 21. Персональные компьютеры в медицинской практике

За последние 20 лет уровень применения компьютеров в меди-

цине чрезвычайно повысился. Практическая медицина становится все

более и более автоматизированной. Существует множество программ

для компьютеров.

Выделяют два вида компьютерного обеспечения: программное и

аппаратное. Программное обеспечение включает в себя системное и

прикладное.

Системное программное обеспечение предназначено для функци-

онирования самого компьютера как единого целого. Это, в первую

очередь, операционная система, а также сервисные программы раз-

личного назначения - драйверы, утилиты и т. п. В системное прог-

раммное обеспечение входит сетевой интерфейс, который обеспечи-

вает доступ к данным на сервере. Данные, введенные в компьютер,

организованы, как правило, в базу данных, которая, в свою оче-

редь, управляется прикладной программой управления базой данных

(СУБД) и может содержать, в частности, истории болезни, рентге-

новские снимки в оцифрованном виде, статистическую отчетность по

стационару, бухгалтерский учет.

Прикладное обеспечение представляет собой программы, для

которых, собственно, и предназначен компьютер. Это - вычисления,

обработка результатов исследований, различного рода расчеты, об-

мен информацией между компьютерами и т. д.

Сложные современные исследования в медицине немыслимы без

применения вычислительной техники. К таким исследованиям можно

отнести компьютерную томографию, томографию с использованием яв-

ления ядерно-магнитного резонанса, ультрасонографию, исследова-

ния с применением изотопов. Количество информации, которое полу-

чается при таких исследования так огромно, что без компьютера

человек был бы неспособен ее воспринять и обработать.

Как известно, компьютерная томография представляет собой

метод рентгенографического исследования, позволяющий при помощи

специальной технологии получать рентгенограммы человеческого те-

ла по слоям и запоминать эти снимки в памяти компьютера после

- 4 -

специальной обработки; дает возможность установить локализацию

патологического процесса, оценить результаты лечения, в том чис-

ле, лучевой терапии, выбрать подходы и объем оперативного вмеша-

тельства.

Для этой цели используются специальные аппараты (в том чис-

ле, отечественный рентгеновычислительный томограф СРТ - 1000) с

вращающейся рентгеновской трубкой, которая перемещается вокруг

неподвижного объекта, "построчно" обследуя все тело или его

часть. Так как органы и ткани человека поглощают рентгеновское

излучение в неравной степени, изображения их выглядят в виде

"штрихов" - установленного ЭВМ коэффициента поглощения для каж-

дой точки сканируемого слоя. Компьютерные томографы позволяют

выделить слои от 2 до 10 мм при скорости сканирования одного

слоя 2 - 5 секунд с моментальным воспроизведением изображения в

черно - белом или цветном варианте.

Противопоказаний нет, переносится легко, поэтому исследова-

ние можно проводить в амбулаторных условиях, а также тяжело

больным.

Компьютерную томографию головы делают после полного клини-

ческого обследования больного с подозрением на повреждение ЦНС.

Показатели поглощения разных участков мозга обрабатываются на

ЭВМ и выдаются либо изображением ряда "срезов" мозга, либо алфа-

витно - цифровой информацией. Можно получить данные о плотности

ткани на участке до 3 мм , отдифференцировать оболочки, сосуды,

серое и белое вещество, желудочки мозга, а также патологические

очаги (инфаркты, кровоизлияния в мозг, опухоли, абсцессы и др.).

Снимаемая информация о мозге с томографа в десятки раз превышает

информацию обычной краниограммы. По данным компьютерной томогра-

фии невропатологи и нейрохирурги диагностируют и уточняют лока-

лизацию патологического процесса, а также следят за его измене-

ниями под влиянием проводимого лечения.

Компьютерная томография безопасна, не дает осложнений. До-

полняя данные клинического и рентгенологического исследований,

позволяет получить более полную информацию об органах.

Очень важным в последнее время становится использование

компьютеров, объединенных в компьютерные сети при помощи специ-

альных кабелей или телефонных каналов. Такие компьютерные сети

позволяют очень эффективно производить обмен данными между уда-

ленными друг от друга компьютерами. В рамках Российского Минис-

- 5 -

терства Здравоохранения и медицинской промышленности функциони-

рует компьютерная сеть MEDNET, которая позволяет упростить сбор

статистических медицинских данных по регионам, делать соответст-

вующую обработку, агрегирование данных и составление отчетности.

