

# **Отчёт по лабораторной работе №9**

**Командная оболочка Midnight Commander**

Бельчуг Александр Константинович

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Вывод</b>	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>23</b>

# Список иллюстраций

2.1	Запуск ms . . . . .	6
2.2	Выделение . . . . .	6
2.3	Отмена . . . . .	7
2.4	Копирование . . . . .	7
2.5	Перемещение . . . . .	7
2.6	Информация . . . . .	8
2.7	Быстрый просмотр . . . . .	8
2.8	Информация . . . . .	9
2.9	Дерево каталогов . . . . .	9
2.10	Просмотр содержимого текстового файла . . . . .	10
2.11	Отредактируем содержимое текстового файла без сохранения результатов . . . . .	11
2.12	Создание каталога . . . . .	11
2.13	Копирование в файлов в созданный каталог . . . . .	11
2.14	Поиск файлов . . . . .	12
2.15	История команд . . . . .	12
2.16	Переход в домашний каталог . . . . .	12
2.17	Просмотр файла расширений . . . . .	13
2.18	Просмотр файла меню . . . . .	13
2.19	Конфигурация . . . . .	13
2.20	Внешний вид . . . . .	14
2.21	Настройки панелей . . . . .	14
2.22	Подтверждение . . . . .	14
2.23	Оформление . . . . .	15
2.24	Кодировка символов . . . . .	15
2.25	Распознавание клавиш . . . . .	15
2.26	Файл с текстом . . . . .	16
2.27	Файл с текстом . . . . .	17
2.28	Копирование фрагмента . . . . .	17
2.29	Сохранение . . . . .	18
2.30	Отмена . . . . .	18
2.31	Переход в конец файла . . . . .	19
2.32	Переход в начало файла . . . . .	19
2.33	Файл с программой . . . . .	20
2.34	Цветовыделение синтаксиса . . . . .	21

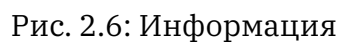
## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

Освоение основных возможностей командной оболочки Midnight Commander. Приобретение навыков практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.







```
ms [akbeljchug@vbox] : /var/lib
```

Левая панель	Файл	Команда	Настройки	Правая панель
Просмотр невозможен: необычный файл			66/66	100%

