

# **Отчет по лабораторной работе №9**

**Операционные системы**

Шихалиева Зурият Арсеновна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
2.1	Задание по тс . . . . .	6
2.2	Задание по встроенному редактору тс . . . . .	7
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>Ответы на контрольные вопросы</b>	<b>22</b>

## **Список иллюстраций**

## Список таблиц

# 1 Цель работы

Цель данной лабораторной работы - освоение основных возможностей командной оболочки Midnight Commander, приобретение навыков практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними

## 2 Задание

### 2.1 Задание по tc

1. Изучите информацию о tc, вызвав в командной строке `man tc`.
2. Запустите из командной строки tc, изучите его структуру и меню.
3. Выполните несколько операций в tc, используя управляющие клавиши (операции с панелями; выделение/отмена выделения файлов, копирование/перемещение файлов, получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги и т.п.)
4. Выполните основные команды меню левой (или правой) панели. Оцените степень подробности вывода информации о файлах.
5. Используя возможности подменю Файл , выполните:
  - просмотр содержимого текстового файла;
  - редактирование содержимого текстового файла (без сохранения результатов редактирования);
  - создание каталога;
  - копирование в файлов в созданный каталог.
6. С помощью соответствующих средств подменю Команда осуществите:
  - поиск в файловой системе файла с заданными условиями (например, файла с расширением .c или .cpp, содержащего строку `main`);
  - выбор и повторение одной из предыдущих команд;
  - переход в домашний каталог;

- анализ файла меню и файла расширений.
7. Вызовите подменю Настройки . Освойте операции, определяющие структуру экрана mc (Full screen, Double Width, Show Hidden Files и т.д.)

## 2.2 Задание по встроенному редактору mc

1. Создайте текстовый файл text.txt.
2. Откройте этот файл с помощью встроенного в mc редактора.
3. Вставьте в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета.
4. Прodelайте с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши:
  - Удалите строку текста.
  - Выделите фрагмент текста и скопируйте его на новую строку
  - Выделите фрагмент текста и перенесите его на новую строку.
  - Сохраните файл.
  - Отмените последнее действие.
  - Перейдите в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст.
  - Перейдите в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст.
  - Сохраните и закройте файл.
5. Откройте файл с исходным текстом на некотором языке программирования (например C или Java)
6. Используя меню редактора, включите подсветку синтаксиса, если она не включена, или выключите, если она включена

### 3 Выполнение лабораторной работы

С помощью команды `man mc` прочитала документацию про командную оболочку (рис. 1).

```
MC(1)                                GNU Midnight Commander                                MC(1)

НАИМЕНОВАНИЕ
    mc - Визуальная оболочка для Unix-подобных систем.

СИНТАКСИС
    mc      [-abcCdfhPstuUVx]      [-l    журнал]      [каталог1
    [каталог2]] [-e [файл] ...] [-v файл]

ОПИСАНИЕ
    Что такое Midnight Commander

    Midnight Commander - это программа, предназначенная
    для просмотра содержимого каталогов и выполнения
    основных функций управления файлами в UNIX-подобных
    операционных системах.

КЛЮЧИ
    Ключи запуска программы Midnight Commander

    -a, --stickchars
        Отключить использование графических символов
        для рисования линий.

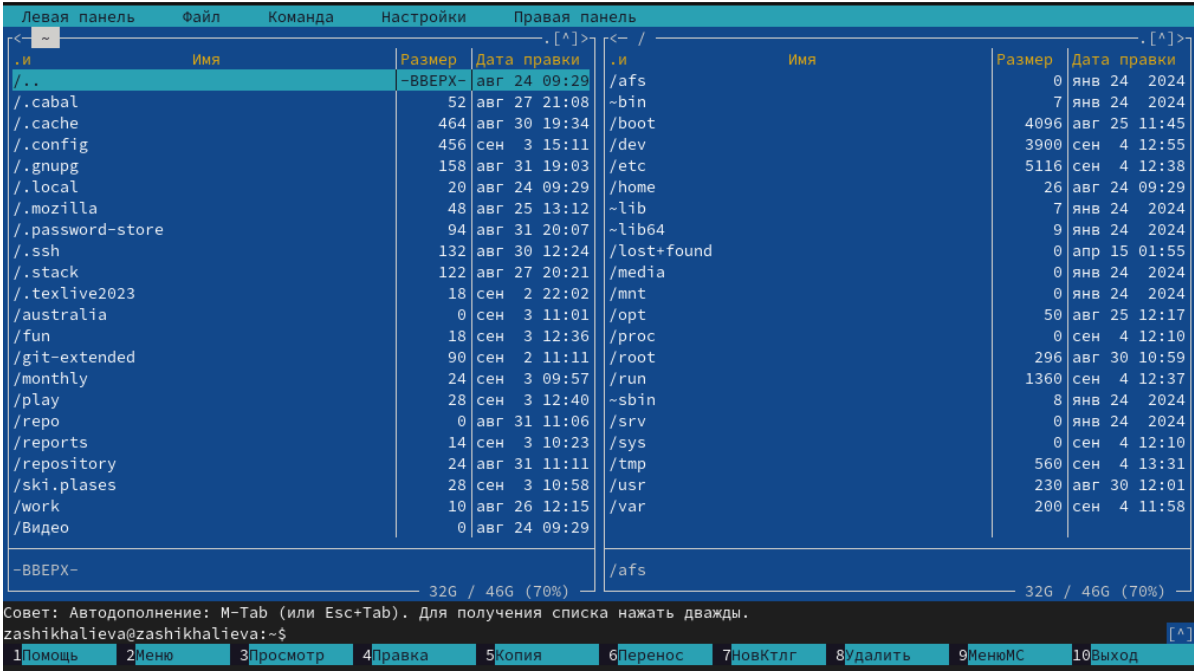
    -b, --nocolor
        Запуск программы в черно-белом режиме экрана.
```