Кроме того, эта сеть позволяет передавать любые данные между ме-

дицинскими учреждениями, имеющими компьютеры.

В последнее время также получили распространение компьютер-

ные гипертекстовые системы, которые позволяют таким образом ор-

ганизовать информацию, что она становится легко доступной для

людей, не являющихся специалистами в компьютерном деле. Такие

гипертекстовые системы могут включать в себя как текстовую ин-

формацию, так и звуковую и графическую, в том числе, движущиеся

видеоизображения. Это позволяет создавать информационные систе-

мы, осуществляющие информационную поддержку медиков в тех случа-

ях, когда их квалификации или опыта недостаточно для принятия

решений о комплексе лечебных мероприятий, например, на догоспи-

тальном этапе. Эти же системы, оснащенные подсистемой вопросов и

оценки ответов, могут использоваться для целей обучения.

 22. Общие сведения о IBM PC

Когда произносят слова "персональный компьютер", обычно

подразумевается не что иное, как компьютер типа IBM PC. Именно

американская компания IBM в августе 1981 года объявила о выпуске

самого первого компьютера, получившего название Personal

Computer, или просто PC.

Впрочем, еще до создания IBM PC множеством разных фирм вы-

пускались компьютеры, которые было бы вполне уместно называть

персональными. Даже весьма далекая от электроники фирма Coca -

Cola пыталась выпускать собственную модель персонального компь-

ютера!

Несовместимость многочисленных моделей компьютеров была

главным препятствием для создания достаточно совершенных прог-

рамм универсального применения.

Когда IBM вышла на рынок настольных компьютеров, казавшийся

сомнительным и рискованным, разнобой среди персональных компь-

ютеров довольно быстро пошел на убыль. Маленький персональный

компьютер IBM PC на процессоре 8088 фирмы Intel оказался тем

- 6 -

долгожданным стандартом, который с радостью поддержали многочис-

ленные программисты и фирмы - изготовители прикладного программ-

ного обеспечения: наконец - то появился компьютер солидной фир-

мы, для которого можно было разрабатывать и успешно продавать

большими тиражами достаточно сложные, совершенные и универсаль-

ные программы. По сути дела, компьютер IBM PC создал не только

стабильный и обширный рынок персональных компьютеров, но и ог-

ромный рынок прикладного программного обеспечения, на котором за

последние полтора десятилетия разбогатело множество венчурных

фирм.

Вот яркий тому пример. Компьютер IBM PC почти с самого на-

чала работал под управлением дисковой операционной системы DOS,

которую разработала для IBM маленькая и никому тогда не извест-

ная фирма Microsoft. Сегодня Microsoft - бесспорный флагман ин-

дустрии программного обеспечения, одна из богатейших фирм мира,

выпускающая не только операционные средства MS - DOS и Windows

для управления компьютерами, но и различные прикладные пакеты. А

основатель и руководитель Microsoft Билл Гейтс, несмотря на мо-

лодость,- один из самых богатых людей.

Разумеется, персоналка IBM PC оказалась только первым шагом

в верном направлении. Затем фирма IBM выпустила множество моде-

лей персональных компьютеров XT, AT, PC/2 и PC/1 на различных

процессорах Intel 80286, 80386, 80486. Все эти компьютеры пред-

назначены для работы под управлением операционной системы DOS

или в графической среде Windows.

Множество других фирм немедленно принялись подражать IBM и

развивать ее успех, выпуская свои собственные модели персоналок,

полностью совместимые с IBM PC, либо выпуская различное дополни-

тельное периферийное оборудование для IBM PC. Ведь одной из за-

мечательных особенностей персоналки IBM PC была так называемая

"открытая архитектура", позволявшая даже неспециалистам легко и

просто изменять устройство и технические возможности своего

компьютера. Для этого часто достаточно было воспользоваться раз-

ъемами последовательного или параллельного портов связи, доба-

вить на пустующих панельках несколько микросхем памяти, вставить

в плату сопроцессор, переставить в другое положение DIP - перек-

лючатели, поменять с помощью отвертки блоки, воткнуть или вынуть

плату расширения из слота системной шины. В результате буквально

за несколько минут всякий мог, не располагая сколько - нибудь

- 7 -

глубокими знаниями и сложным инструментом, построить из готовых

компонентов совершенно новую персональную компьютерную систему с

необходимыми техническими параметрами.