Рис. 2.7: Быстрый просмотр



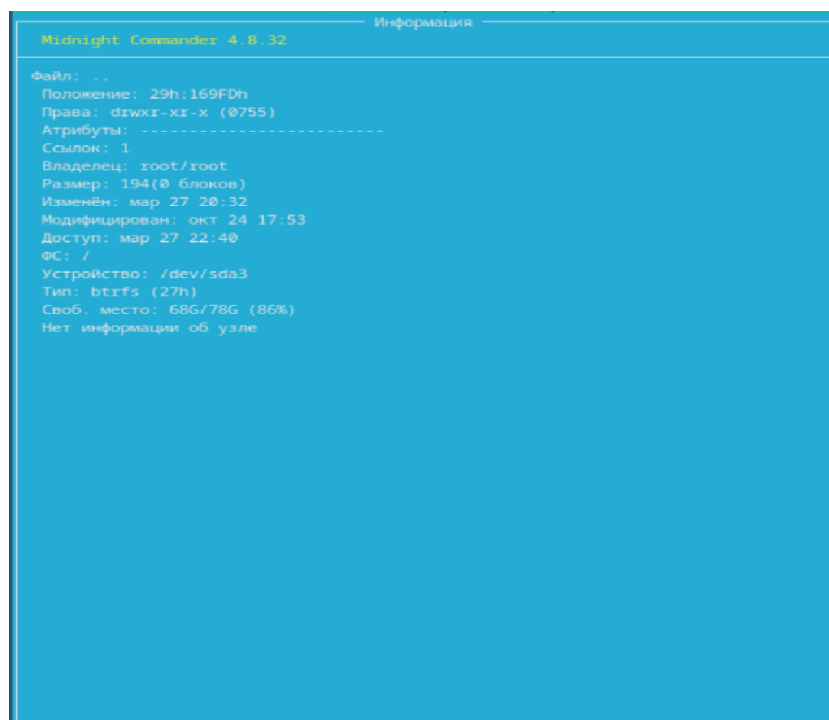


Рис. 2.8: Информация

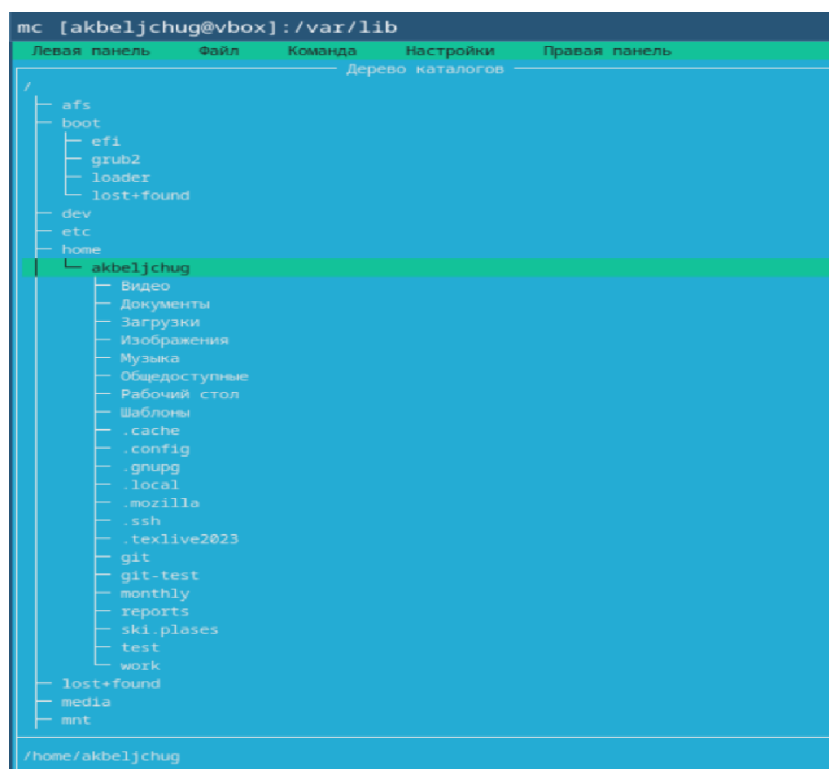
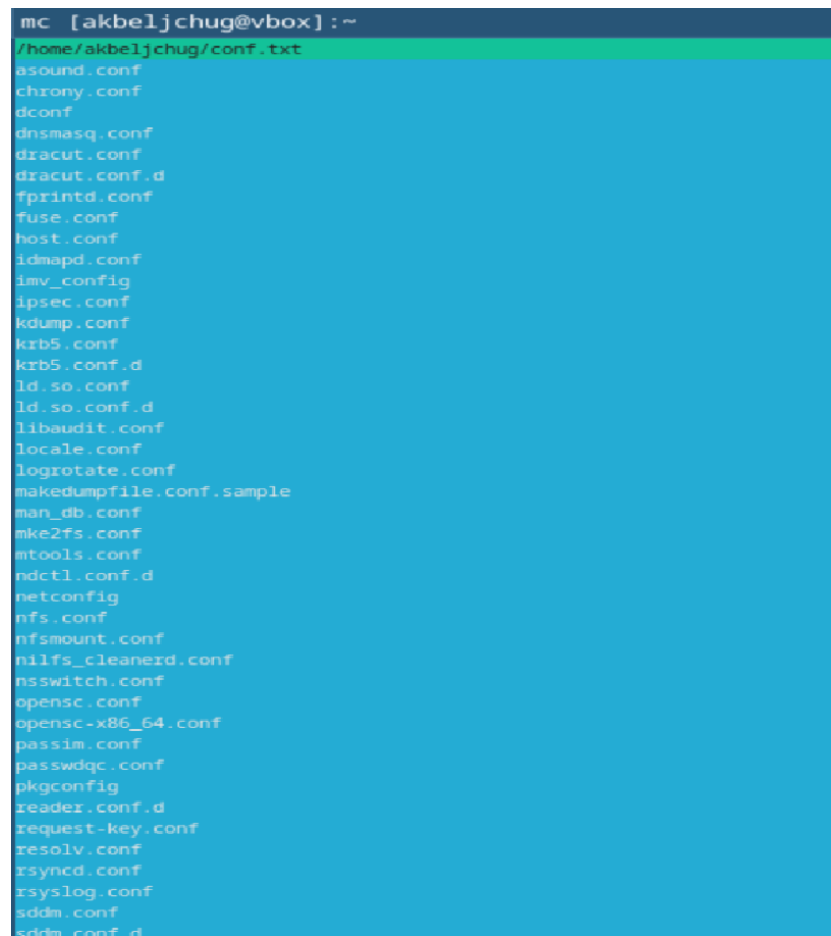


Рис. 2.9: Дерево каталогов

5 Используя возможности подменю Файл , выполним:



```
mc [akbeljchug@vbox]: ~
/home/akbeljchug/conf.txt
asound.conf
chrony.conf
dconf
dnsmasq.conf
dracut.conf
dracut.conf.d
fprintd.conf
fuse.conf
host.conf
idmapd.conf
imv_config
ipsec.conf
kdump.conf
krb5.conf
krb5.conf.d
ld.so.conf
ld.so.conf.d
libaudit.conf
locale.conf
logrotate.conf
makedumpfile.conf.sample
man_db.conf
mke2fs.conf
mtools.conf
ndctl.conf.d
netconfig
nfs.conf
nfsmount.conf
nilfs_cleanerd.conf
nsswitch.conf
opensc.conf
opensc-x86_64.conf
passim.conf
passwdqc.conf
pkgconfig
reader.conf.d
request-key.conf
resolv.conf
rsyncd.conf
rsyslog.conf
sddm.conf
sddm.conf.d
```