{#fig:001



width=70% рис. 1}

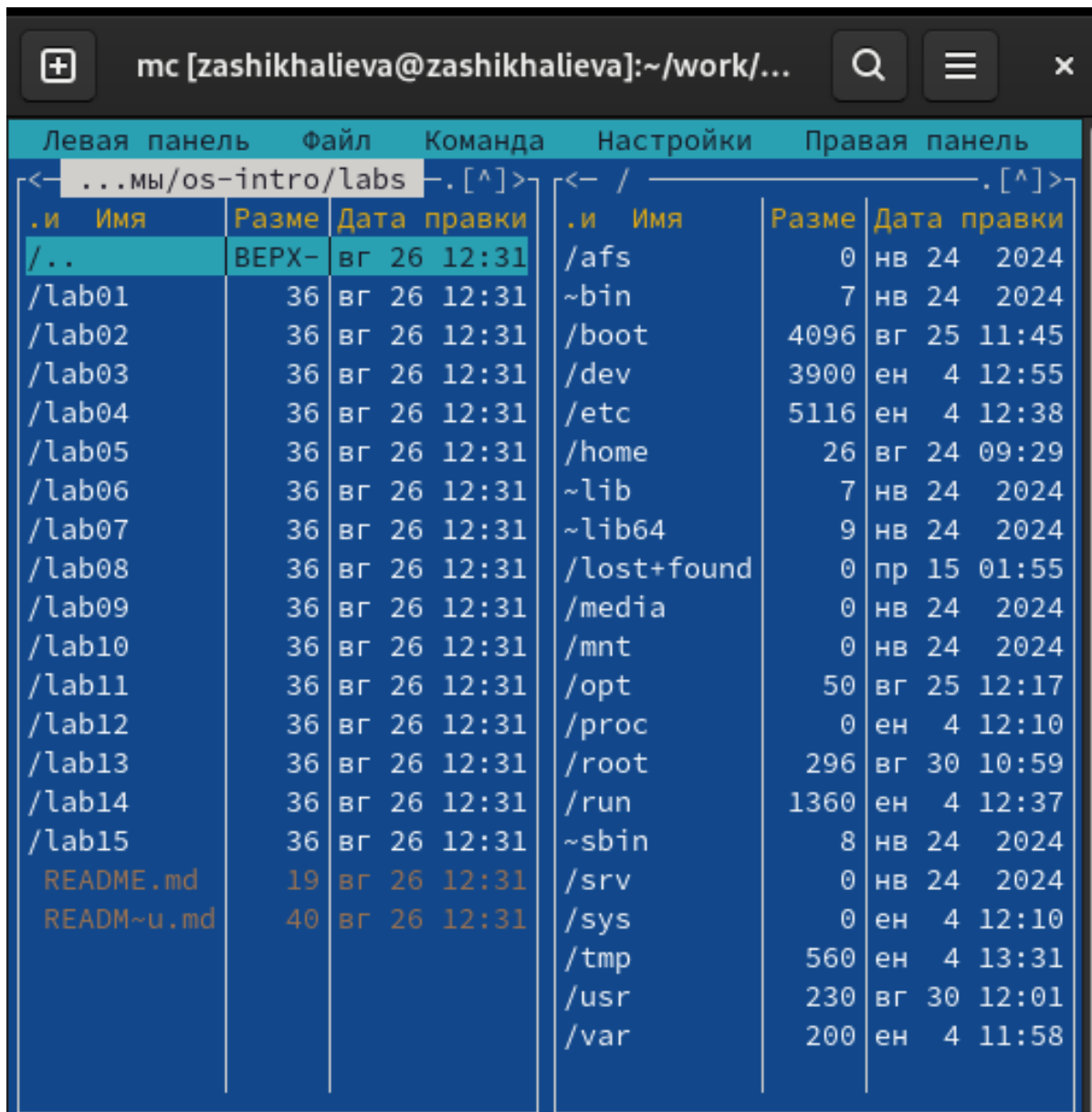
Ввожу в терминале `mc` и получаю окно, в котором далее смогу работать (рис. 2).



{#fig:002

width=70% рис. 2}

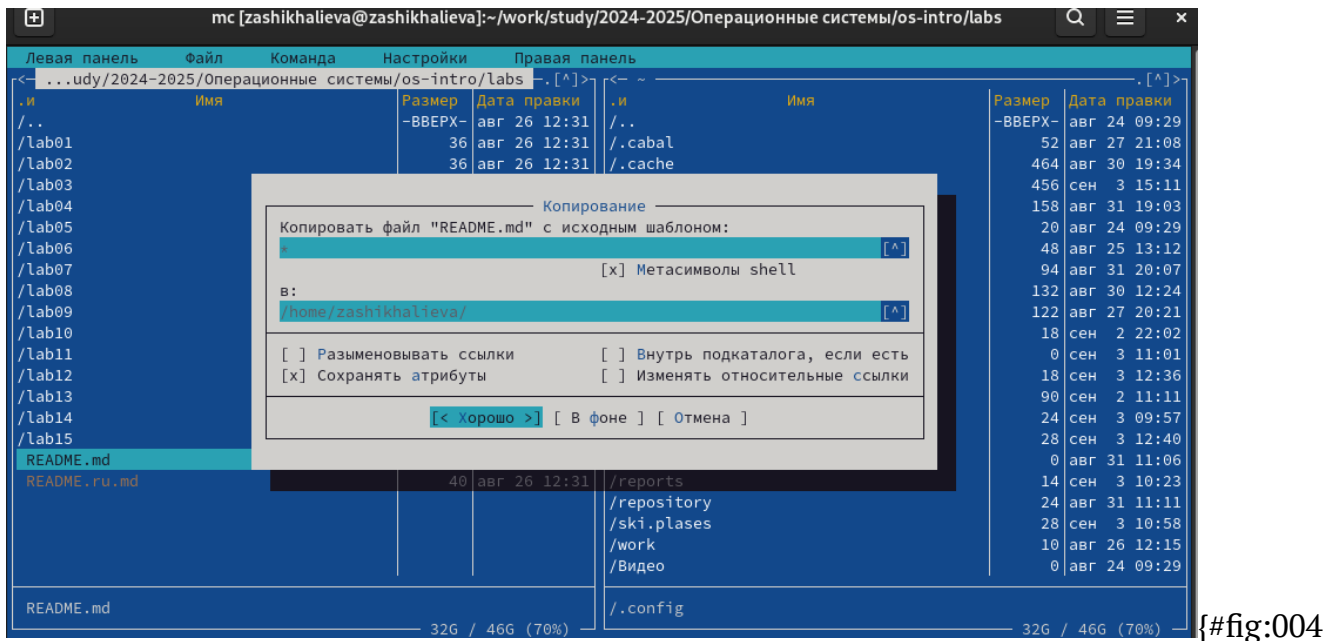
С помощью стрелочек влево вправо я могу перемещаться по директориям, а с помощью стрелочек вверх вниз перебирать файлы в директории, в которой нахожусь (рис. 3).



