хотите найти литературу по определенной тематике, но не знаете ни конкретных работ, ни их авторов.

Электронные каталоги (ЭК) отличаются от карточных тем, что экономят читателю время (поиск с помощью программных средств занимает считанные минуты, а то и секунды). ЭК универсальны в выполнении поисковых задач. Они соединяют в себе функции и алфавитного, и системати-

ческого каталогов. Более того, при умении пользоваться расширенным поиском, читатель может использовать несколько поисковых условий для уточнения запроса.

В научной библиотеке УГЛТУ имеется как система карточных каталогов (УЛК-1, к. 128), так и Электронный каталог, размещенный на сервере библиотеке и доступный с любого ПК с выходом в Интернет.

Процесс ознакомления с источниками по интересующей проблематике необходимо начинать с ознакомления со справочной литературой (энциклопедии, словари, справочники). Затем просматриваются библиографические продукты органов ГСНТИ (Государственная система научно-технической информации): реферативные журналы (РЖ) ВИНТИ (Всемирный институт научной и технической информации), указатели ГПНТБ (Государственная публичная научно-техническая библиотека), каталог диссертаций РГБ (Российская государственная библиотека) и др. Электронные каталоги всех библиотек находятся в открытом доступе для всех желающих, часть подписки РЖ ВИНТИ (на CD-носителях) лесотехнического профиля приобретает Научная библиотека УГЛТУ.

Первое знакомство с библиотекой УГЛТУ можно начать с посещения сайта библиотеки, где в разделе «О библиотеке» помещена вся основная информация: Как записаться (подраздел «Памятка читателю»), Правила пользования и структура (подраздел «Документы»), Режим работы (подраздел «Общая информация»), а также узнать много интересного о ресурсах и услугах библиотеки, ее собственных информационных продуктах. Очень важным на сайте является раздел «Ресурсы», где помещены иконки на Электронный каталог библиотеки (библиографическая БД), Электронный архив УГЛТУ (полнотекстовый ресурс) и Электронно-библиотечные системы, авторизованный доступ к которым приобретает библиотека для своих пользователей (электронные библиотеки с полными текстами учебной литературы по профилю вуза). Сетевые ресурсы сегодня являются самым популярным источником информации, так как экономят время и «сжимают пространство» от пользователя до библиотеки на расстояние вытянутой руки. Однако существуют и такие ресурсы, которые невозможно выставить в сеть по ряду причин. Одна из них – авторское право на произведение. Поэтому существуют электронные ресурсы локального доступа, как например БД «Нормы. Правила. Стандарты» и «Охрана труда» от компании «Техэксперт», которые доступны только в сети вуза. Эти базы содержат полнотекстовые документы нормативного характера: ГОСТ, СНИП, СанПин и т. п. Такие документы необходимы исследователю для подтверждения или опровержения эмпирических данных, связанных со стандартизацией. Также они важны и для организации собственных научно-технических разработок. Научная библиотека предоставляет доступ к данным БД для всех пользователей библиотеки в Информационно-техническом центре (ИТЦ) библиотеки (УЛК-7, к. 102). Там же находятся

и электронные документы на материальных носителях (CD/DVD-ROM). Фонд остальных абонементов и читальных залов представлен печатными источниками (книги, журналы, брошюры и т.п.), наличие которых и отражено в каталогах: вся литература до 2014 года в карточных каталогах и вся литература с 1992 года по сегодняшний день – в ЭК.

После подбора литературы, необходимой для исследования, начинается работа с текстами источников. Все источники, используемые в научной работе, необходимо указать в Списке литературы. Для этого составляется **библиографическое описание** документа – совокупность библиографических сведений о документе, его составной части или группе документов, приведенных по определенным правилам и необходимых и достаточных для общей характеристики и идентификации документа. То есть такие сведения, по которым можно определить: кто написал, что написал, когда, где издано (опубликовано), какой у документа объем и для кого он предназначен. По библиографическому описанию исследователь и определяет в первую очередь, насколько подходит данный документ под его тематику.

В зависимости от того, на что составляется описание (книга или статья) в него вносятся различные сведения.

В описание книги (такое описание называется монографическим) входят:

- Автор
- Заглавие
- Сведения об издании
- Место издания (город)
- Издательство
- Год издания
- Количество страниц

В описание статьи из журнала (такое описание называется аналитическим) входят:

- Автор статьи
- Название статьи
- Наименование журнала
- Год издания
- Номер выпуска
- Страницы, на которых помещена статья

В описании статьи из газеты вместо номера может указываться дата выпуска (например, 25 ноября).

Ссылки на документы могут быть **подстрочными, внутритекстовыми** и **затекстовыми**. Тотальное количество отечественных научных журналов требует от авторов использования затекстовых ссылок, однако есть такие издания, которые требуют сугубо подстрочных ссылок, внутритекстовые ссылки сегодня практически не используются.

Ссылки на документы и составление списка литературы должно оформляться в соответствии с принятыми стандартами: ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка» и ГОСТ 7.1-2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание», особенно это касается оформления научных работ, так как к ним предъявляются повышенные требования.

Примеры библиографического описания по ГОСТ 7.1-2003, ГОСТ Р 7.05-2008 приведены в приложении 1.

1.2. Составление собственной библиографии

При составлении собственной библиографии по проблеме необходимо внимательно просматривать списки литературы, находящиеся в конце книг, статей, электронных источников информации и т. д., или литературу, указанную в сносках в уже найденных литературных источниках.

В процессе чтения литературы обязательно выявляются из ссылок и списков использованных работ новые источники, поэтому требуется постоянная систематизация материала, его упорядочение в соответствии с поставленной задачей. Это можно осуществить, например, с помощью картотеки, состоящей из карточек и разделителей. Лучше всего организовать три раздела «Прочитать», «Выписки» и «Прочитал». Создание такой картотеки позволяет по существу заложить основы будущих научных публикаций. Однако информация, содержащаяся в отобранной для изучения литературе, подчас превышает действительные потребности для определенной работы. Отсюда вытекает необходимость предварительно выявлять все нужное и отбрасывать лишнее. Таким образом, закладываются элементы избирательного чтения (вначале беглый просмотр источника, ознакомление с названием его разделов и лишь потом подробное изучение выбранного содержания).

1.3. Организация рабочего места

Важное значение для работы с научной литературой принадлежит организации рабочего места. Прежде всего, рабочее место и инструмент, которым человек работает, должны быть привычны. Это сокращает до минимума время вработываемости, появляется условный рефлекс на рабочее место. На рабочем месте не должны появляться какие-либо новые предметы (объекты), которые привлекают внимание к себе и отвлекают от работы [1].

Желательно до начала работы продумать и оценить, что может потребоваться в процессе работы, чтобы потом не искать для себя повода прервать начатое дело.

2. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА БЫСТРОГО ЧТЕНИЯ

При упоминании о технике быстрого чтения у большинства возникают следующие вопросы: за счет чего происходит увеличение скорости чтения? Останется ли понимание и запоминание читаемого материала? Существует много методик, курсов, тренингов обучения быстрому чтению. Но все они основаны на нескольких основных правилах [2].

2.1. Чтение без регрессий

Регрессии- это возвратные движения глаз с целью повторного чтения уже прочитанного. Этот недостаток – самый распространенный.

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, иногда очень велики [3].

Как показали исследования, при медленном чтении регрессии – довольно частое явление, и количество их составляет обычно от 10 до 15 для текста объемом в 100 слов. Понятно, что столь частые возвратные движения глаз резко снижают скорость чтения. Однако есть возвраты, которые можно считать **обоснованными**. Они возникают **при появлении новых мыслей**. Некоторые исследователи называют их, в отличие от регрессий, **реципациями**. Основная цель реципаций – более глубокое осмысление уже однажды прочитанного текста. Методика быстрого чтения рекомендует повторное чтение только по окончании чтения всего текста. При чтении текста с регрессиями глаза совершают движение назад, например, из точки 3 в точку 2, хотя никакой необходимости в этом нет. Если это происходит на каждой строчке текста, то, очевидно, что читатель дважды прочитывает весь текст. Именно такого рода регрессии и считается одним из основных недостатков традиционного медленного 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 возвраты ненужными. Какова же природа регрессии? Основная причина – **сила привычки**. Фиксируйте причины повторного чтения: действительно сложный текст или отсутствие внимания? Отказ от регрессий повышает скорость чтения в два раза и качество понимания прочитанного в три раза.

2.2. Чтение без артикуляции

Артикуляция – это произвольные движения губ, языка, элементов гортани при чтении текста про себя [3]. Движения органов речи при

чтении про себя затормаживаются лишь внешне, на самом же деле они находятся в постоянном скрытом движении. Интенсивность этих микродвижений зависит, прежде всего, от уровня развития навыка чтения и сложности текста. Чем менее развит навык чтения про себя (у детей) и чем сложнее текст, тем ярче выражена артикуляция. Многие говорят, что у них нет артикуляции или они не знают, что это такое. А другие, напротив, заявляют, что постоянно слышат, как кто-то бубнит рядом, когда читает текст. Даже если читатель заявляет, что артикуляции у него нет, специальными измерениями удастся ее обнаружить. Рентгено съемка глоточных модуляций в процессе чтения показала наличие внутрисполостной артикуляции даже у людей, читающих сравнительно быстро. Действительно, исключение внутреннего проговаривания слов – это самый главный источник увеличения скорочтения.

Причем даже если вам кажется, что вы не проговариваете слова, то это не так, методика медленного чтения, заученная нами с начальной школы – т.е. чтение вслух – дает себя знать и, как известно, переучиваться гораздо тяжелее, чем учиться. Дефект проговаривания читаемых слов можно разделить на следующие составляющие.

1. Проговаривание сопровождается механическими движениями: шевеление губ, перемещение языка, или, что еще хуже – аудио – механическими эффектами – бубнение и т. д. Борьться с этим довольно просто – держать что – либо в зубах, а еще лучше держать свой язык зубами – как ни смешно, но по изменению болевых ощущений (степень сжатия зубами), вы сможете контролировать весь процесс искоренения этого тормозящего фактора.

2. Наиболее трудноискоренимым является проговаривание слов в мозгу – т.е. речевом центре. Здесь используется метод – клин клином вышибают. Центр, контролирующий движение, находится в мозгу рядом с речевым центром и можно попытаться подавлять речевой центр двигательным – бороться с этим супер сложно – держать что-либо в зубах уже не спасет, но можно попробовать следующее. Записываете на кассету, какой-нибудь ритм (но только не музыку), например, метроном. Причем записей должны быть несколько с разной частотой ударов и комбинированные с изменяемой частотой ударов. Читать надо под этот стук (ритм) и при чтении делать движения.

2.3. Интегральный алгоритм быстрого чтения

Главное в проблеме быстрого чтения – не столько быстрота, сколько оптимальность, эффективность получения значимой информации благодаря правильному выбору программы смыслового восприятия текста [2]. Читатели, как правило, не задумываются над тем, как читать тот или иной текст. В результате всё читается одинаково медленно. Та или иная

скорость и техника чтения подчиняется, прежде всего, тем целям, задачам и установкам, которые читатель ставит перед собой. Именно выработка соответствующих программ, умение гибко использовать каждую из них в нужный момент и определяют способность читать быстро.

При обучении быстрому чтению ставится задача воспитания новых привычек, которые ускоряют чтение. Первый путь повышения скорости чтения – выявление скрытых резервов мозга, активизация процессов мышления при чтении. Один из путей решения этой задачи – использование алгоритмов.

Интегральный алгоритм (рис. 1) определяет последовательность действий при восприятии текста.

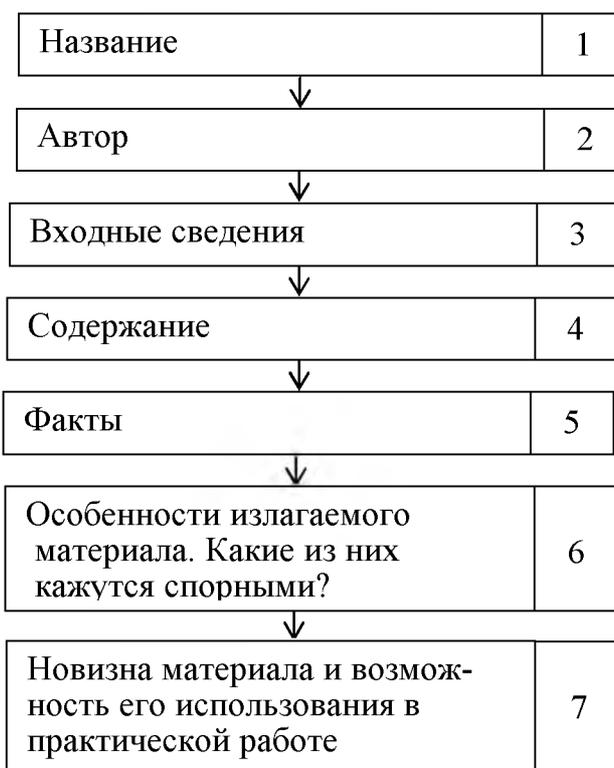


Рис. 1. Схема интегрального алгоритма чтения

Слово «интегральный» означает, что действие алгоритма распространяется на весь текст в целом. Для использования интегрального алгоритма необходимо запомнить все его блоки, понимать и представлять себе их содержание. Современная структурная лингвистика утверждает, что все общественно-политические и научно-технические тексты обладают чрезмерной избыточностью – до 75 %. Найти и сосредоточить внимание при чтении на содержательных элементах текста и помогает интегральный алгоритм чтения. При его использовании значительно сокращается время обработки информационных элементов текста.