 22.1. Основные части компьютера

Вообще - то, самый первый персональный компьютер создали

инженеры американской фирмы Xerox. Именно той самой фирмы, кото-

рая подарила миру копировальный аппарат, известный у нас под

именем "ксерокс". Это, оставшееся почти незамеченным, историчес-

кое событие произошло в исследовательском центре фирмы Xerox

PARC (Palo - Alto Research Center) в Пало - Альто, в Калифорнии.

Уже на первых персоналках Xerox двадцать лет назад применялся

графический интерфейс, очень похожий на современную графическую

среду Windows.

С тех пор прошло немало времени, и сейчас диапазон конст-

руктивных решений персональных компьютеров очень широк. Но нес-

мотря на внешние конструктивные различия (от напольных башен до

карманных моделей), все персоналки очень похожи друг на друга.

Другими словами, если "анатомия" компьютеров различна, то их

"физиология" практически идентична.

Современный персональный компьютер включает следующие уст-

ройства, обозначенные на рис. 1.:

- процессор, выполняющий управление компьютером, вычисления;

- клавиатуру, позволяющую вводить символы в компьютер;

- монитор (дисплей) для изображения текстовой и графической

информации;

- накопители (дисководы) на гибких магнитных дисках (диске-

тах), используемые для чтения и записи информации;

- накопитель на жестком магнитном диске (винчестер), пред-

назначенный для записи и чтения информации;

К системному блоку компьютера IBM PC можно подключать раз-

личные устройства ввода-вывода информации, расширяя тем самым

его функциональные возможности. Многие устройства подсоединяются

через специальные гнезда (разъемы), находящиеся обычно на задней

стенке системного блока компьютера. Кроме монитора и клавиатуры,

такими устройствами являются:

- принтер - для вывода на печать текстовой и графической

- 8 -

информации;

- мышь - устройство, облегчающее ввод информации в компьютер;

- джойстик - манипулятор в виде укрепленной на шарнире руч-

ки с кнопкой, употребляется в основном для компьютерных игр;

- а также другие устройства:

- плоттер - подключается к компьютеру для вывода рисунков и

другой графической информации на бумагу;

- графопостроитель - подключается для вывода чертежей на

бумагу;

- сканер - устройство для считыва-

ния графической и текстовой информации в

компьютер. Сканеры могут распознавать

шрифты букв, что дает возможность быстро

вводить напечатанный (а иногда и руко-

писный) текст в компьютер;

- стример - устройство для быстро-

го сохранения всей информации, находя-

щейся на жестком диске. Стример записы-

вает информацию на кассеты с магнитной Рис. 1. Общий вид ком-

лентой. Обыкновенная емкость стримера 60 пьютера.

Мбайт;

- сетевой адаптер - дает возможность подключать компьютер в

локальную сеть. При этом пользователь может получать доступ к

данным, находящимся в других компьютерах.

 22.2. Оперативная память

Обьем доступной оперативной памяти - один из важнейших па-

раметров любого компьютера. Оперативная память или оперативное

запоминающее устройство (ОЗУ или RAM) представляет собой сово-

купность микросхем на системной плате, способных накапливать и

временно хранить программы и обрабатываемые данные. Эта информа-

ция по мере надобности может быстро считываться из оперативной

памяти процессором и записываться туда вновь. При отключении пи-

тания содержимое оперативной памяти полностью стирается и утра-

чивается. Поэтому после включения компьютера программы и данные

всякий раз необходимо заново загружать в оперативную память из

источников долговременного хранения информации. Для долговремен-

- 9 -

ного хранения информации чаще всего применяются магнитные и оп-

тические диски или иные накопители цифровой информации.

В современных компьютерах применяется главным образом дина-

мическая оперативная память или DRAM (Dynamic Random Access

Memory). Она строится на микросхемах, требующих во избежание по-

терь периодического обновления информации. Этот процесс получил

название "регенерация памяти". Он реализуется специальным конт-

роллером, установленным на материнской плате. На периодическую

регенерацию данных в микросхемах динамической оперативной памяти

расходуется некоторое время. Попытка прочитать информацию из па-

мяти до момента завершения цикла регенерации приводит к появле-

нию ошибок. Поэтому сбои в памяти нередко оказываются одной из

распространенных проблем в работе недорогих персональных компь-

ютеров "желтой" или "черной" сборки, даже если в них используют-

ся совершенно исправные микросхемы динамической оперативной па-

мяти.