{#fig:003

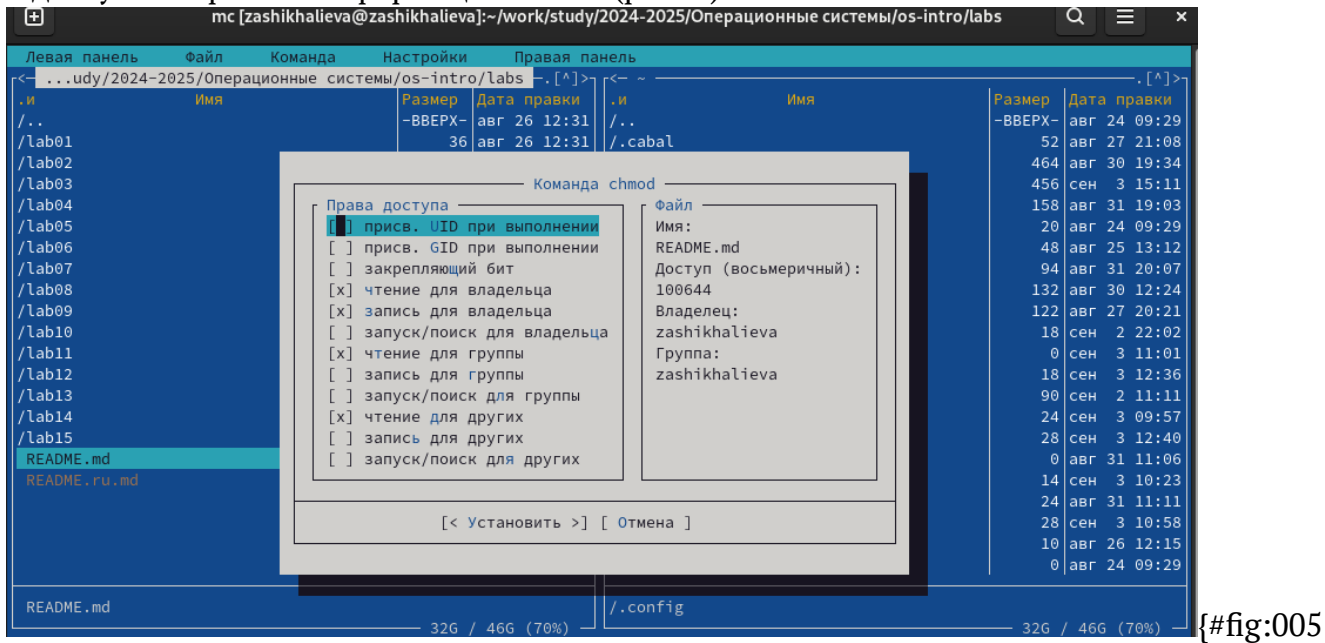
width=70% рис. 3}

С помощью F5 могу создать копию файла в выбранном каталоге (рис. 4).



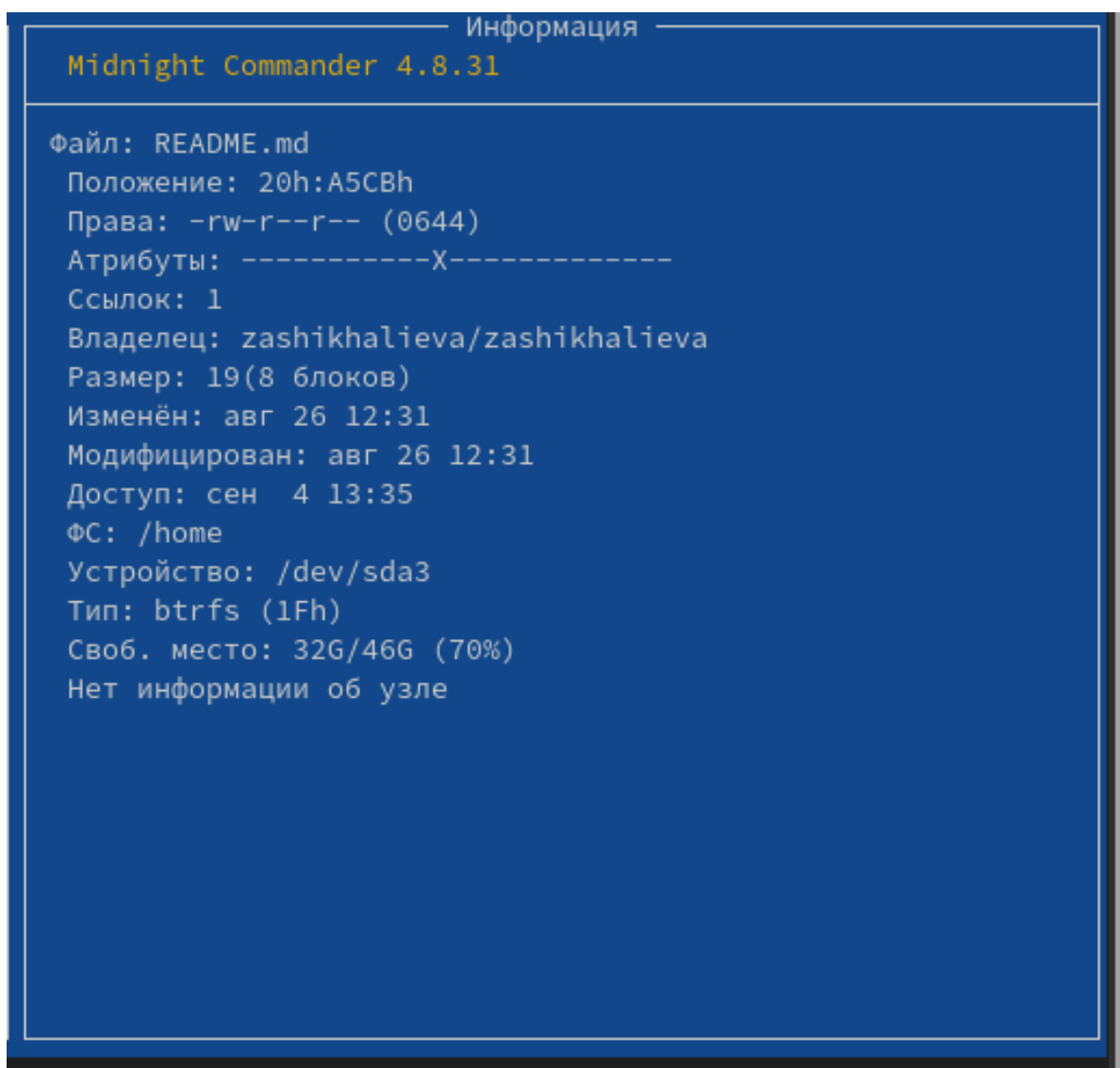
width=70% рис. 4}

С помощью управляющих клавиш так же можно получить информации о правах доступа на файл и информацию о нем (рис. 5).



width=70% рис. 5}

В меню правой панели вывела информацию о файле, получаю информации больше чем в выводе ls -l (рис. 6).