Рис. 2.10: Просмотр содержимого текстового файла

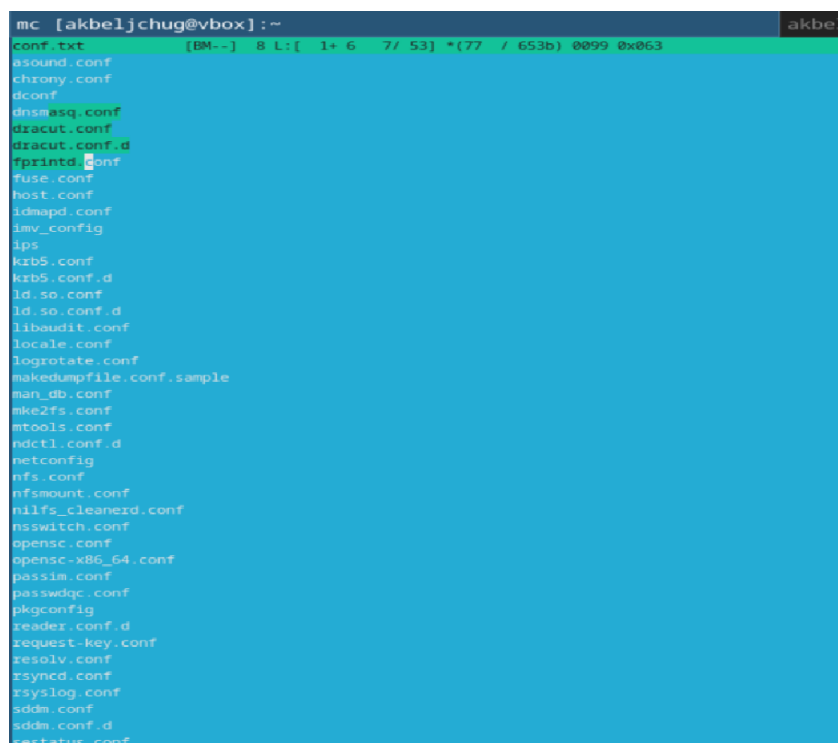


Рис. 2.11: Отредактируем содержимое текстового файла без сохранения результатов

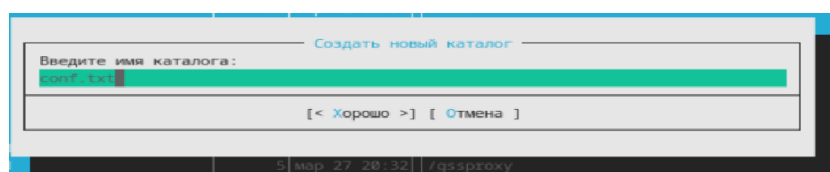


Рис. 2.12: Создание каталога

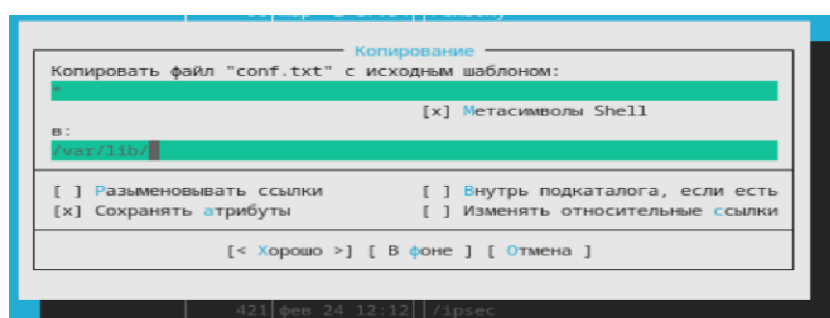


Рис. 2.13: Копирование в файлов в созданный каталог

6. С помощью соответствующих средств подменю Команда осуществите:

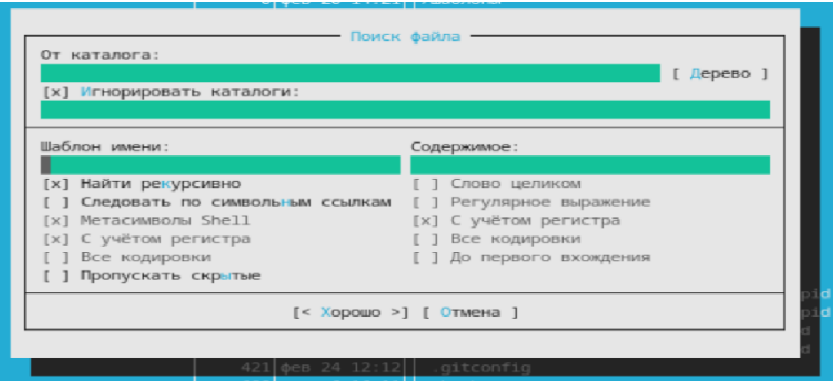


Рис. 2.14: Поиск файлов

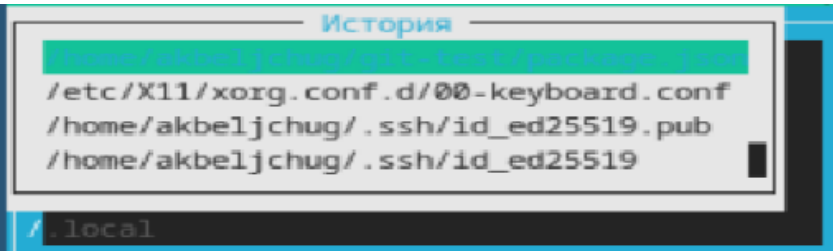


Рис. 2.15: История команд

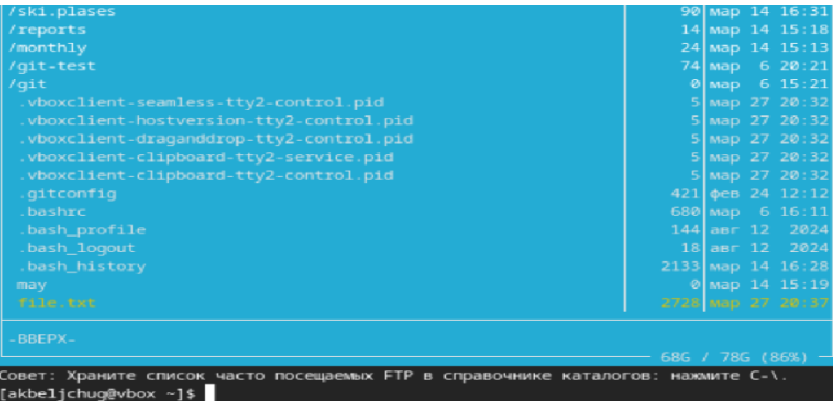


Рис. 2.16: Переход в домашний каталог

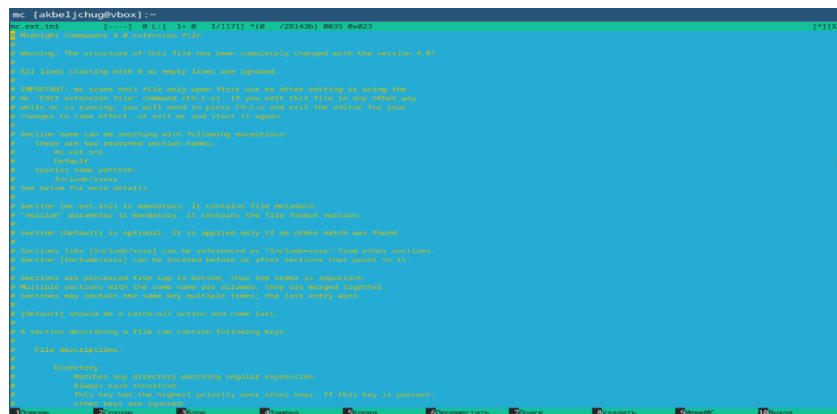


Рис. 2.17: Просмотр файла расширений

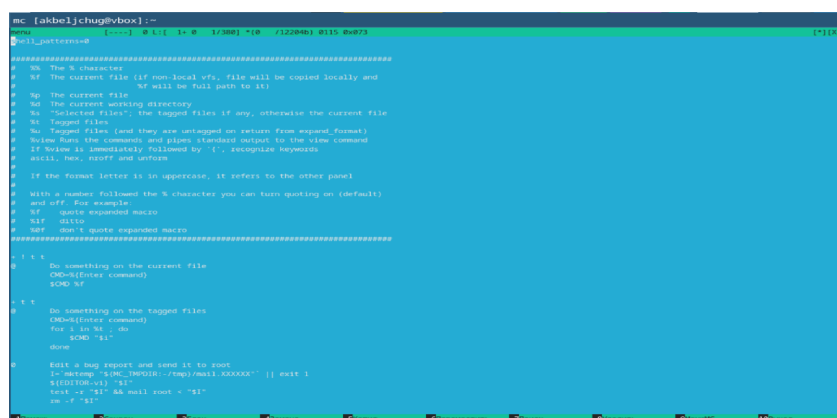


Рис. 2.18: Просмотр файла меню

## 7. Вызовем подменю Настройки. Изучим опции

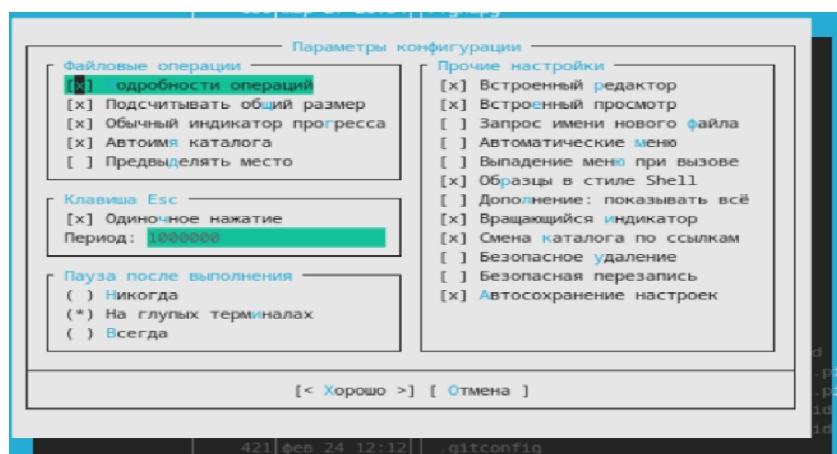


Рис. 2.19: Конфигурация

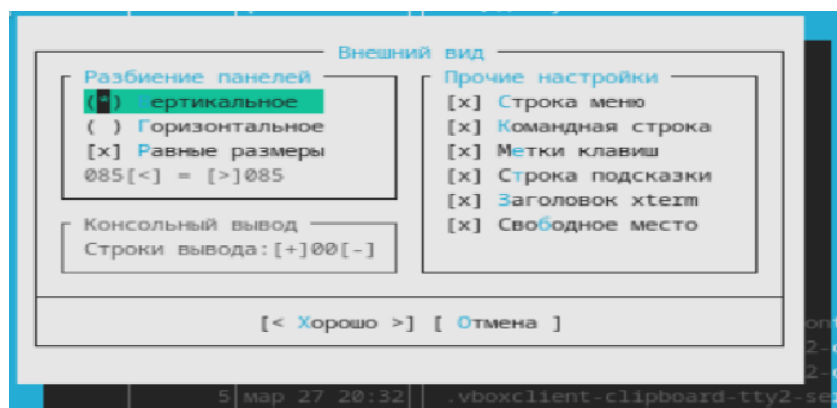


Рис. 2.20: Внешний вид

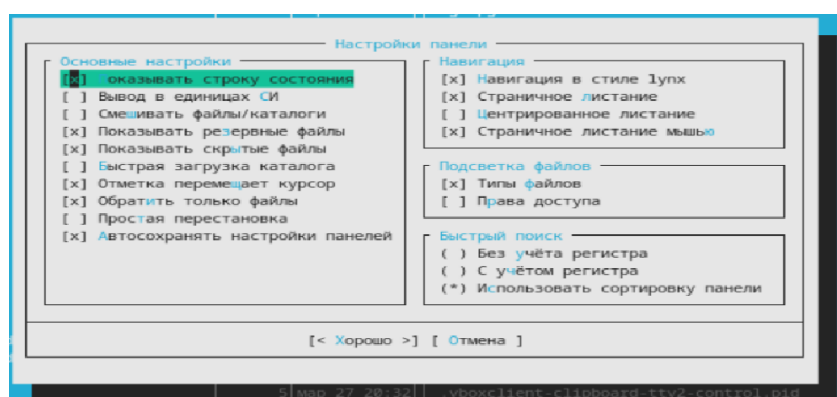


Рис. 2.21: Настройки панелей

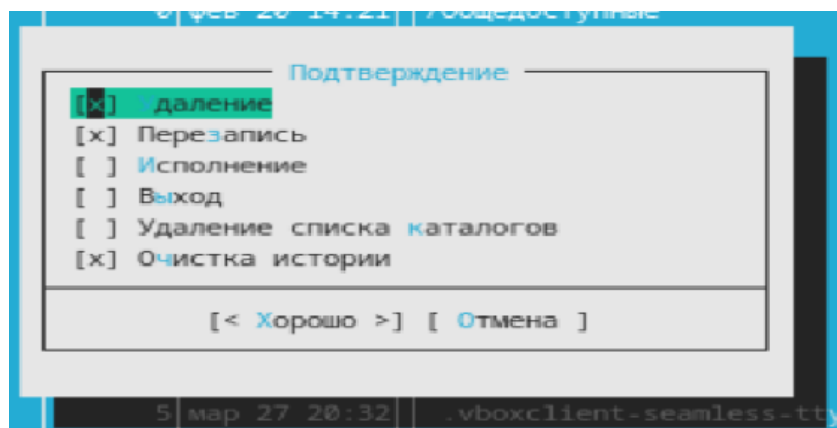


Рис. 2.22: Подтверждение

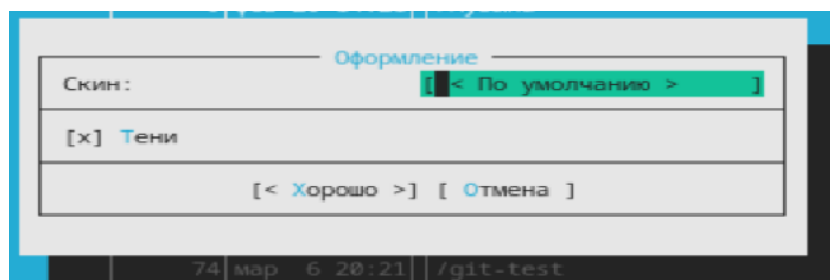


Рис. 2.23: Оформление

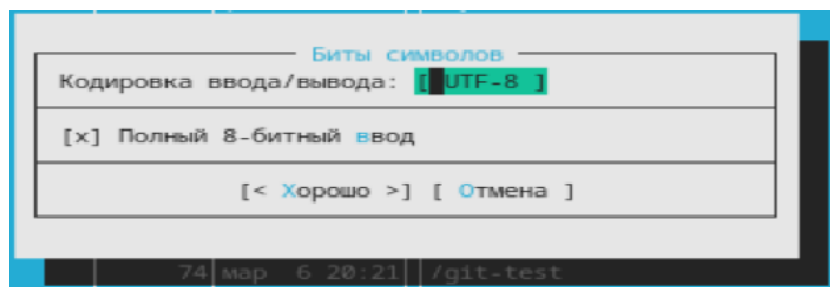


Рис. 2.24: Кодировка символов

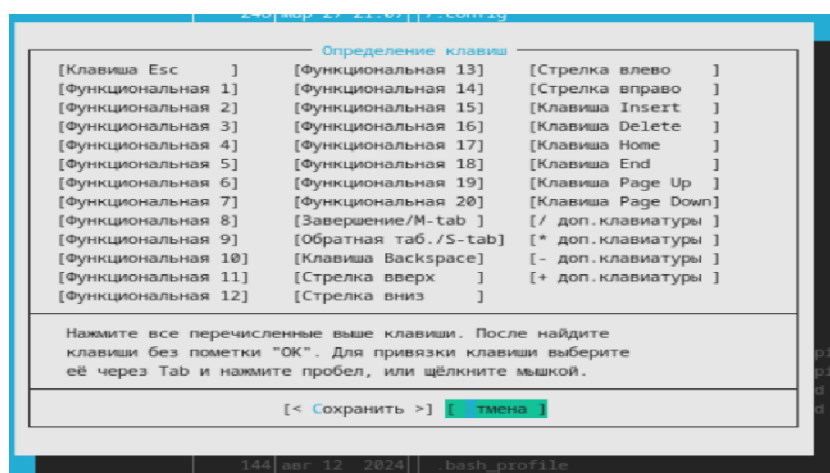


Рис. 2.25: Распознавание клавиш

8 Создадим текстовый файл text.txt.

9 Откроем этот файл с помощью встроенного в тс редактора, и вставим в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета.

```
mc [akbeljchug@vbox]:~  
/home/akbeljchug/text.txt  
# Use public servers from the pool.ntp.org project.  
# Please consider joining the pool (https://www.pool.ntp.org/join.html).  
pool 2.fedora.pool.ntp.org iburst  
  
# Use NTP servers from DHCP.  
sourcedir /run/chrony-dhcp  
  
# Record the rate at which the system clock gains/losses time.  
driftfile /var/lib/chrony/drift  
  
# Allow the system clock to be stepped in the first three updates  
# if its offset is larger than 1 second.  
makestep 1.0 3  
  
# Enable kernel synchronization of the real-time clock (RTC).  
rtcsync  
  