Обьем любой компьютерной памяти, в том числе и оперативной

памяти, измеряется в килобайтах и мегабайтах. Наименьшей едини-

цей измерения информационной емкости и наименьшей единицей деле-

ния памяти компьютера является байт. Собственно байт - это, в

свою очередь, совокупность восьми мельчайших единиц информации,

которые называют битами. Разница между простейшими стационарными

двоичными состояниями, например, "включено"/"выключено" или меж-

ду 0 и 1 составляет всего один бит. Байтовая (или 8 - битовая)

структура измерения выбрана из - за двоичной организации вычис-

лительной техники. Для передачи или сохранения одного любого

символа - буквы, цифры или знака - требуется минимум один байт.

1 килобайт равен 1024 байтам, 1 мегабайт - 1024 килобайтам, 1

гигабайт - 1024 мегабайтам.

Самые первые IBM PC имели оперативную память всего лишь 16

Кбайт. Последующие модели персоналок типа IBM PC и PC/XT распо-

лагали объемом оперативной памяти до 640 Кбайт - именно таков

максимальный обьем памяти, которым способна управлять операцион-

ная система MS - DOS. А для увеличения объема памяти использова-

лись специальные платы расширения, позволявшие дополнительно

увеличить обьем памяти до 16 - 64 Мбайт.

Оперативная память компьютера IBM PC с процессором Intel -

8088 или Intel - 8086 (например, IBM PC XT) может иметь размер

не более 1 Мбайта, поскольку эти микропроцессоры могут обращать-

- 10 -

ся не чем к 1 Мбайту памяти. Эта память состоит из двух частей.

Первые 640 Кбайт памяти могут использоваться прикладными прог-

раммами и операционной системой. Остальные адреса памяти ("верх-

няя память") зарезервированы для служебных целей:

- для хранения части операционной системы DOS, которая

обеспечивает тестирование компьютера, начальную загрузку опера-

ционной системы, а также выполнение основных низкоуровневых ус-

луг ввода - вывода;

- для передачи изображения на экран;

- для хранения различных расширений операционной системы,

которые поставляются вместе с дополнительными устройствами

компьютера.

Как правило, тогда говорят об объеме оперативной памяти

компьютера, то имеют в виду именно первую ее часть, которая мо-

жет использоваться прикладными программами и операционной систе-

мой.

 \_Барьер 640 Кбайт. . Для многих программ 640 Кбайт мало (к то-

му же из этих 640 Кбайт до 100 Кбайт могут занимать DOS и раз-

личные системные программы - драйверы устройств и резидентные

программы). Поэтому были разработаны  1 расширенная 0 (extended) и

 1дополнительная 0 (expanded) памяти.

В качестве компонентов памяти в современных компьютерах ис-

пользуются главным образом модули памяти с однорядным расположе-

нием выводов, которые называются SIMM. Эти модули выпускаются с

30 и с 72 контактами емкостью 256 Кбайт, 1 Мбайт, 4 Мбайт или 16

Мбайт.

 23. Операционная система MS DOS

Операционная система - это программа, которая загружается

при включении компьютера. Она производит диалог с пользователем,

посредством команд (каждая команда означает действие, которое MS

DOS должна выполнить), осуществляет управление компьютером, его

ресурсами (оперативной памятью, местом на дисках и т. д.), выво-

дит информацию на видеомонитор, запускает другие (прикладные)

программы на выполнение. Операционная система обеспечивает поль-

зователю и прикладным программам удобный способ общения (интер-

фейс) с устройствами компьютера. Она выполняет также различные

- 11 -

вспомогательные действия, например копирование или печать файлов

(файл - это поименованный набор информации на диске или другом

машинном носителе). Все функции по обслуживанию таблиц размеще-

ния файлов, поиску информации в них, выделению места для файлов

на дискетах выполняются операционной системой.

Главным достоинством MS DOS является ее способность управ-

лять устройствами памяти на магнитных дисках (именно поэтому она

названа - дисковая операционная система).

Операционная система осуществляет загрузку в оперативную

память всех программ, передает им управление в начале их работы,

выполняет различные действия по запросу выполняемых программ и

освобождает занимаемую программами оперативную память при их за-

вершении.

 23.1. Команды DEL, REN, CD, RD

Команды состоят из имени команды и, возможно, параметров,

разделенных пробелами. Имя команды и параметры могут набираться

как прописными, так и строчными латинскими буквами. Скобками [ ]

ниже по тексту будут отмечаться необязательные элементы команд.