{#fig:006

width=70% рис. 6}

Используя возможности, подменю “Файл” я просмотрела содержимое текстового файла (рис. 7).

```

/home/zashikhalieva/conf.txt 2670/55898 4%
-rw-r--r--. 1 root root 269 мая 2 03:00 anthy-unicode.conf
-rw-r--r--. 1 root root 55 июн 10 03:00 asound.conf
-rw-r--r--. 1 root root 30583 янв 31 2024 brltty.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 0 мая 14 03:00 chkconfig.d
-rw-r--r--. 1 root root 1372 дек 5 2023 chrony.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 18 апр 15 01:57 dconf
-rw-r--r--. 1 root root 1174 мая 9 03:00 dleyna-server-service.conf
-rw-r--r--. 1 root root 28602 фев 13 2024 dnsmasq.conf
-rw-r--r--. 1 root root 117 июл 13 03:00 dracut.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 13 03:00 dracut.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 20 фев 24 2022 fprintd.conf
-rw-r--r--. 1 root root 38 янв 24 2024 fuse.conf
-rw-r--r--. 1 root root 9 ноя 29 2023 host.conf
-rw-r--r--. 1 root root 5799 авг 20 03:00 idmapd.conf
-rw-r--r--. 1 root root 8684 авг 25 11:39 kdump.conf
-rw-r--r--. 1 root root 880 июл 9 03:00 krb5.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 66 июл 9 03:00 krb5.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 28 фев 1 2024 ld.so.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 120 авг 27 20:25 ld.so.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 101 авг 8 02:00 libaudit.conf

```

{#fig:007

width=70% рис. 7}

Открыла файл на изменение, поменяла пару строк и закрыла файл без сохранения (рис. 8).

```

conf.txt [-M--] 5 L: [ 1+ 0 1/709] *(5 /55903b) 0045 0x02D [*] [X]
hello
-rw-r--r--. 1 root root 269 мая 2 03:00 anthy-unicode.conf
-rw-r--r--. 1 root root 55 июн 10 03:00 asound.conf
-rw-r--r--. 1 root root 30583 янв 31 2024 brltty.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 0 мая 14 03:00 chkconfig.d
-rw-r--r--. 1 root root 1372 дек 5 2023 chrony.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 18 апр 15 01:57 dconf
-rw-r--r--. 1 root root 1174 мая 9 03:00 dleyna-server-service.conf
-rw-r--r--. 1 root root 28602 фев 13 2024 dnsmasq.conf
-rw-r--r--. 1 root root 117 июл 13 03:00 dracut.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 13 03:00 dracut.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 20 фев 24 2022 fprintd.conf
-rw-r--r--. 1 root root 38 янв 24 2024 fuse.conf
-rw-r--r--. 1 root root 9 ноя 29 2023 host.conf
-rw-r--r--. 1 root root 5799 авг 20 03:00 idmapd.conf
-rw-r--r--. 1 root root 8684 авг 25 11:39 kdump.conf
-rw-r--r--. 1 root root 880 июл 9 03:00 krb5.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 66 июл 9 03:00 krb5.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 28 фев 1 2024 ld.so.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 120 авг 27 20:25 ld.so.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 101 авг 8 02:00 libaudit.conf

```

{#fig:008

width=70% рис. 8}

Создала новый каталог (рис. 9).

Создать новый каталог

Введите имя каталога:

Fedora2.0

[^]

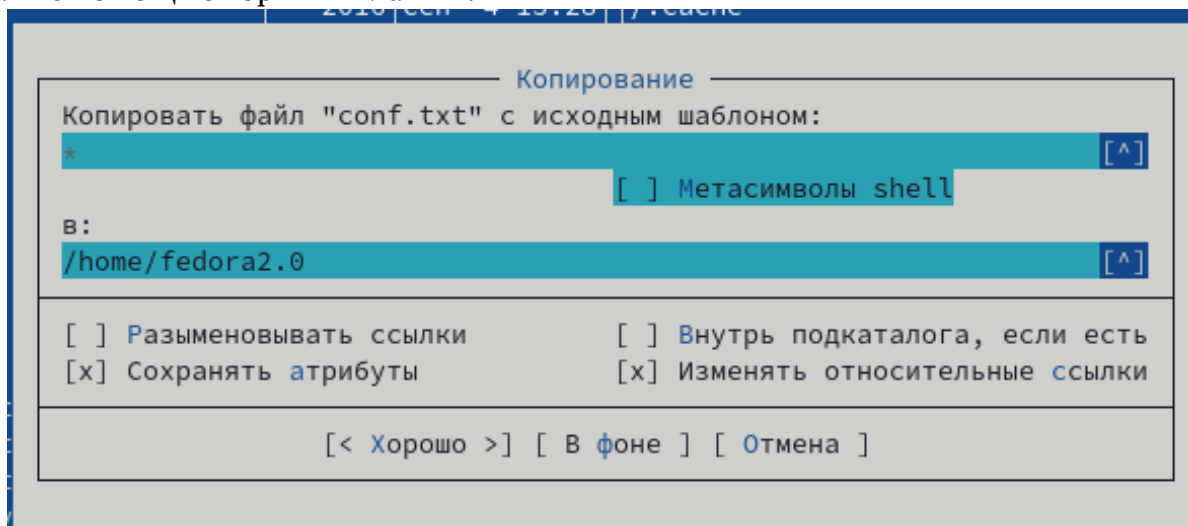
[< Хорошо >] [Отмена]