# Enable hardware timestamping on all interfaces that support it.  
#hwtimestamp *  
  
# Increase the minimum number of selectable sources required to adjust  
# the system clock.  
#minsources 2  
  
# Allow NTP client access from local network.  
#allow 192.168.0.0/16  
  
# Serve time even if not synchronized to a time source.  
#local stratum 10  
  
# Require authentication (nts or key option) for all NTP sources.  
#authselectmode require  
  
# Specify file containing keys for NTP authentication.  
#keyfile /etc/chrony.keys  
  
# Save NTS keys and cookies.  
ntsdumpdir /var/lib/chrony  
  
# Insert/delete leap seconds by slowing instead of stepping.  
#leapsecmode slew
```

Рис. 2.26: Файл с текстом

10 Проделаем с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши:  
Удалим строку текста. - F8



```

text.txt      [-M--] 0 L:[ 1+10 11/ 31] *(313 / 767b) 0010 0x00A
# Use public servers from the pool.ntp.org project.
# Please consider joining the pool (https://www.pool.ntp.org/join.html).
pool 2.fedora.pool.ntp.org iburst

# Use NTP servers from DHCP.
sourcedir /run/chrony-dhcp

# Record the rate at which the system clock gains/losses time.
driftfile /var/lib/chrony/drift

# Specify file containing keys for NTP authentication.
#keyfile /etc/chrony.keys

# Save NTS keys and cookies.
ntsdumpdir /var/lib/chrony

# Insert/delete leap seconds by slewing instead of stepping.
#leapsecmode slew

# Set the TAI-UTC offset of the system clock.
leapseclist /usr/share/zoneinfo/leap-seconds.list

# Specify directory for log files.
logdir /var/log/chrony

# Select which information is logged.
#log measurements statistics tracking