 3Удаление файлов

Для удаления файлов имеется команда  4DEL 0. Формат команды:

 4DEL [дисковод:][путь\] имя - файла

В имени файла можно употреблять символы \* и ?.

 1Примеры:

 4del \*.bak 0 - удаление всех файлов с расширением .bak из те-

кущего каталога;

 4del paper.doc 0 - удаление файла paper.doc из текущего ката-

лога. Если требуется удалить все файлы из каталога, напри-

мер, с по-

мощью команды  4del \*.\* 0, то DOS спросит:

Are You sure (Y/N) ?

(Вы уверены ? )

Для удаления файлов надо нажать Y и Enter, для отмены - ко-

манды N и Enter.

- 12 -

 3Переименование файлов

Для переименования файлов существует команда  4REN 0 (Rename).

Формат команды:

 4REN [дисковод:][путь\] имя - файла

Первое имя файла в команде задает имя (имена) переименовы-

ваемых файлов, второе - новое имя (имена) файлов.

Дисковод и путь задают, в каком каталоге переименовываются

файлы. Если дисковод или путь опущены, то подразумеваются теку-

щий дисковод и текущий каталог.

В именах файлов можно употреблять символы \* и ?.

Переименовываются все файлы из заданного каталога, подходя-

щие под шаблон, заданный в первом имени файла в команде. Если

символы \* и ? имеются во втором имени файла в команде, то симво-

лы имен файлов на соответствующих позициях не изменяются.

 1Примеры:

 4ren xxx.doc xxx.txt 0 - переименование файла xxx.doc в теку-

щем каталоге. Новое имя файла -

xxx.txt ;

 4ren a:\*.doc \*.txt 0 - переименование всех файлов с расширени-

ем .doc в текущем каталоге на дисководе A:.

Файлы получают расширение .txt .

 3Изменение текущего каталога

Для изменения текущего каталога имеется команда  4CD 0 (Change

Directory). Формат команды:

 4CD [дисковод:]путь

Если задан дисковод, то текущий каталог изменяется на этом

дисководе, иначе - на текущем дисководе.

 1Примеры:

 4cd\ 0 - переход в корневой каталог текущего диска;

 4cd\exe\dos 0 - переход в каталог \exe\dos.

 3Уничтожение каталога

Для удаления (пустого) каталога имеется команда  4RD 0 (Remove

Directory). Формат команды:

 4RD [дисковод:]путь

- 13 -

 1Примеры:

 4rd xxx 0 - удаление подкаталога xxx в текущем каталоге;  4 rd

 4a:\work 0 - удаление подкаталога work в корневом каталоге

диска a: .

Удалить можно только пустой каталог, т. е. каталог, не со-

держащий файлов и подкаталогов.

 24. Программа NORTON COMMANDER

Программа NORTON COMMANDER является одной из наиболее попу-

лярных программ - оболочек для работы с операционной системой

DOS. Как правило, с ее помощью пользователи просматривают ката-

логи, копируют, переименовывают, удаляют файлы, запускают прог-

раммы и т. д. Конечно, это можно сделать посредством операцион-

ной системы DOS но большинство пользователей предпочитают делать

это с помощью NORTON СOMMANDER или какой - либо аналогичной

программы.

Как упоминалось ранее, взаимодействие пользователя с опера-

ционной системой DOS построено по принципу диалога: пользователь

набирает на клавиатуре команду и набирает клавишу Enter, после

чего DOS выполняет введенную команду. Такой способ взаимодейст-

вия недостаточно удобен, ведь для того, чтобы скопировать файл в

другой каталог, надо набрать имя команды, имя файла и имя ката-

лога, а для этого надо помнить эти имена и не ошибиться при на-

боре. Куда проще "ткнуть" с помощью клавиш управления курсором

или мыши в определенные места экрана, чтобы указать нужный файл,

потом каталог, в который надо скопировать файл, а затем требуе-

мое действие. NORTON COMMANDER и позволяет работать с компьюте-

ром на таком наглядном уровне.

Кроме NORTON COMMANDER, имеются и другие программы - обо-

лочки (например PCTools Delux, Microsoft Dos Shell, Xtree Pro

Cold и т. п.), однако эта является наиболее удачной и самой ши-

роко распространенной.