{#fig:009

width=70% рис. 9}

Копирую файл в созданный каталог (рис. 10). Действия выше можно было сде-

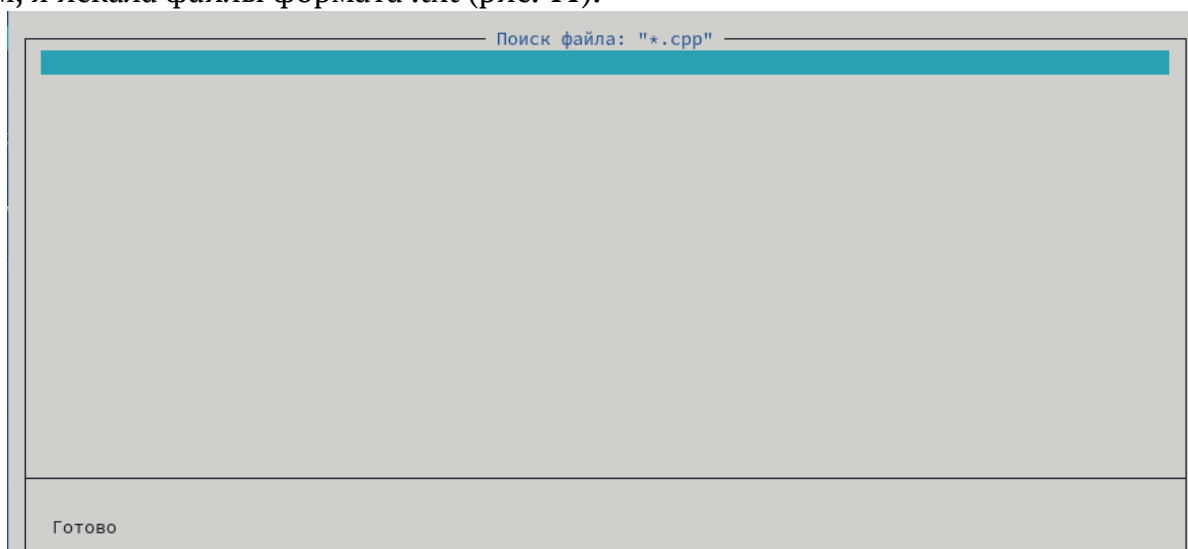
лать с помощью горячих клавиш.



{#fig:010

width=70% рис. 10}

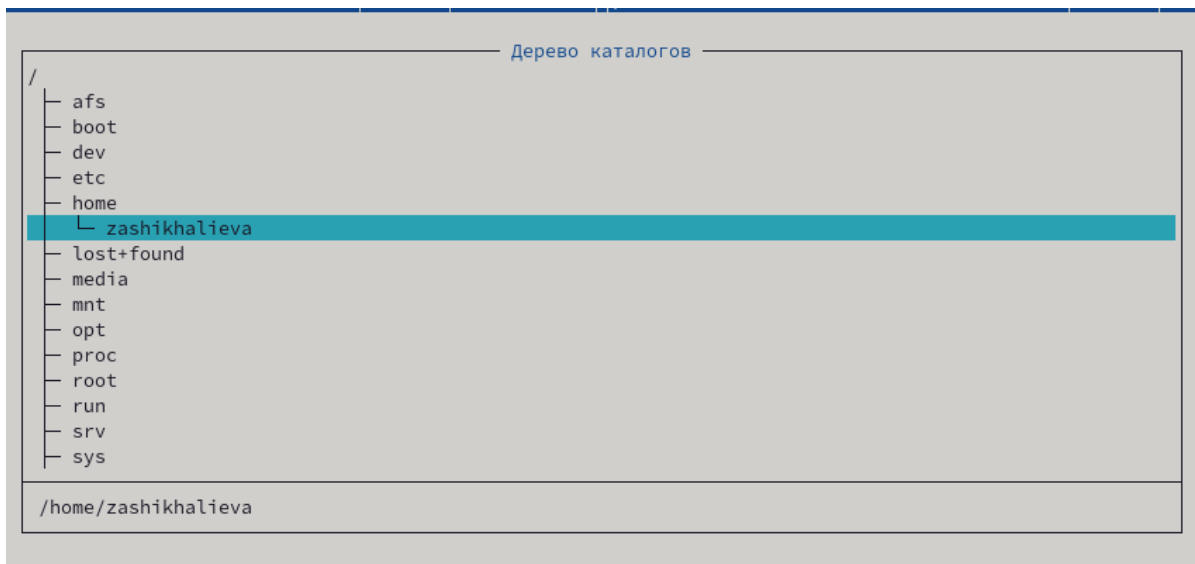
С помощью средств подменю Команда можно найти файл с заданным условием, я искала файлы формата .txt (рис. 11).



{#fig:011

width=70% рис. 11}

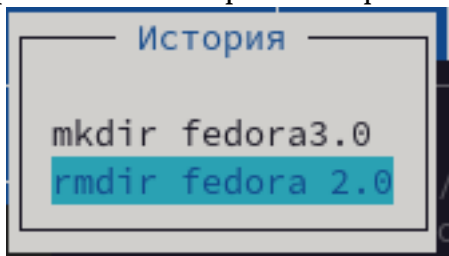
Можно перемещаться между директориями, я перемещусь в домашнюю (рис. 12).



{#fig:012

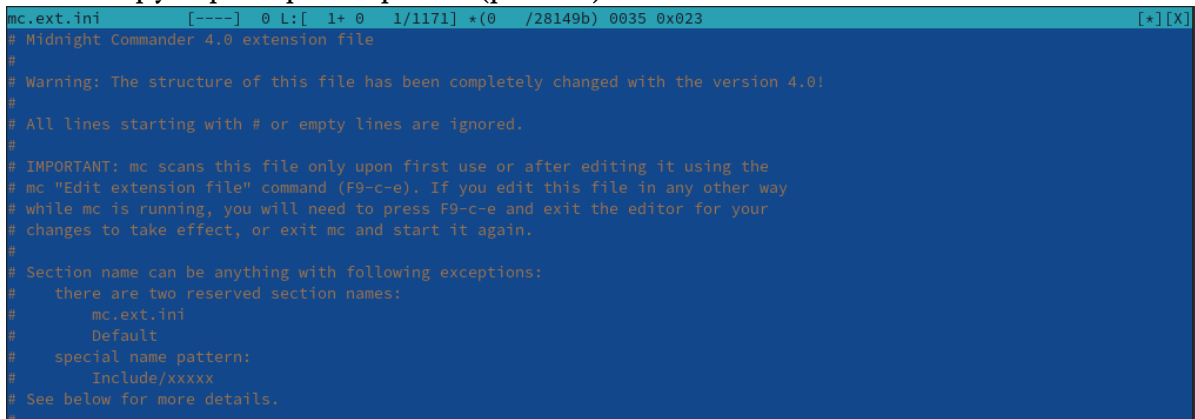
width=70% рис. 12}

Можно использовать историю команд и применить команду из истории, я применила копирование файла (рис. 13).



{#fig:013 width=70% рис. 13}

Анализирую файл расширения (рис. 14).



{#fig:014

width=70% рис. 14}

Анализирую файл меню (рис. 15).