```

Рис. 2.27: Файл с текстом

Выделим фрагмент текста и скопируйте его на новую строку. - F5

```

text.txt      [BM--] 22 L:[ 1+25 26/ 44] *(688 /1140b) 0035 0x023
# Use public servers from the pool.ntp.org project.
# Please consider joining the pool (https://www.pool.ntp.org/join.html).
pool 2.fedora.pool.ntp.org iburst

# Use NTP servers from DHCP.
sourcedir /run/chrony-dhcp

# Record the rate at which the system clock gains/losses time.
driftfile /var/lib/chrony/drift

# Specify file containing keys for NTP authentication.
#keyfile /etc/chrony.keys

# Save NTS keys and cookies.
ntsdumpdir /var/lib/chrony

# Insert/delete leap seconds by slewing instead of stepping.
#leapsecmode slew

# Set the TAI-UTC offset of the system clock.
leapseclist /usr/share/zoneinfo/leap-seconds.list

# Specify directory for log files.
logdir /var/log/chrony
# Specify file containing keys for NTP authentication.
#keyfile /etc/chrony.keys

# Save NTS keys and cookies.
ntsdumpdir /var/lib/chrony

# Insert/delete leap seconds by slewing instead of stepping.
#leapsecmode slew

# Set the TAI-UTC offset of the system clock.
leapseclist /usr/share/zoneinfo/leap-seconds.list

# Specify directory for log files.
logdir /var/log/chrony

# Select which information is logged.
#log measurements statistics tracking

```

Рис. 2.28: Копирование фрагмента

Сохраним файл. - F2

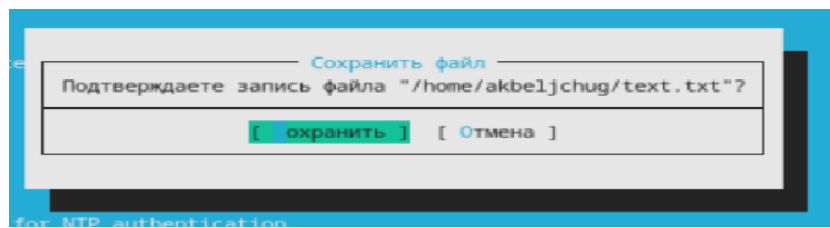


Рис. 2.29: Сохранение

Отменим последнее действие. - Ctrl+U

```
mc [akbeljchug@vbox]:~
text.txt [BM--] 22 L:[ 1+25 26/ 31] *(688 / 767b) 0010 0x00A
# Use public servers from the pool.ntp.org project.
# Please consider joining the pool (https://www.pool.ntp.org/join.html).
pool 2.fedora.pool.ntp.org iburst

# Use NTP servers from DHCP.
sourcedir /run/chrony-dhcp

# Record the rate at which the system clock gains/losses time.
driftfile /var/lib/chrony/drift

# Specify file containing keys for NTP authentication.
#keyfile /etc/chrony.keys

# Save NTS keys and cookies.
ntsdumpdir /var/lib/chrony

# Insert/delete leap seconds by slewing instead of stepping.
#leapsecmode slew

# Set the TAI-UTC offset of the system clock.
leapseclist /usr/share/zoneinfo/leap-seconds.list

# Specify directory for log files.
logdir /var/log/chrony

# Select which information is logged.
#log measurements statistics tracking
```

Рис. 2.30: Отмена

Перейдем в конец файла - PageDown или Ctrl+X

```
mc [akbeljchug@vbox]:~
text.txt [-M--] 0 L:[ 1+30 31/ 31] *(767 / 767b) <EOF>
# Use public servers from the pool.ntp.org project.
# Please consider joining the pool (https://www.pool.ntp.org/join.html).
pool 2.fedora.pool.ntp.org iburst

# Use NTP servers from DHCP.
sourcedir /run/chrony-dhcp

# Record the rate at which the system clock gains/losses time.
driftfile /var/lib/chrony/drift

# Specify file containing keys for NTP authentication.
#keyfile /etc/chrony.keys

# Save NTS keys and cookies.
ntsdumpdir /var/lib/chrony

# Insert/delete leap seconds by slewing instead of stepping.
#leapsecmode slew

# Set the TAI-UTC offset of the system clock.
leapseclist /usr/share/zoneinfo/leap-seconds.list

# Specify directory for log files.
logdir /var/log/chrony

# Select which information is logged.
#log measurements statistics tracking
```

Рис. 2.31: Переход в конец файла

Перейдем в начало файла - PageUp или Ctrl+Z

```
mc [akbeljchug@vbox]:~
text.txt [BM--] 0 L:[ 1+ 0 1/ 31] *{0 / 767b) 0035 0x023
# Use public servers from the pool.ntp.org project.
# Please consider joining the pool (https://www.pool.ntp.org/join.html).
pool 2.fedora.pool.ntp.org iburst

# Use NTP servers from DHCP.
sourcedir /run/chrony-dhcp

# Record the rate at which the system clock gains/losses time.
driftfile /var/lib/chrony/drift

# Specify file containing keys for NTP authentication.
#keyfile /etc/chrony.keys

# Save NTS keys and cookies.
ntsdumpdir /var/lib/chrony

# Insert/delete leap seconds by slewing instead of stepping.
#leapsecmode slew

# Set the TAI-UTC offset of the system clock.
leapseclist /usr/share/zoneinfo/leap-seconds.list

# Specify directory for log files.
logdir /var/log/chrony

# Select which information is logged.
#log measurements statistics tracking
```