Рекомендации для освоения интегрального алгоритма приведены в приложении 2.

2.4. Дифференциальный алгоритм быстрого чтения

Для конспектирования текста можно использовать так называемый дифференциальный алгоритм (рис. 2), в соответствии с которым обработка данного абзаца начинается с выявления ключевых слов, несущих основную смысловую нагрузку, после чего строятся смысловые ряды, т.е. происходит сжатие текста путем выделения ключевых слов и образования на основе их лаконичных выражений (это как бы просеивание текста, в итоге которого остаются зёрна смысла) [2]. После сжатия текста происходит процесс его качественного преобразования, в результате которого в обрабатываемом сообщении выявляется только истинное значение его содержания.



Рис. 2. Схема дифференциального алгоритма чтения

Ключевые слова обозначают признак предмета, состояние или действие и несут основную смысловую нагрузку в тексте. Случается, что смысловой абзац текстового материала в целом является вспомогательным и не содержит ключевых слов. Как правило, местоимения не относятся к ключевым словам, однако в случае, если они замещают уже употребляемое ранее в тексте предметное (ключевое) слово, их также можно условно считать ключевыми. Предлоги, союзы и междометия ключевыми словами не считаются.

Смысловые ряды являются соединениями ключевых слов и некоторых вспомогательных дополняющих их слов в логические цепочки. Именно этот блок дифференциального алгоритма есть основа «золотого ядра» всего текста, он помогает при чтении понять суть каждого абзаца. При чтении сознание читателя объединяет ключевые слова в смысловые ряды, несущие основную идею автора текста. Таким образом, текст подвергается компрессии и уже в свернутом виде (в виде непрерывных цепочек пар слов) «записывается» в память читателя. Тем не менее, это только промежуточный этап. Далее вступает в действие третий блок алгоритма.

Доминанта. Подвергаясь сжатию, текстовый материал претерпевает не только количественные изменения, но и изменения качественные, вычлняя из составленных в процессе применения первых двух блоков

алгоритма сжатых цепочек пар слов в единую, главенствующую идею, основной замысел автора – доминанту текста.

Известно, что, пересказывая любой текст, люди, как правило, не передают его слово в слово, а добавляют нечто свое, заменяя, как им кажется, ненужные сведения [4]. При чтении мозг человека перекодирует сообщение и трактует его, исходя из собственного опыта и приобретенных ранее знаний. Поэтому в пересказе люди могут изменять первоначальный текст автора, становясь как бы его соавторами. Подобная творческая позиция читателя значительно отличается от так называемой «школьной зубрежки» любого текста, так как способствует более глубокому и полному осмыслению прочитанной информации. Итак, последний блок алгоритма выявляет «ядерное» значение содержания текстового материала. Поэтому обучение чтению с применением блоков дифференциального алгоритма способствует усвоению действительного значения читаемого текста, а это, в свою очередь, является основной задачей чтения.

Доминанта – это суть текста, его основная смысловая часть, выражаемая на языке своих мыслей, это осмысление читателем текста в соответствии со своими индивидуальными особенностями. В тексте часто можно встретить слова-сигналы, предупреждающие читателя о том, что следует снизить скорость чтения, так как «скоро предвидится изменение смысла, надо быть внимательным». Эти слова-сигналы как бы притормаживают читателя с той целью, чтобы он успел отследить новый «поворот» смысла. В тексте также встречаются слова, которые, раскручивая фабулу, наоборот, подталкивают, заставляют нас читать дальше, как бы сообщая нам о том, что «пока изменений смысла не будет». Опытный читатель обязательно должен обладать внутренним чутьем, позволяющим улавливать эти слова-сигналы, и навыками, позволяющими регулировать скорость своего чтения.

Читая любой текст, мы подсознательно анализируем его, а блоки алгоритма, составляющие основу логико-семантического анализа текста, помогают нам интуитивно разбираться в его строении. Однако практика говорит о том, что такой «разбор» текста у многих читателей не всегда эффективен, поскольку он интуитивен, не автоматизирован и не превращен в действие-навык. Знание о существовании и возможности применения какой-либо программы совсем не означает умение ею пользоваться, а также не означает применение ее на уровне автоматического действия-навыка. Задача дифференциального алгоритма заключается в том, чтобы обучающийся технике быстрого чтения смог довести до автоматизма умение правильно и глубоко разбираться в любом тексте. А поскольку любой навык формируется последовательно, навык грамотного анализа текста предполагает поэтапный разбор каждого уровня мыслительных операций при чтении для того, чтобы выявить главную смысловую часть, так называемую доминанту. Дифференциальный алгоритм чтения был выведен именно с этой

целью – решить задачу выявления доминанты любого текста и образовать у обучаемого навык грамотного анализа текстов в режиме быстрого чтения.

Проблема **понимания текста** достаточно давно и плодотворно исследуется психологами. 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. 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. При необходимости запомнить текст человек вначале старается лучше понять его и применяет для этого различные приемы.

Чаще всего читатели используют два основных приема: **выделение смысловых опорных пунктов** и **антиципацию**.

Выделение опорных смысловых пунктов. Деление текста на части, их 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 связываем мы, то, что запоминается или что само «всплывает» как связанное с ним. Это могут быть какие-то второстепенные слова, дополнительные детали, определения и т. п. Любая ассоциация может быть в этом смысле опорой. Смысловой опорный пункт есть нечто краткое, сжатое, но в то же время, служащее основой какого-то более широкого содержания. Понимание сводится к тому, чтобы схватить в тексте основные идеи, значимые слова, короткие фразы, которые предопределяют текст последующих страниц.

Свести содержание текста к коротким и существенным логическим формулам, отметить в каждой формуле центральное по смыслу понятие, ассоциировать понятия между собой и образовать таким путем единую логическую цепь идей – вот сущность понимания текста.

Прием выделения смысловых опорных рядов представляет собой как бы процесс фильтрации и сжатия текста без потери основы.

Другой прием, используемый для дальнейшего осмысления читаемого текста, называется **антиципацией** или предвосхищением, т. е. смысловой догадкой. Что же такое антиципация? Это психологический процесс ориентации на предвидимое будущее. Он основан на знании логики развития события, усвоении результатов анализа признаков, предварительно осуществленного оперативным мышлением. Антиципация обеспечивается так называемой скрытой реакцией ожидания, настраивающей читателя на

определенные действия, когда по тексту для этих реакций, казалось бы, нет достаточных оснований.

Явление антиципации возможно только в том случае, когда 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.

2.5. Способы обработки информации при чтении

При работе с литературными и электронными источниками информации [5] необходимо правильно читать, понимать и запоминать прочитанное. Выявлено четыре основных способа обработки информации при чтении:

- побуквенное;
- послоговое;
- по словам (просматривается первый слог первого слова и первые буквы второго слова, остальная часть слова угадывается);
- по понятиям (из текста выбираются только отдельные ключевые слова, а затем синтезируется мысль, содержащаяся в одном или нескольких предложениях).