NORTON COMMANDER позволяет выполнять большое количество

различных функций, в частности:

- наглядно изображать содержание каталогов на дисках;

- изображать дерево каталогов на диске с возможностью пере-

хода в нужный каталог с помощью указания его на этом дереве, а

- 14 -

также создание, переименование и удаление каталогов;

- удобно копировать, переименовывать, пересылать и удалять

файлы;

- просматривать текстовые файлы, документы, сделанные с по-

мощью различных редакторов текстов, архивные файлы, графические

файлы, базы данных и таблицы табличных процессоров;

- редактировать текстовые файлы;

- выполнять любые команды DOS;

- изменять атрибуты файлов;

- с помощью одного нажатия клавиши выполнять стандартные

действия для каждого типа файлов;

- ... и многое другое.

Программа NORTON COMMANDER при загрузке в оперативную па-

мять занимает около 150 Кбайт, но при передаче управления прик-

ладной программе в оперативной памяти остается лишь ее резидент-

ный модуль объемом 13 Кбайт.

Запуск программы осуществляется набором в командной строке

 2c:\nc\nc  0с последующим нажатием клавиши [Enter]. Обычно каталог,

в котором находится программа, называется NC и файл запуска

программы NC.EXE. В некоторых компьютерах вызов этой программы

предусмотрен в файле autoexec.bat и происходит автоматически при

включении компьютера.

Для выхода из программы NORTON COMMANDER следует нажать

клавишу [F10]. В центре экрана появится запрос на подтверждение

того, что Вы хотите выйти из программы. Для выхода нажмите кла-

вишу [Enter] или "Y". Для отмены выхода - клавишу [Esc] или "N".

 24. 1. Нижнее меню

В нижней строке экрана перечислены команды, указанные в

таблице 1. Эти команды выполняются при нажатии функциональных

клавиш.

 Ш1.0

┌─────────┬─────────┬─────────┬─────────┬─────────┐

│ 1[Help] │ 2[Menu] │ 3[View] │ 4[Edit] │ 5[Copy] │

┌───┴───────┬─┴────────┬┴─────────┴┬────────┴──┬──────┴───┐

│ 6[RenMov] │ 7[Mkdir] │ 8[Delete] │ 9[PullDn] │ 10[Quit] │

└───────────┴──────────┴───────────┴───────────┴──────────┘

 Ш1.5

- 15 -

Таблица 1. Нижнее меню Norton Commander.

 \_ 1F1 - Help - помощь. . 0 При нажатии этой клавиши на экране выс-

вечивается подсказка, описывающая назначение клавиш и команд.

 \_ 1F2 - User - меню пользователя. . 0 С помощью этой клавиши поль-

зователь может вызвать созданное им самим дополнительное меню

команд. Это меню может содержать команды, наиболее часто исполь-

зуемые пользователем при работе. Ввод команды из меню можно про-

извести двумя способами:

- нажатием клавиши, которая идентифицирует команду;

- выделением курсором необходимой команды и нажатием клави-

ши [Enter].

 \_ 1F3 - View - просмотр содержимого файла. . 0 Команда позволяет

просматривать на экране файлы любой длины, не изменяя их. Исклю-

чает возможность случайной порчи файла при просмотре. Курсор

должен высвечивать имя данного файла.

 \_ 1F4 - Edit - редактирование файла. . 0 По этой команде вызывает-

ся встроенный в Norton Command редактор текста, который обладает

ограниченными возможностями редактирования.

 \_ 1F5 - Copy - копирование файла или группы файлов.

 \_ 1F6 - RenMov - переименование файла (файлов) или каталога,

 \_ 1пересылка файла (файлов) в другой каталог. . 0 Эта команда может вы-

полнена в одном из трех вариантов:

1) переименование файла или каталога;

2) перемещение файла или группы файлов;

3) переименование файла с перемещением.

 \_ 1F7 - Mkdir - создание каталога. . 0 Эта команда создает новый

подкаталог на диске и в каталоге, которые выбраны с помощью кур-

сора Norton Command (NC).

 \_ 1F8 - Delete - удалить. . 0 При помощи этой команды можно унич-

тожить файл (группу файлов) или пустой каталог, имя которых выс-

вечено курсором.