Рис. 2.32: Переход в начало файла

11 Откроем файл с исходным текстом на языке программирования C

```

int orc_dump(const char *_objname)
{
    ----->int fd, nr_entries, i, *orc_ip = NULL, orc_size = 0;
    ----->struct orc_entry *orc = NULL;
    ----->char *name;
    ----->size_t nr_sections;
    ----->Elf64_Addr orc_ip_addr = 0;
    ----->size_t shstrtab_idx, strtab_idx = 0;
    ----->Elf *elf;
    ----->Elf_Scn *scn;
    ----->GElf_Shdr sh;
    ----->GElf_Rela rela;
    ----->GElf_Sym sym;
    ----->Elf_Data *data, *symtab = NULL, *rela_orc_ip = NULL;
    ----->struct elf dummy_elf = {};

    ----->objname = _objname;

    ----->elf_version(EV_CURRENT);

    ----->fd = open(objname, O_RDONLY);
    ----->if (fd == -1) {
    -----><----->perror("open");
    -----><----->return -1;
    ----->}

    ----->elf = elf_begin(fd, ELF_C_READ_MMAP, NULL);
    ----->if (!elf) {
    -----><----->WARN_ELF("elf_begin");
    -----><----->return -1;
    ----->}

    ----->if (!elf64_getehdr(elf)) {
    -----><----->WARN_ELF("elf64_getehdr");
    -----><----->return -1;
    ----->}
}

```

Рис. 2.33: Файл с программой

12 Используя меню редактора, выключим подсветку синтаксиса.

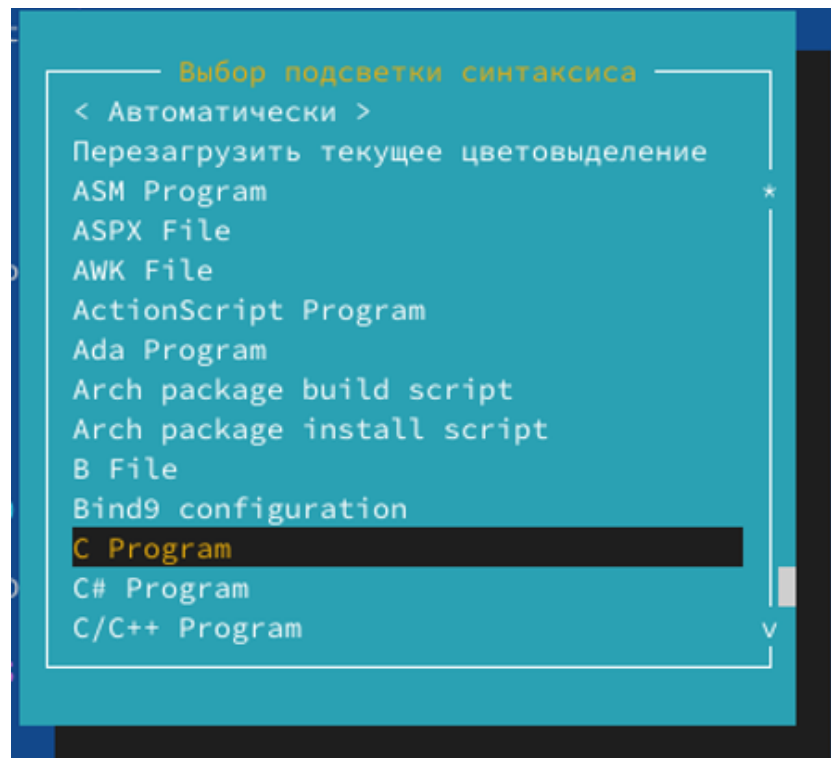


Рис. 2.34: Цветовыделение синтаксиса

## **3 Вывод**

В данной работе мы ознакомились с инструментами командной оболочки Midnight Commander. Приобрели навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов

## 4 Контрольные вопросы

1. Какие режимы работы есть в тс? Охарактеризуйте их. Ответ: В командной оболочке тс есть два режима Информация и Дерево. В режиме Информация на панель выводятся сведения о файле и текущей файловой системе, расположенных на активной панели. В режиме Дерево на одной из панелей выводится структура дерева каталогов. Управлять режимами отображения панелей можно через пункты меню тс
2. Какие операции с файлами можно выполнить как с помощью команд shell, так и с помощью меню тс? Привести несколько примеров. Ответ: Командные интерпретатор Shell и оболочка Midnight Commander имеют похожую структуру и многие одинаковые команды можно выполнить в обоих оболочках вот некоторые из них
  - а) Системная информация
  - б) Поиск
  - в) Копирование
3. Опишите структуру меню левой панели тс, дайте характеристику командам. Ответ: Меню левой панели тс представляет собой следующую конструкцию:

Где подпункты меню а) Список файлов показывает файлы в домашнем каталоге. б) Быстрый просмотр позволяет выполнить быстрый просмотр содержимого панели.

с) Информация позволяет посмотреть информацию о файле или каталоге d) Командная оболочка Midnight Commander В меню каждой (левой или правой) панели можно выбрать Формат списка: стандартный, ускоренный, расширенный и определённый пользователем. е) Порядок сортировки позволяет задать критерии сортировки при выводе списка файлов и каталогов: без сортировки, по имени, расширенный, время правки, время доступа, время изменения атрибута, размер, узел.

4. Опишите структура меню Файл mc и дайте характеристику командам. Ответ: Меню Фаил mc представляет собой следующую конструкцию:

Где подпункты меню а) Просмотр ( F3 ) позволяет посмотреть содержимое текущего файла без возможности редактирования. b) – Просмотр вывода команды ( M + ! ) функция запроса команды с параметрами. с) Правка ( F4 ) открывает текущий (или выделенный) файл для его редактирования. d) Копирование ( F5 ) осуществляет копирование одного или нескольких файлов или каталогов в указанное пользователем во всплывающем окне место. е) Права доступа ( Ctrl-x с ) позволяет изменить права доступа к одному или нескольким файлам или каталогам. f) Права доступа на файлы и каталоги g) Жёсткая ссылка ( Ctrl-x l ) позволяет создать жёсткую ссылку к текущему (или выделенному) файлу1 . h) Символическая ссылка ( Ctrl-x s ) — позволяет создать символическую ссылку к текущему файлу . i) Владелец группы ( Ctrl-x o ) позволяет задать владельца и имя группы для одного или нескольких файлов или каталогов. j) Права (расширенные) позволяет изменить права доступа и владения для одного или нескольких файлов или каталогов. k) Переименование ( F6 ) позволяет переименовать один или несколько файлов или каталогов. l) Создание каталога ( F7 ) позволяет создать каталог. m) Удалить ( F8 ) позволяет удалить один или несколько файлов или каталогов. n) Выход ( F10 ) завершает работу mc.