Для понимания сложного текста необходимо не только быть внимательным при чтении, иметь знания и уметь их применять, но и владеть определенными мыслительными приемами. Один из них заключается в необходимости воспринимать не отдельные слова, а предложения, даже целые группы предложений, т.е. абзацы. При этом используется антиципация – смысловая догадка. Быстро читающий человек обычно по нескольким буквам угадывает слово, по нескольким словам – фразу, по нескольким фразам – смысл целого абзаца.

Необходимо стремиться именно так читать изучаемый материал.

2.6. Чтение вертикальным движением глаз

При освоении методики быстрого чтения необходимо отучиться от проговаривания и овладеть приемами чтения, при которых восприятие текста происходит крупными информативными блоками [6]. Этому способствует такая техника чтения, при которой глаза читающего двигаются с небольшой скоростью вертикально сверху вниз по воображаемой линии, проведенной по центру страницы без движений по строчке слева направо и обратно. При быстром чтении движение глаз более экономично поскольку глаза проходят всю страницу текста по кратчайшему пути: прямой вертикальной линии (рис. 3,б).

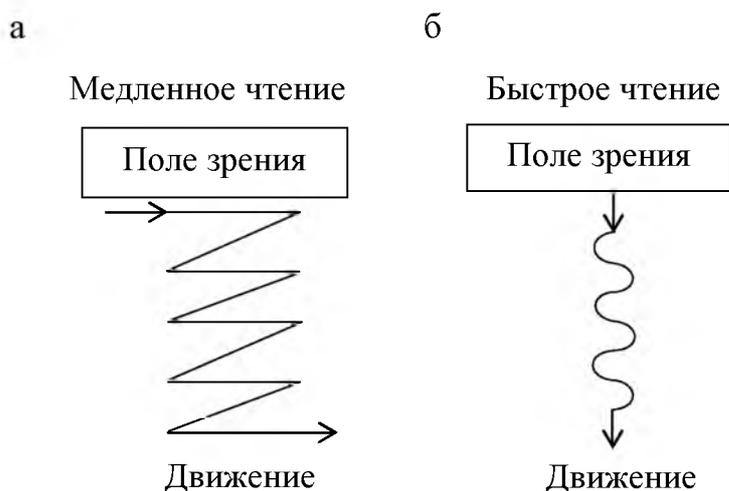


Рис. 3. Движения глаз при чтении:
а – медленное чтение; б – быстрое чтение

Для того чтобы практически осуществить такой способ чтения, необходимо иметь хорошо развитое периферическое зрение. В качестве инструмента для упражнений, позволяющих расширить поле зрения, используют таблицы Шульте (рис. 4).

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

Рис. 4. Таблица Шульте

При работе с таблицами ставится задача: концентрируя взгляд в центре таблицы, видеть всю её целиком и назвать все цифры по порядку (от 1 до 25) за время не более 25 с. Такая тренировка с таблицами Шульте заключается в том, что «помогает мозгу» так изменить программу восприятия текста, чтобы в единицу времени воспринималось наибольшее количество смысловой информации.

Если в процессе быстрого чтения встречается существенно новая информация, возможно отклонение взгляда читающего от вертикальной линии. Однако наблюдения показывают, что это происходит достаточно редко.

Методика тренировок для освоения вертикального движения глаз при чтении приведена в приложении 4.

3. ЗАПОМИНАНИЕ, РАЗВИТИЕ ВНИМАНИЯ И ПАМЯТИ

Чтение информационного материала должно завершаться запоминанием [2]. Это процесс памяти, в результате которого происходит закрепление нового путем связывания с уже приобретенным ранее. Характерной чертой запоминания является его избирательность. В соответствии с целями деятельности различают два вида запоминания: произвольное (ненамеренное) и произвольное (запоминание с помощью мнемических действий, целью которых является само запоминание). Важную роль в произвольном запоминании играют мотивы, побуждающие запоминать, и рациональные приемы запоминания.

Для произвольного запоминания важно, чтобы прочитанный материал был понят, понимание предопределяет интерес к деятельности, гарантирует эмоциональный подъем, что и способствует еще более глубокому запоминанию. Вместе с тем надо уметь концентрировать внимание на изучаемом материале. Наблюдательность и память жестко связаны. Воспитывая внимание, можно улучшить наблюдательность и память.

Необходимо также сознательно поставить цель запоминания. Процесс запоминания требует больших усилий от человека и без сформированной цели коэффициент полезного действия запоминания оказывается очень малым.

Запоминаемый материал следует логически осмыслить: составить план заучиваемого материала, разбить его на части, выделить в них опорные пункты, по которым легко ассоциируется все содержание данной части материала. При этих условиях материал приобретает четкую, расчлененную и упорядоченную форму и лучше запоминается.

В процессе запоминания целесообразно включать все анализаторы (все виды памяти) и использовать приемы «мнемотехники», суть которых состоит в создании всяких искусственно придуманных связей. Многие, например, знают фразу «каждый охотник желает знать, где сидит фазан», первые буквы которой помогают раскрыть последовательность цветов в спектре (красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый). Полезно также повторение запоминаемого материала.

Как правило, при традиционном чтении используется малое поле зрения. Под полем зрения понимается участок текста, четко воспринимаемый

глазами при одной фиксации взгляда. При традиционном чтении, когда воспринимаются в лучшем случае 2-3 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 этих остановок, а в итоге чтение становится 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 скорости: оно способствует и более глубокому пониманию прочитанного. Это происходит потому, что восприятие больших фрагментов текста в моменты фиксации взглядом вызывает наглядно-образные представления, ярко проясняющие смысл текста.

Значительно снижает скорость чтения и непродуктивный переход глаз от конца каждой прочитанной строки к началу новой. Сколько строк на странице, столько и лишних переходов, т.е. холостых движений глаз, на которые расходуется; не только время, но и силы. При быстром чтении движение глаз более экономно: вертикально, сверху вниз по центру страницы.

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.

Таким образом, при обучении быстрому чтению способность антиципировать – одна из первых предпосылок выработки автоматизма смысловой обработки текста.

Внимание – это избирательная направленность сознания при выполнении определенной работы. Быстрое чтение требует повышенного внимания. К сожалению, мы не всегда организованны, не умеем управлять своим вниманием при чтении.

Скорость чтения большинства читателей намного ниже той, которую они могли бы иметь без ущерба для понимания. У медленно читающего 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 думает о посторонних вещах, часто бывает вынужден перечитывать отрывок заново. **Человек, читающий быстро, способен управлять своим вниманием.**

Умение концентрироваться на проблеме – одна из составляющих успешного умственного труда. Попробуйте тренировать способность концентрироваться при помощи мысленного чтения слов задом наперед.

Когда вы мысленно читаете слово задом наперед, вы должны представить его по буквам, а затем прочитать эти буквы. Например, «слово» – «оволс», «дорога» – «агород». Если ваше сознание отвлеклось на

сторонний предмет, то мгновенно теряется нить и вам приходится выполнять упражнение заново. Таким образом, вы можете тренировать свое внимание.