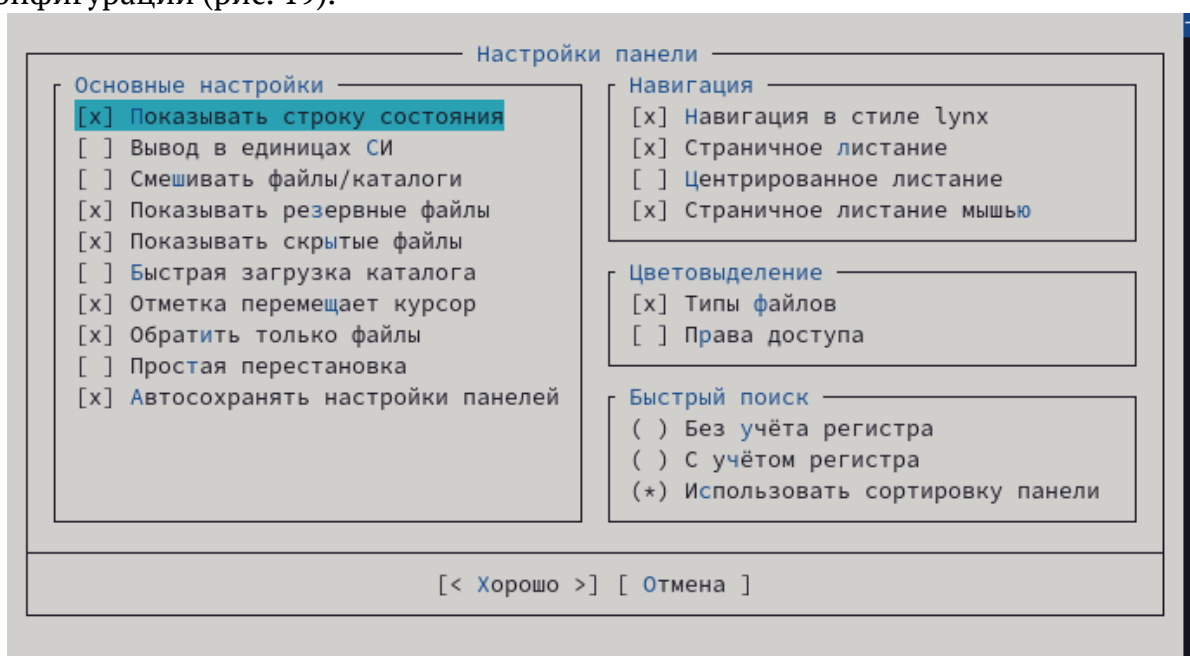
```
.mc.menu [----] 0 L: 1+ 0 1/380] *(0 /12204b) 0115 0x073 [*] [X]
shell_patterns=0

#####
# %% The % character
# %f The current file (if non-local vfs, file will be copied locally and
# %f will be full path to it)
# %p The current file
# %d The current working directory
# %s "Selected files"; the tagged files if any, otherwise the current file
# %t Tagged files
# %u Tagged files (and they are untagged on return from expand_format)
# %view Runs the commands and pipes standard output to the view command
# If %view is immediately followed by '{', recognize keywords
# ascii, hex, nroff and uniform
#
# If the format letter is in uppercase, it refers to the other panel
#
# With a number followed the % character you can turn quoting on (default)
# and off. For example:
```

{#fig:015

width=70% рис. 15}

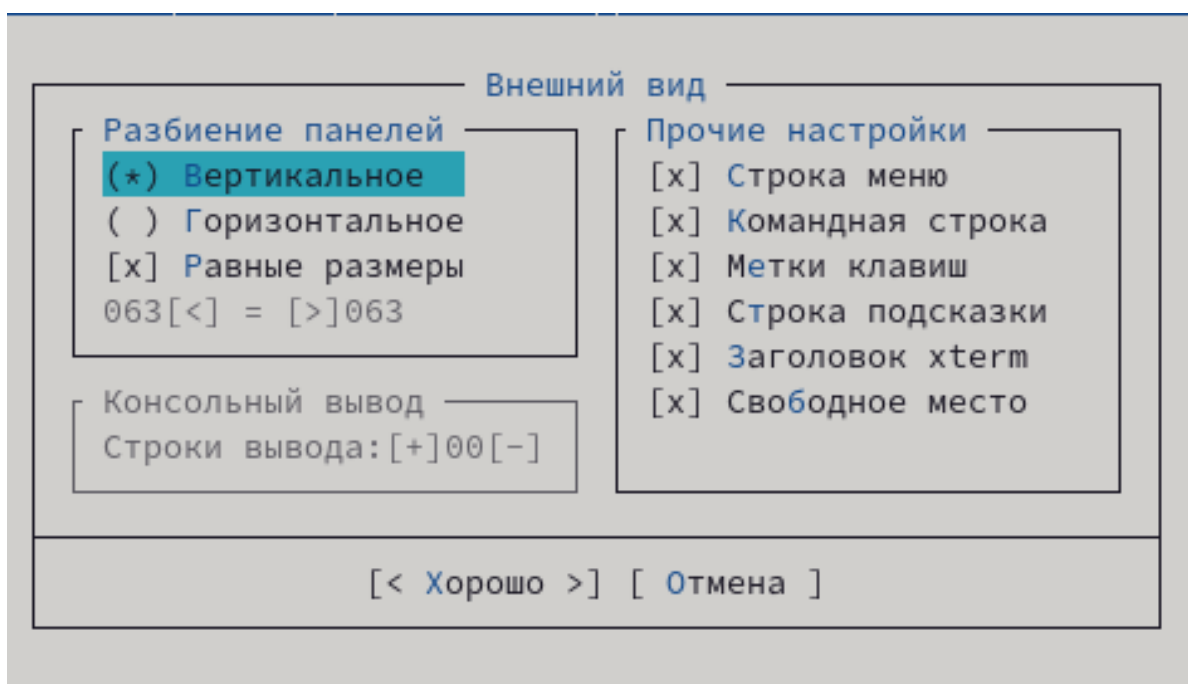
Из подменю настройки вызвала окна настройки панели (рис. 16), настройки внешнего вида (рис. 17), настройки распознавания клавиш (рис. 18), параметры конфигурации (рис. 19).