5 Опишите структура меню Команда mc, дайте характеристику командам Ответ: Меню Команда mc представляет собой следующую конструкцию:



Где подпункты меню а) Дерево каталогов отображает структуру каталогов системы. б) Поиск файла выполняет поиск файлов по заданным параметрам. в) Переставить панели меняет местами левую и правую панели. г) Сравнить каталоги ( Ctrl-x d ) сравнивает содержимое двух каталогов. е) Размеры каталогов отображает размер и время изменения каталога (по умолчанию в ms размер каталога корректно не отображается). ф) История командной строки выводит на экран список ранее выполненных в оболочке команд. г) Каталоги быстрого доступа ( Ctrl- ) при вызове выполняется быстрая смена текущего каталога на один из заданного списка. х) Восстановление файлов позволяет восстановить файлы на файловых системах ext2 и ext3. и) Редактировать файл расширений позволяет задать с помощью определённого синтаксиса действия при запуске файлов с определённым расширением (например, какое программное обеспечение запускать для открытия или редактирования файлов с расширением .с или .cpp). ж) Редактировать файл меню позволяет отредактировать контекстное меню пользователя, вызываемое по клавише F2 . к) Редактировать файл расцветки имён позволяет подобрать оптимальную для пользователя расцветку имён файлов в зависимости от их типа.

6. Опишите структура меню Настройки ms, дайте характеристику командам

Ответ: Меню Настройки ms представляет собой следующую конструкцию:

Где подпункты меню а) Конфигурация позволяет скорректировать настройки работы с панелями. б) Внешний вид и Настройки панелей определяет элементы, отображаемые при вызове ms, а также цветовое выделение. в) Биты символов задаёт формат обработки информации локальным терминалом. г) Подтверждение позволяет установить или убрать вывод окна с запросом подтверждения действий при операциях удаления и перезаписи файлов, а также при выходе из программы. е) Распознавание клавиш диалоговое окно используется для тестирования функциональных клавиш, клавиш управления курсором и прочее. ф) Виртуальные ФС настройки виртуальной файловой системы: тайм-аут, пароль и прочее.

7. Назовите и дайте характеристику встроенным командам ms. Ответ: В командную оболочку ms встроены стандартные команды. Вот некоторые из них.

- a) F1 Вызов контекстно-зависимой подсказки.
- b) F2 Вызов пользовательского меню с возможностью создания and/or.
- c) F3 Просмотр содержимого файла, на который указывает подсветка в активной панели.
- d) F4 Вызов встроенного в ms редактора для изменения содержания файла, на который указывает подсветка в активной панели.
- e) F5 Копирование одного или нескольких файлов, отмеченных в первой (активной) панели, в каталог, отображаемый на второй панели.
- f) F6 Перенос одного или нескольких файлов, отмеченных в первой панели, в каталог, отображаемый на второй панели.
- g) F7 Создание подкаталога в каталоге, отображаемом в активной панели.
- h) F8 Удаление одного или нескольких файлов, отмеченных в первой панели файлов.
- i) Вызов меню ms.
- j) F10 Выход из ms.

8 Назовите и дайте характеристику командам встроенного редактора ms. Ответ: В редактор ms встроено немало команд. Вот некоторые из них. a) Ctrl+y удалить строку. b) Ctrl+u отмена последней операции. c) Ins вставка/замена. d) F7 поиск. d) Shift+F7 повтор последней операции поиска. e) F4 замена файла. f) F3 первое нажатие начало выделения, второе это окончание выделения. g) F5 копировать выделенный фрагмент F6 переместить выделенный фрагмент. h) F8 удалить выделенный фрагмент. i) F2 записать изменения в файл. j) F10 выйти из редактора.

9. Дайте характеристику средствам ms, которые позволяют создавать меню, определяемые пользователем. Ответ: Один из четырех форматов

списка в Midnight Commander -Пользовательский определённый самим пользователем позволяет ему редактировать меню любого из двух списков. А меню пользователя – это меню, состоящее из команд, определенных пользователем. При вызове меню используется файл `~/.mc.menu`. Если такого файла нет, то по умолчанию используется системный файл меню `/usr/lib/mc/mc.menu`. Все строки в этих файлах, начинающиеся с пробела или табуляции, являются командами, которые выполняются при выборе записи.

10. Дайте характеристику средствам mc, которые позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом
- Ответ: Когда мы выделяем файл не являющегося исполняемым, Midnight Commander сравнивает расширение выбранного файла с расширениями, прописанными в «файле расширений» `~/mc.ext`. Если в файле расширений найдется подраздел, задающий процедуры обработки файлов с данным расширением, то обработка файла производится в соответствии с заданными в этом подразделе командами и файлами:
- a) файл помощи для MC. `/usr/lib/mc.hlp`
  - b) файл расширений, используемый по умолчанию. `/usr/lib/mc/mc.ext`
  - c) файл расширений, конфигурации редактора. `$HOME/.mc.ext`
  - d) системный инициализационный файл. `/usr/lib/mc/mc.ini`
  - e) файл который содержит основные установки. `/usr/lib/mc/mc.lib`
  - f) инициализационный файл пользователя. Если он существует, то системный файл `mc.ini` игнорируется. `$HOME/.mc.ini`
  - g) этот файл содержит подсказки, отображаемые в нижней части экрана. `/usr/lib/mc/mc.hint`
  - h) системный файл меню MC, используемый по умолчанию. `/usr/lib/mc/mc.menu`
  - i) файл меню пользователя. Если он существует, то системный файл меню игнорируется. `$HOME/.mc.menu`

- j) инициализационный файл пользователя. Если он существует, то системный файл `mc.ini` игнорируется. `$HOME/.mc.tree`