Это упражнение можно делать, например, в общественном транспорте и тем самым использовать бесполезно теряемое время себе на пользу. Начните с простых слов, состоящих из четырех букв. Постепенно пытайтесь оперировать с более длинными словами. Для освоения техники быстрого чтения рекомендуется ежедневно читать две газеты, один журнал (научно-технический или научно-популярный) и 50-100 страниц любой книги. Освоение техники быстрого чтения действительно представляет собой процесс комплексного воздействия на различные стороны психической деятельности человека. В процессе обучения реализуется **программа технического перевооружения мозга**. Происходит перестройка сознания, ломаются сложившиеся стереотипы мышления.

4. ХРАНЕНИЕ И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ

Процесс чтения не всегда можно совместить с одновременной выпиской или копированием необходимых сведений [1]. В таких случаях можно пользоваться при чтении определенной системой разметок на полях книги или журнала. Можно, например, ставить буквы: Л — там, где указана интересная литература, Т — , термин, Ц — цитата и т.д. или применять цветные стикеры.

При работе с литературой используются выписки (обязательное условие выписок — точное указание источника и места, откуда это выписано). Целесообразно выписки делать на карточках или на отдельных файлах, что облегчает их хранение и использование.

При заполнении карточек (файлов) следует учитывать, что два самостоятельных вопроса заносить на одну и ту же карточку (файл) нельзя, так как это затруднит их классификацию и хранение. Карточка (файл) должна содержать обозначение ее содержания, номер или шифр, указывающий ее место в карточке (файле), дату заполнения, библиографические данные. Записи на карточке (файле) следует располагать на одной стороне, они должны быть четкими и достаточно полными. При выписывании цитат необходимо сохранять абсолютную точность при передаче мыслей автора его словами и выражениями, ставить их в кавычки. Пропуски в цитате допускаются (отмечаются многоточием), но они не должны изменять смысла высказывания. Цитата обязательно должна быть снабжена указанием источника.

Одной из форм хранения информации являются копии и выписки из газет и журналов. Для систематизации необходимо иметь картотеку копий и выписок с указанием источника.

В процессе работы над изучаемым материалом часто составляется план в целях более четкого выявления логической структуры текста и записи системы, в которые данный автор излагает материал подготовки к выступлению, а также для написания какой-либо работы, записи своих мыслей с новой систематизацией материала. В плане могут встречаться отдельные цифры и другие фактические сведения, которые хотя и не являются собственно планом, но помогают в будущем его использовании (например, при выступлении).

При проработке нового материала полезно составлять конспект. Это сжатое изложение самого существенного в данном материале. Конспект должен быть кратким и точным в выражении мыслей автора своими словами. Иногда можно воспользоваться и словами автора, обязательно оформляя их как цитату. Максимально точно записываются: формулы, определения, схемы, трудные для понимания места, от которых зависит понимание главного, все новое, незнакомое, чем часто придется пользоваться и что трудно получить из других источников, а также цитаты, статистика.

Важно также уметь выполнять научное реферирование материала и составление научного обзора. Реферирование – это краткое изложение первичного документа (или его части) с основными фактическими сведениями и выводами. В результате получается реферат, который содержит тему, предмет (объект) исследований, цель, метод проведения работы, полученные результаты, выводы, область применения.

Научный обзор – это текст, содержащий синтезированную информацию сводного характера по какому-либо вопросу или ряду вопросов, извлеченную из некоторого множества специально отобранных для этой цели первичных документов. Обзоры различаются по предмету анализа, цели составления, назначению, видам используемых первоисточников, ширине тематики, наличию сопоставлений и прогнозов; периодичности подготовки, функциональному назначению в документальной системе, характеру оформления и др. Научные обзоры публикуют в виде статей в журналах, статей в продолжающихся изданиях, статей в трудах конференций и симпозиумов, а также в монографиях и научно-технических отчетах.

Требования к видам, структуре и оформлению обзорных изданий определяет ГОСТ 7.23-96. В соответствии с ГОСТ 7.23-96 обзор должен содержать следующие элементы: реферат, вводную часть, аналитическую часть, выводы (обязательные элементы); рекомендации и приложение (необязательные элементы). В вводной части обзора обосновывается выбор темы с указанием актуальности и значимости вопроса, назначения обзора, временного интервала анализируемого периода, видов используемых источников, тематических границ анализа рассматриваемого вопроса.

Аналитическая часть содержит анализ и его результаты, обобщение и оценку систематизированных сведений о состоянии рассматриваемых и нерешенных вопросов. В аналитической части приводятся использованные

методы и средства исследования, состояние исследований и разработок, достигнутый научно-технический уровень, организационно-экономическая ситуация, тенденции развития.

Обзоры стареют значительно медленнее, чем первичные научные документы. После появления в современной научно-технической литературе 30..40 статей по какому-либо вопросу возникает потребность в обзорной статье, аккумулирующей сведения по этому вопросу на данный момент времени.

Выполнение научных обзоров актуально при подготовке технико-экономических, технологических и экологических обоснований курсовых и дипломных проектов, магистерских, кандидатских и докторских диссертаций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крутов В.И. Основы научных исследований / В. И. Крутов, В. В. Попова. — М. : Высшая школа, 1989. - 400 с.
2. Андреев О. А. Техника быстрого чтения: самоучитель по программе Школы Олега Андреева / О. А. Андреев. - М. : СмартБук, 2011. — 320 с.
3. Линдеман Х. Аутогенная тренировка / Пер. с нем. А. Р. Арутюнова . — 2-е изд. — М.: Физкультура и спорт, 1985. — 133 с., ил. — (Физкультура и здоровье).
4. Леонович А.А. Основы научных исследований в химической и механической переработке растительного сырья [Текст] : учебное пособие [для специалистов и студентов направлений 150400, 240100] / А. А. Леонович, В. П. Сиваков, А. В. Вураско ; Урал. гос. лесотехн. ун-т. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2010. - 137 с.
5. Глезер В.Д. Зрение и мышление / В. Д. Глезер. — Ленинград : Наука, Ленинградское отделение, 1985. – 248 с.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ИНФОРМАЦИИ

По ГОСТ Р 7.0.5-2008:

- Книга 2-х авторов:

Богданов Е.Н., Зазыкин В.Г. Психология личности в конфликте. СПб.: Питер, 2004. 222 с.

- Статья из сборника материалов конференций:

Вячеславова О.Ф., Усов С.В., Потапов В.Н. Основы формирования наносистем и наноконплексов // Нанотехнологии и наноматериалы: материалы междунар. науч.-техн. конф. М., 2009. С. 229-238.

- Статья из журнала:

Ефимова Т.Н., Кусакин А.В. Охрана и рациональное использование болот в Республике Марий Эл // Проблемы региональной экологии. 2007. № 1. С. 80-86.