 \_ 1F9 - Menu - меню Norton Commander. . 0 По этой команде вызыва-

ется меню в самой верхней строке экрана. Меню состоит из:

 4- Left 0 (левая), определяет вид и содержание левой панели;

 4- Files 0 (файлы), выполнение операций над файлами;

 4- Commands 0 (команды), выполняет дополнительные команды

- 16 -

(NC);

 4- Options 0 (опции), определение внешнего вида экрана (NC);

 4- Right 0 (правая), определяет вид и содержание правой пане-

ли.  \_ 1F10 - Quit - выход. . 0 Команда позволяет выйти из програм-

мы NC,

здесь также спрашивается подтверждение (серая рамка со словами

"Yes" и "No"). Для выхода из NC следует нажать клавишу [Enter],

для отмены - клавишу [Esc].

 24.1.1. Перемещение файлов

Осуществляется несколькими способами:

1) Для перемещения файла (группы файлов) НЕОБХОДИМО на од-

ной панели вызвать тот диск и войти в каталог, КУДА предполага-

ется перемещение. На противоположную панель НЕОБХОДИМО вызвать

диск и войти в каталог, ОТКУДА предполагается перемещение; выб-

рать файл или группу файлов. Курсор должен находиться на той па-

нели, ОТКУДА будет производиться перемещение. И только после

этого для перемещения следует нажать клавишу  2[F6] 0.

Если ошибок в команде не найдено, нажмите клавишу [Enter]

для выполнения команды. Для отмены команды - клавиша [ESC]. В

результате выполнения команды произойдет перемещение файла

(группы файлов) на выбранный диск, в соответствующий каталог.

2) Кроме команды  2[F6] 0 используется команда  2 [Shift] 0+ 2[F6] 0 -

переименование файла (файлов) или каталога, пересылка файла

(файлов) в другой каталог. После нажатия этой команды запрашива-

ется, какие файлы и как (куда) переименовывать или пересылать.

 25. Текстовый редактор LEXICON

Текстовый редактор ЛЕКСИКОН предназначен для обработки нес-

ложных документов с текстом на русском и английском языках. ЛЕК-

СИКОН обеспечивает:

> просмотр и корректировку текста;

> автоматическое форматирование абзацев текста;

- 17 -

> автоматическое разбиение текста на страницы;

> перенос фрагментов текста из одного места в другое;

> создание оглавления разделов документа;

> использование подчеркивания, курсива и полужирного шрифта

для выделения частей текста;

> одновременное редактирование нескольких документов.

Для вызова ЛЕКСИКОНа следует набрать LEXICON или

LEXICON имя - редактируемого - файла

Если в команде вызова ЛЕКСИКОНа указано имя файла, которого

нет на диске, то ЛЕКСИКОН сообщит об этом. Работа будет продол-

жаться так, как если бы этот файл существовал и был пустым.

С ЛЕКСИКОНом можно работать в двух режимах экрана: тексто-

вом и графическом. В графическом режиме шрифты символов (полу-

жирный, курсив и т. д.) изображаются так, как они будут выгля-

деть при печати, а в текстовом режиме - выделяются с помощью

символов различного цвета. Для переключения между режимами надо

нажать [Shift][F9] либо указать мышью на "рожицу" в левом верх-

нем углу экрана и "щелкнуть" левой клавишей мыши.

Для выхода из ЛЕКСИКОНа следует нажать клавишу [F10], с по-

мощью клавиш [-] и [-] выделить во второй строке экрана слово

"Выход" и нажать [Enter].

Меню ЛЕКСИКОНа.

В двух верхних строках экрана ЛЕКСИКОНа располагается меню,

с помощью которого можно выполнять различные действия с текстом,

устанавливать параметры работы ЛЕКСИКОНа и т. д.

 \_ 1Вход в меню - [F10]

 \_ 1Передвижение по меню - [-], [-], [Home],[End] . 0

 \_ 1Выбор нужно-го пункта меню - [Enter] . 0

 \_ 1Выход из меню - [Esc] . 0

Назначение пунктов главного меню ЛЕКСИКОНа:

 1Текст 0  1- 0 выполнение операций над текстом в целом (загрузка,

сохранение и печать текстов), а также задание макро-

определений и конфигурации ЛЕКСИКОНа;

 1Лексика 0 - проверка правописания;

 1Абзац 0 - форматирование абзацев текста, выбор параметров

- 18 -

форматирования;

 1Фрагмент 0  1- 0 операции над фрагментами текста: выделение, уда-

ление, вставка и т. д.;

 1Страницы 0  1- 0 разбиение текста на страницы, установка парамет-

ров разбиения на страницы, задание колонтитула,

подготовка оглавления;

 1Найти 0 - поиск подстроки в тексте;