{#fig:016

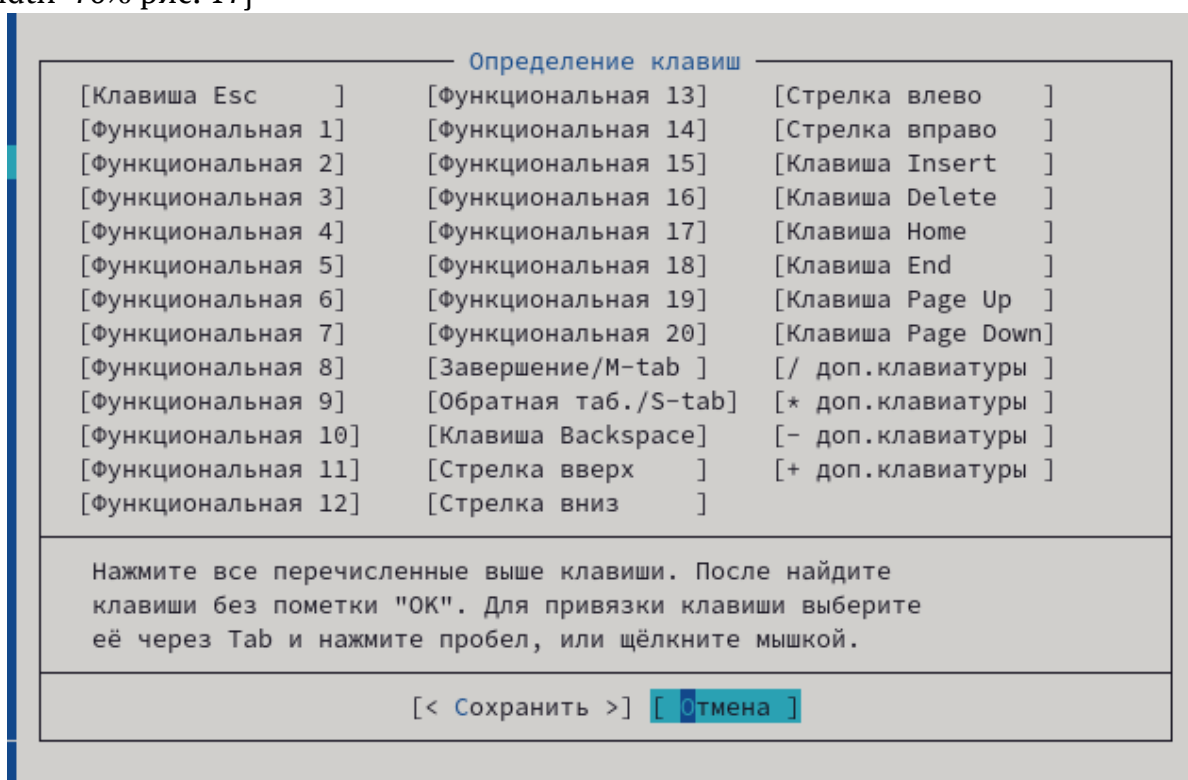
width=70% рис. 16}





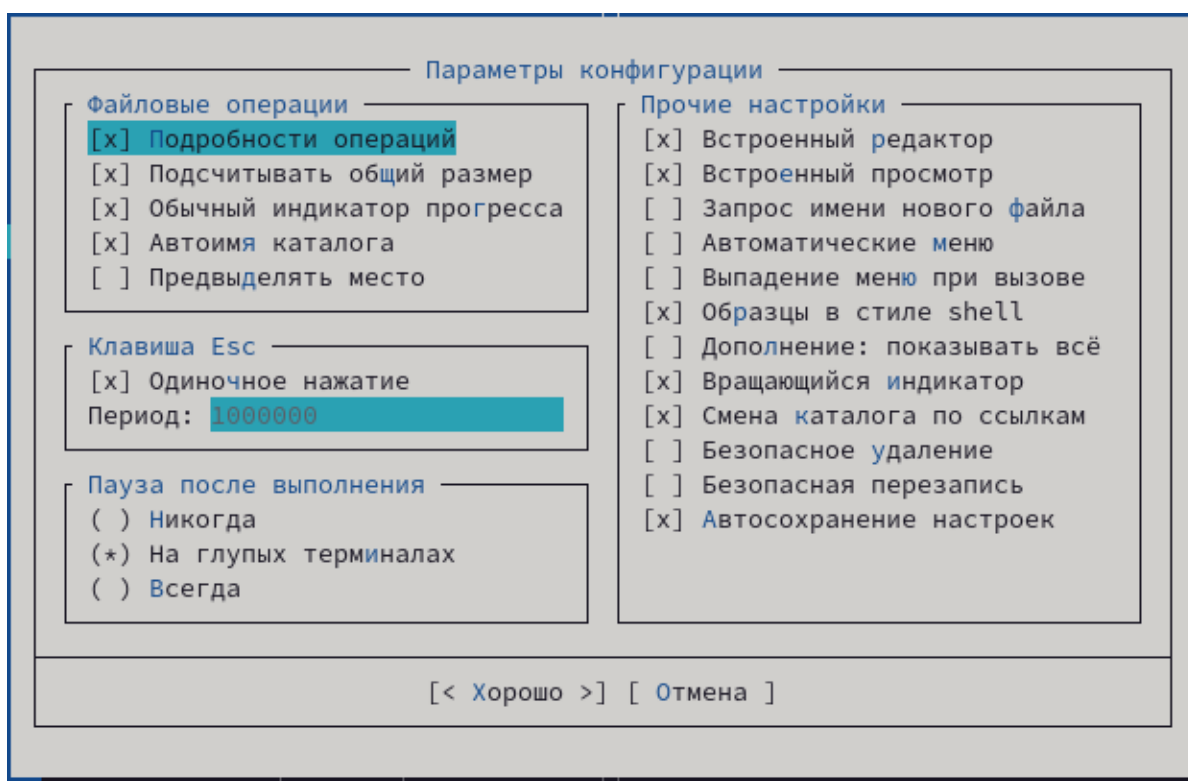
{#fig:017

width=70% рис. 17}



{#fig:018

width=70% рис. 18}



{#fig:019}

width=70% рис. 19}

Командой touch text.txt создала файл (рис. 20).

```
zashikhalieva@zashikhalieva:~$ touch text.txt
```

{#fig:020}

width=70% рис. 20}

Клавишей F4 открыла файл для записи, добавила в него текст (рис. 21).

```
text.txt [-M--] 28 L: [ 1+ 1 2/ 2] *(193 / 193b) <EOF>
```

Вставьте в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета.

{#fig:021}

width=70% рис. 21}

Выделяю текст с помощью клавиши F3 и кликов мышью (рис.22).

```
text.txt [BM--] 24 L: [ 1+ 0 1/ 2] *(45 / 141b) 0032 0x020
```

Вставьте в открытый файл

{#fig:022}

width=70% рис. 22}

Перемещаю выделенный текст с помощью клавиши F6 (рис. 23).

```
text.txt [-M--] 0 L: [ 1+ 1 2/ 3] *(47 / 142b) 1085 0x43D
```

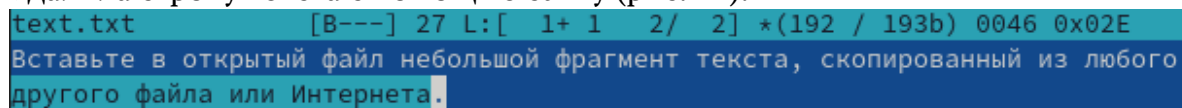
Вставьте в открытый файл.