- ГОСТ 7.9-95 (ИСО214-76). Реферат и аннотация. Общие требования. 1996. 7 с.

- Материал из сети Интернет:

Дрекслер Э. Машины создания // Большая электронная библиотека. URL: <http://www.big-library.info/?act=bookinfo&book=12999>.

По ГОСТ 7.1-2003:

Богданов, Е.Н. Психология личности в конфликте: учеб. пособие / Е.Н. Богданов, В.Г. Зазыкин. - 2-е изд. - СПб.: Питер, 2004. - 222 с.

Статья из сборника материалов конференций:

Вячеславова, О.Ф. Основы формирования наносистем и наноконплексов / О. Ф. Вячеславова, С.В. Усов, В.Н. Потапов // Нанотехнологии и наноматериалы: материалы междунар. науч.-техн. конф. - М., 2009. - С. 229-238.

Ефимова, Т.Н. Охрана и рациональное использование болот в Республике Марий Эл / Т.Н. Ефимова, А.В. Кусакин // Проблемы региональной экологии. - 2007. - № 1. - С. 80-86.

ГОСТ 79-95 (ИСО214-76). Реферат и аннотация. Общие требования : введ. с 01.07.97. - Минск : Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 1996. - 7 с.

Дрекслер, Э. Машины создания [Электронный ресурс] / Эрик Дрекслер // Большая электронная библиотека.- Режим доступа: <http://www.big-library.info/?act=bookinfo&book=12999>.

П2. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ИНТЕГРАЛЬНОГО АЛГОРИТМА [2]

П.2.1. Обработка блоков интегрального алгоритма

1. *Название.* Название отражает суть всего текста. Название следует прочитать, постараться запомнить и увязать с темой научного поиска.

2. *Автор.* Авторов по интересующей теме следует запоминать. Для запоминания можно связать их фамилии с фамилиями знакомых людей или попытаться запомнить их зрительно.

3. *Выходные данные.* Название журнала, год, число, месяц рекомендуется запоминать, скользя по строчке, с фиксацией только на какой-то момент. Числа можно запоминать методом яркого зрительного представления в момент фиксации.

4. *Проблема.* Следует коротко формулировать вопрос в процессе чтения, уточнять после чтения.

5. *Фактографические данные.* Старайтесь их запомнить, связав со смыслом текста, а не зрительно.

6. *Особенности, критика.* Чаще всего эти элементы фиксируются интуитивно: согласен или не согласен с написанным. Случается, что это иногда тормозит или утомляет, но бывает, что, наоборот, придает удивительную скорость чтению и запоминанию.

7. *Новизна и практическое использование.* Все это часто видно при заполнении первых трех блоков (название, автор, источник) или после прочтения введения. В принципе важна именно последовательность операций.

Итак, самое главное преимущество интегрального алгоритма – возможность формировать новую программу чтения и последовательность мыслительных операций. Упорные тренировки дают нам автоматическое запоминание нужных данных, фактов, названий, фамилий.

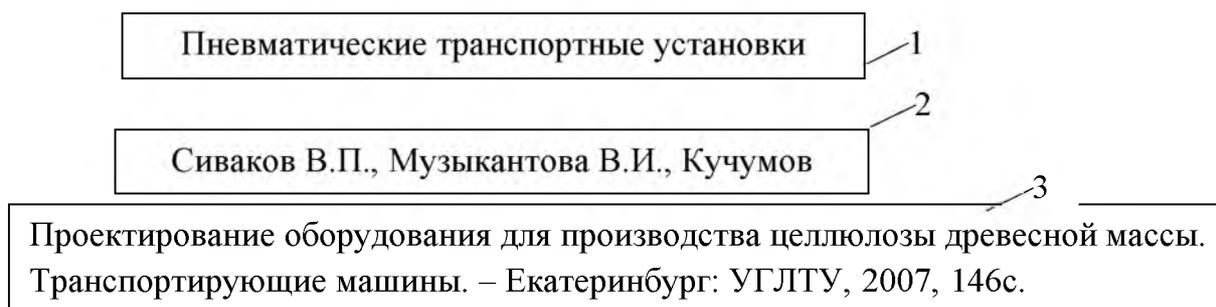
Каким же образом у обучающегося появляется установка на чтение с применением алгоритма? До того, как вы начинаете читать, нужно представить себе зрительно образ алгоритма и заполнять его по мере чтения, перенося и фиксируя информацию в нужные блоки. Во время процесса чтения мы отбираем данные, подобно механизму укладываем их в соответствующие пазы. Прежде всего, запоминаются название, автор, выходные данные, источник. Затем вырисовывается проблема, которой посвящен текст. Полученные сведения фиксируются в пятом блоке алгоритма. Далее блок шестой. Например, в статье про новинки автомобилестроения описана новая, принципиально отличающаяся от предыдущих конструкция автомобиля – это, конечно, материал для заполнения шестого блока. Особую

для нас значимость в данном случае приобретает критический настрой. Насколько критично мы относимся к предлагаемой автором информации, настолько и будет заполнен шестой блок. После окончания чтения приходит время для заполнения седьмого, последнего из блоков. Что же нового вы узнали из текста? Не может быть, что совсем ничего. Даже манера изложения – это уже новая информация!

Заполнив седьмой блок, мы практически подошли к окончанию процесса чтения. После окончания чтения рекомендуется вновь представить зрительный образ алгоритма и проверить, все ли ячейки заполнены. Этот завершающий анализ помогает лучше усвоить и закрепить информацию, полученную в процессе чтения.

Для освоения метода работы с алгоритмом предлагаем вам потренироваться, выделяя карандашом отдельные блоки интегрального алгоритма в читаемых текстах. Разметку текста рассмотрим на примере.

П2.2. Разметка текста по блокам интегрального алгоритма чтения



Пневмотранспорт используется для транспортирования технологической щепы, опилок, извести, и других насыпных грузов. — 4

Насыпной груз перемещается в виде аэросмеси за счет разности давлений в начале и конце трубопровода. — 5

Разность давлений в трубопроводе создается вакуум-насосами (всасывающие установки) или компрессорами (нагнетательные установки).

Аэросмесь характеризуется коэффициентом массовой концентрации

$$\mu = Q_m / Q_v,$$

где Q_m – массовая производительность, кг — 5

Q_v – массовый расход воздуха, кг/с. — 7

Перемещение аэросмеси за счет разности давлений в трубопроводе обеспечивается только при определенной скорости воздуха, называемой критической, то есть наименьшей скоростью потока, при которой груз не скапливается в трубопроводе. На процесс транспортирования оказывают влияние следующие свойства грузов: сыпучесть, размер частиц, плотность, коэффициент внутреннего трения и трения о твердые поверхности,

влажность, слеживаемость, абразивность, угол естественного откоса. Например, грузы с повышенной влажностью могут слеживаться и прилипать к стенкам трубопроводов и других элементов установок, закупоривая их.