 1Заменить - 0 поиск и замена подстроки в тексте;

 1Метка 0 - отметка текущего места в документе, чтоб затем мож-

но было быстро вернуться к нему с помощью пункта

меню "Перейти";

 1Прыг 0 - переход к одному из ранее отмеченных мест в тексте

или к строке с данным номером;

 1Шрифт 0 - установка текущего шрифта (обычный, курсив, полу-

жирный, подчеркнутый и т. д.), замена шрифта в

тексте или в выделенном фрагменте текста;

 1ДОС 0 - временный выход в DOS, возврат в ЛЕКСИКОН - по коман-

де Exit;

 1Выход 0 - выход из ЛЕКСИКОНа.

ЛЕКСИКОН является многооконным редактором. Он позволяет ис-

пользовать до десяти окон, в каждом из которых может редактиро-

ваться свой документ.

В любой момент времени только одно из окон (то, в котором

находится курсор) является текущим. Все корректировки текста

производятся в текущем окне. Команды меню "Текст" всегда отно-

сятся к текущему окну. Текущим может быть сделано любое другое

окно, при этом оно становится видимым целиком. Если это окно за-

нимает не весь экран, то на экране могут быть видны части других

окон. Для того, чтобы перейти в другое окно (т. е. сделать его

текущим), имеются команды:

 4[Alt]+[1] 0 - перейти в первое окно;

 4[Alt]+[2] 0 - перейти во второе окно;

. . .

 4[Alt]+[0] 0 - перейти в десятое окно.

При наборе этих команд цифра должна нажиматься на верхнем

ряду клавиатуры, а не в правой ее части.

- 19 -

Текущее окно может быть "распахнуто" на весь экран командой

 4[Alt]+[F9] 0. Повторное нажатие клавиш  4[Alt]+[F9] 0 вернет экран в

исходное состояние.

Многооконный режим работы очень удобен для переноса фраг-

ментов текста из одного документа в другой. Буфер ("карман"), в

который помещаются удаляемые по команде  4[Ctrl]+[F3] 0 или копируе-

мые командой  4[Ctrl]+[Ins] 0 фрагменты текста, является общим для

всех окон. Поэтому можно поместить фрагмент одного документа в

"карман", перейти в окно с другим документом и вставить в него

текст из "кармана":

Для вставки следует подвести курсор к строке, перед которой

надо вставить этот фрагмент, или установить курсор к тому месту,

куда должен быть вставлен левый верхний угол блочного фрагмента,

и нажать  4 [Shift]+[Ins] 2. 0 При этом будет вставлен строчный фраг-

мент, если в буфер был помещен строчный фрагмент, и блочный

фрагмент, если в буфер был помещен блочный фрагмент.

Чтобы вставить содержимое буфера как строчный фрагмент, на-

до нажать  4[Ctrl]+[F4] 0, как блок текста -  4[Shift]+[F4] 0.

Текст из буфера можно вставить и с помощью меню: "Фраг-

мент", "Вставить".

При желании можно установить по своему вкусу расположение

окон на экране, а также цвет текста и фона в окнах. Для этого

можно нажать [Ctrl]+[F4] или выбрать команды меню "Текст", "Кон-

фигурация", "Окно". После входа в этот режим можно выполнять

следующие действия:

> нажав клавишу [Ins], изменять размеры окна. С помощью

стрелок [-], [-], [ ] и [ ] передвигается правый нижний угол те-

кущего окна;

> нажав клавишу [Del], изменять положение текущего окна. С

помощью стрелок [-], [-], [ ], и [ ] передвигается все окно це-

ликом;

> нажав [+] ("плюс" на функциональной клавиатуре), изменять

цвет букв и фона в текущем окне. Клавиши [-] и [-] изменяют цвет

букв, клавиши [ ] и [ ] - цвет фона.

Для выхода из режима установки параметров окна следует на-

жать [Enter].

Чтоб сохранить установленные параметры окон, надо выполнить

- 20 -

команды меню "Текст", "Конфигурация", "Сохранить".

 26. Список литературы.

1. В. Э. Фигурнов. IBM PC для пользователя. М., "Финансы и

статистика", 1990.

2. А. Петроченков. HARDWARE: компьютер и периферия. М. 1995.

3. Методические указания по курсу: Персональные компьютеры

в медицинской практике. Части: 1, 2, 3. Москва, 1993 г.

4. Справочник невропатолога поликлиники. Мн.: "Беларусь",

1988.