Производительность пневмотранспортных установок достигает 400 т/ч, расстояние транспортирования до 4 км. Достоинствами пневматического транспорта являются:

- герметичность трассы перемещения груза;
- возможность перемещения грузов по сложной трассе;
- сочетание транспортирования с технологическими процессами, например, охлаждением, сушкой, сортированием.

К недостаткам пневмотранспорта относится:

- высокий удельный расход энергии;
- интенсивное изнашивание трубопроводов (особенно на поворотных участках);
- относительно высокий уровень шума.

Пневматический транспорт эффективен при транспортировании грузов с размерами частиц от 10 мкм до 80 мм. При транспортировании тонкодисперсных и порошковых грузов с размерами частиц меньше 10 мкм усложняется их отделение в конечном пункте от выпускаемого воздуха из трубопровода. Транспортирование груза с размерами кусков более 80 мм связано с большими энергетическими потерями.

ПЗ. МЕТОД ОСВОЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО АЛГОРИТМА ЧТЕНИЯ [2]

ПЗ.1. Понимание текста

Когда мы читаем несложный текст, процесс понимания как бы сливается с чтением, мы бессознательно сопоставляем имеющиеся у нас знания с тем, что читаем. Но при чтении сложного текста, несущего в себе неизвестные слова и понятия, осмысление неизвестного представляет собой сложный, развертывающийся во времени процесс. В этом случае для того, чтобы осмыслить и запомнить текст, нужно обладать навыками некоторых мыслительных приемов. Самыми востребованными среди читателей приемами являются выделение смысловых опорных пунктов и антиципация.

Что же это такое? Выделение смысловых опорных пунктов есть, в сущности, процесс фильтрации, иначе говоря, сжатие текста до минимума без потери смысла. Это очень похоже на процесс фильтрации суспензии, когда фильтр пропускает всю жидкость, оставляя осадок из взвешенных частиц суспензии. Психологи выяснили, что опорой понимания может быть любой опыт, то есть знания, с которыми мы связываем то, что запоминается, или что само «всплывает» как связанное с ним. Опорой понимания может стать любая ассоциация, какие-то второстепенные детали, слова, определения и пр. Задача приема выделения смысловых опорных пунктов – свести содержание текста к емким и значимым логическим формулам, выделить в каждой формуле основное по смыслу понятие, проассоциировать понятия между собой и создать таким образом единую логическую цепь идей. В этом заключается суть понимания текста. На основе данного приема разработан дифференциальный алгоритм чтения, подробнее описанный ниже.

Исследования показали, что в результате специальной тренировки практически любой человек может развить в себе интуитивное «угадывание» сценария развития событий, описываемых в тексте, то есть способность человека мгновенно предугадывать по неопределенным косвенным смысловым признакам текста «наступающие события» значительно возрастает. Квалифицированный читатель может всего лишь по нескольким начальным буквам угадывать слово, а по нескольким словам – фразу, по нескольким фразам – смысл целого абзаца или даже страницы. Однако следует заметить, что подобное явление возможно лишь в случае активной работы с текстовым материалом, когда мышление читателя работает в продуктивном режиме, вычленяя основную идею текста из всего объема информации. При активном чтении следует опираться не на значение отдельных слов или словосочетаний, а на содержание текста в целом.

Смысловая догадка – явление закономерное, объясняется избыточностью текста. При чтении способность «предвосхищать» события формирует у читателя чутье к фразовым стереотипам и навык смысловой обработки текста.

В режиме быстрого чтения понимание текста носит активный и свернутый характер, а использование данных приемов осмысления текстового материала становится очень полезным.

Понимание – один из результатов функционирования мозга. Считая, что человеческое мышление – это переработка поступающей информации, мы определяем понимание как качественную характеристику, определяющую полноту и эффективность этой переработки. Зрительно зафиксировать какой-либо предмет недостаточно, нужно еще и осмыслить его содержание, и осознать назначение – именно это должно быть конечной целью человека.

Ежесекундно человек обращается в свое «хранилище» знаний и опыта и извлекает из него нужные сведения. Воспринимая информацию из окружающего мира, он снова «закладывает» ее в банк памяти, а через какое-то время опять обращается к своим знаниям о мире. Этот процесс идет непрерывно. Во время чтения мы всегда пользуемся не только поступающей к нам информацией, но и обращаемся к уже имеющейся.

В коре головного мозга происходит слияние двух потоков – внешней и внутренней информации. Получая новую информацию, мозг как бы «просеивает» ее и, отсекая, выбрасывая излишнюю, «складывает» значимую информацию в «кладовые» памяти.

Во время процесса чтения задачей читателя является мгновенная оценка смысловой стороны получаемой информации и пути ее дальнейшей обработки.

П.3.2. Значение и смысл

Сложный процесс осмысления текста подчиняется определенным законам. Зная эти законы, мы можем научиться глубоко и полно понимать текст в режиме быстрого чтения. Но что именно нужно понимать в тексте? Скорее всего, многим читателям вопрос покажется довольно бессмысленным. Как это, что понимать? Надо понимать все! Однако это не так. Весь текст целиком читать не надо. Вполне достаточно найти и прочитать его суть, то есть так называемое «золотое ядро». Это именно те 25 % текста, что несут в себе нужную информацию и остаются после исключения избыточности.

Что же представляет собой «золотое ядро»? Для того чтобы разобраться в этом, нам потребуется рассмотреть смысловые (семантические) принципы, по которым строится текст. Лингвисты считают, что все тексты обладают единством внутренней логической организации, то есть строятся

по неким определенным логическим правилам связности изложения. «Золотое ядро» и есть то, что несет в себе основную смысловую нагрузку, остальные 75% – избыточная информация. Сжатие текста в процессе чтения можно условно считать выделением и формированием «золотого ядра». На рис. П.3.1 показана идеограмма последовательности выполнения операции свертывания текста. Любой текст включает в себя некую информацию, которую читатель в нем видит. Математик и лингвист Ю.А. Шрейдер разработал семантическую теорию информации, согласно которой читатель, воспринимая информацию, сравнивает ее с объемом уже накопленных знаний и дает оценку поступающим сведениям. Это значит, что если изначально читатель не понял текста, далее текст оказывается для него «пустым», не несущим смысловой нагрузки. Однако в последствии, получив новые знания и снова обратившись к тексту, читатель становится способным к восприятию значимой текстовой информации. Но что же происходит с информацией далее? Изучая текст, читатель постигает его основной смысл, преобразующийся затем в значение. Для того чтобы вам был понятен механизм происходящего далее процесса, попробуем разобраться, что имеется в виду под словами «смысл» и «значение».



Рис. П.3.1. Уровни сжатия текста

Пионером в изучении понятий «смысл» и «значение» был немецкий математик и логик Готлиб Фреге, предпринявший попытку объяснить суть данных понятий в работе «О смысле и значении». Работа Г. Фреге увидела свет еще в 1892 году, до сих пор она продолжает оставаться для исследователей чрезвычайно значимой. По Г. Фреге, смысл есть содержание выражения языка, иначе говоря, это мысль, которая прослеживается в словах. Под другим же термином, а именно «значение языкового выражения» Г. Фреге понимает конкретный предмет, словесно закрепленный в сознании человека. Так, слово Луна, по смыслу, значит небесное тело, а по значению – это спутник Земли.

П.3.3. Разметка текста по дифференциальному алгоритму чтения

Текст при обработке по дифференциальному алгоритму следует читать три раза, размечая его по блокам алгоритма. *При первом чтении* вам нужно подчеркивать ключевые слова, то есть те слова, которые дальше будут вами использованы для последующих построений. Далее, *при втором чтении*, надо построить смысловые ряды. Для этого запишите на отдельном листочке главную, по вашему мнению, мысль каждого смыслового абзаца. Таким образом, разбирая абзац за абзацем, вы построите смысловые ряды всего текста. Затем, *при третьем чтении*, а точнее, при чтении смысловых рядов, вы должны сформировать доминанту.

Рассмотрим на примере, как «работает» дифференциальный алгоритм чтения. Для начала будем читать текст* традиционным способом, медленно, при этом размечая его в соответствии с блоками дифференциального алгоритма (табл. П.3.1).

* «Наш век не без основания называют веком статистики. **Статистика** – слово многозначное. Это и **набор цифр**, полученных определенным образом и характеризующих некоторые явления, и специальная социально-экономическая **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.

Разметка текста по блокам дифференциального алгоритма чтения

№ абзаца	Ключевые слова	Смысловые слова	Доминанта
1	Статистика, набор цифр, наука, метод	Статистика – это набор цифр Статистика – это наука Статистика – это метод	Журналисты должны изучать статистику для повышения качества своей работы
2	Статистическая малограмотность	Многие журналисты статистически малограмотны	
3	Средняя продолжительность жизни	Средняя продолжительность жизни – это интервал жизни группы людей одного года рождения	

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 и в год рождения. Таким образом, это **величина расчетная и условная.**»

Мы выделили в этом тексте ключевые слова. Как обрабатывать абзацы данного текста по алгоритму, объяснено в таблице

Помните, что, работая над упражнением с использованием блоков дифференциального алгоритма, тренировку нужно проводить медленно и по частям. Так следует поступать для того, чтобы аналитический навык смог автоматизироваться, а уже впоследствии, при наличии такого навыка, вы сможете одновременно с чтением производить анализ текста с помощью дифференциального алгоритма быстро и в значительной степени подсознательно.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

П4. ПРАВИЛА РАБОТЫ С ТАБЛИЦАМИ ШУЛЬТЕ

Работа с таблицей Шульте [2] состоит из двух этапов: подготовительного и исполнительного.

1. **Подготовительный этап.** *Перед началом работы с таблицей (рис. П4.1) закрепите взгляд в ее центре.*

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

Рис. П4.1. Таблица Шульте

Ваша задача – видеть всю таблицу целиком. Например, если у вас в центре находится цифра 5, вы должны видеть цифры 6, 14, 24 и 9. Сам процесс нахождения цифр не имеет существенного значения. Основное при работе с таблицей – при взгляде в центр таблицы видеть одновременно с центральной цифрой крайние верхние цифры и нижние цифры. Закрепляя взгляд в центре таблицы, вы как бы отправляете в блок оперативной памяти панораму всей таблицы. Последующая работа, таким образом, превращается из поиска цифр на таблице во вспоминание известного их местоположения в отдельных зонах таблицы. Так что запомните: для проведения правильной работы с таблицей Шульте в подготовительном этапе необходимо зафиксировать взгляд в центре таблицы с одновременным обхватом взором всей таблицы целиком. Это важнейший фактор для тренировки периферического поля зрения, ведь именно в этот момент раздражаются периферические зоны сетчатки глаза и формируются нейронные ансамбли, которые обеспечивают съем и обработку информации с резервных зон поля.

Следующий этап – исполнительный. Ваша задача – осуществить последовательный поиск всех цифр от 1 до 25, не пропуская ни одной цифры. Ваш взгляд должен быть зафиксирован в центре таблицы. Горизонтальные движения глаз запрещены. Вертикальные движения глаз допустимы, но только по центральному столбику таблицы. Если вы не можете найти какую-то цифру, не отчаивайтесь: продолжайте поиск по центральному столбику таблицы вертикальным движением глаз, но не ищите цифру двигаясь взглядом от ячейки к ячейке; постарайтесь удерживать взгляд на центральном столбике таблицы и совершать поиск боковым периферическим зрением.

3. Проговаривать каждую найденную цифру нельзя, достаточно только фиксации взгляда. Помните, что расстояние от таблицы до глаз должно быть примерно 30–33 см, то есть таким же, как и при чтении обычного текста.

4. Не переутомляйтесь, определите время и периодичность тренировок согласно вашему личному плану освоения техники быстрого чтения.

Использование числовой пирамиды

На рис. П4.2. представлена числовая пирамида для расширения поля зрения.

Числовая пирамида состоит из двух равномерно расходящихся к низу рядов случайных двузначных чисел и ряда последовательных чисел (от 1 до 12), расположенных посередине. Вашей задачей, как и при работе на подготовительном этапе с таблицами Шульте, является фиксация взгляда на числах центральной линии. При этом вы должны одновременно видеть и числа, расположенные в *боковых* рядах.

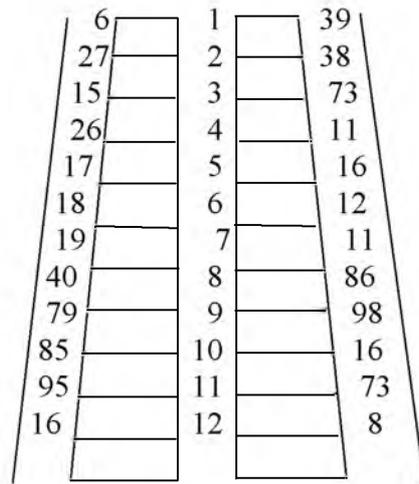


Рис. П4.2. Числовая пирамида для расширения поля зрения

Домашнее задание

1. Ориентируясь на изложенные правила, *работайте с таблицей Шульте ежедневно.*

2. Ежедневно читайте газеты вертикальным движением глаз по узким газетным колонкам. Теперь вам не нужно вести взглядом по каждой строчке текста, вы и так все видите и усваиваете текст. У вас широкое поле зрения, читайте и тренируйтесь.

3. Тренируйтесь чтению с выстукиванием ритма, продолжайте работать над этим упражнением параллельно с освоением таблицы Шульте.

4. Прочитайте произвольный контрольный текст (объемом 2500 знаков), который набран для облегчения вашей работы в виде узких колонок. Определите скорость вашего чтения и занесите результаты в график роста скорости чтения.