небольшой фрагмент текста, скопированный из любого

{#fig:023}

width=70% рис. 23}

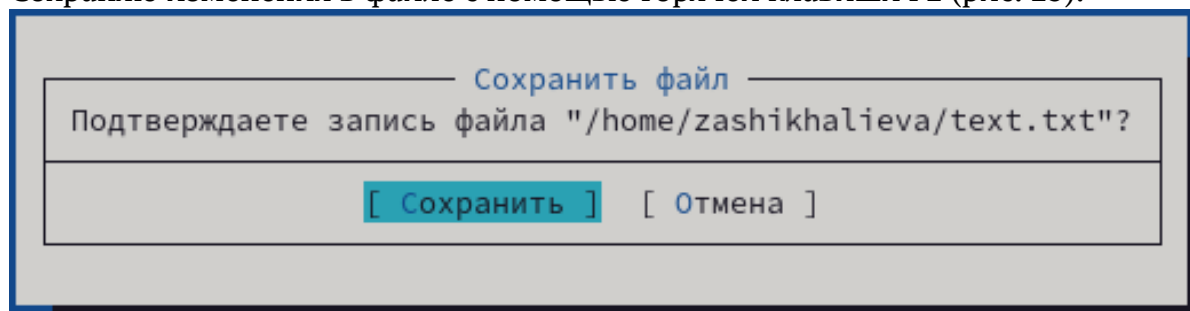
Удалила строку текста с помощью ctrl+y (рис. 24).



{#fig:024

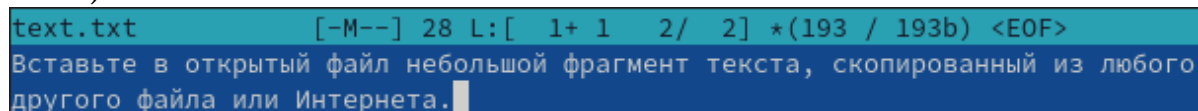
width=70% рис. 24}

Сохраняю изменения в файле с помощью горячей клавиши F2 (рис. 25).



width=70% рис. 25}

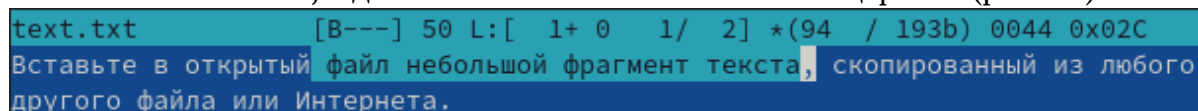
С помощью ctrl+u отменяю последнее действие и возвращаю удаленную строку (рис. 26).



{#fig:026

width=70% рис. 26}

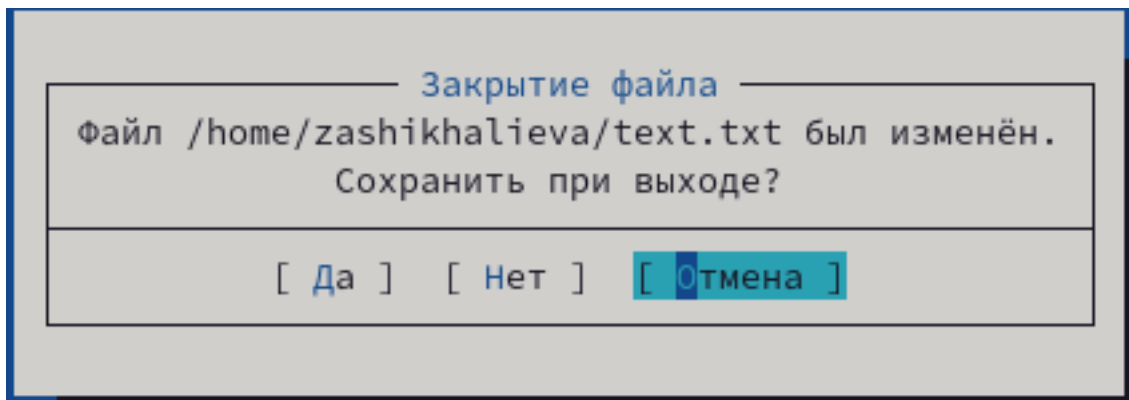
С помощью клавиш pgup pgdn у меня получилось попасть в начало и в конец файла соответственно, я добавила текст в начало и в конец файла (рис. 27).



{#fig:027

width=70% рис. 27}

Горячая клавиша F10 закрывает файл, дополнительно спрашивая сохранить ли в нем несохраненные изменения, сохраняю и закрываю (рис. 28).



{#fig:028

width=70% рис. 28}

Открываю файл формата .cpp, с кодом на C++, встроенный редактор ms вывел его содержимое с подсветкой (рис. 29).

```
main.cpp [----] 0
int main.
int a = 5
std coutd << a+2
return 0
```

{#fig:029 width=70% рис. 29}

Я отключила подсветку и вывела снова тот же самый файл, но уже без подсветки (рис. 30).

```
/home/zashikhalieva/main.cpp
int main
int a = 5
std coutd << a+2
return 0
```

{#fig:030 width=70% рис. 30}

## 4 Выводы

При выполнении данной лабораторной работы я освоила основные возможности командной оболочки Midnight Commander, приобрела навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними

## 5 Ответы на контрольные вопросы

1. Панели могут дополнительно быть переведены в один из двух режимов: Информация или Дерево. В режиме Информация на панель выводятся сведения о файле и текущей файловой системе, расположенных на активной панели. В режиме Дерево (рис. 7.3) на одной из панелей выводится структура дерева каталогов.
2. В разделе Командная строка оболочки (Shell) перечисляются команды и комбинации клавиш, которые используются для ввода и редактирования команд в командной строке оболочки. Большая часть этих команд служит для переноса имен файлов и/или имен каталогов в командную строку (чтобы уменьшить трудоемкость ввода) или для доступа к истории команд. Клавиши редактирования строк ввода используются как при редактировании командной строки, так и других строк ввода, появляющихся в различных запросах программы. Как с помощью меню так и с помощью команд shell можно переносить, копировать и получать информацию о файлах и каталогах.
3. В меню каждой (левой или правой) панели можно выбрать Формат списка:
  - стандартный — выводит список файлов и каталогов с указанием размера и времени правки;
  - ускоренный — позволяет задать число столбцов, на которые разбивается панель при выводе списка имён файлов или каталогов без дополнительной информации;

- расширенный — помимо названия файла или каталога выводит сведения о правах доступа, владельце, группе, размере, времени правки;
  - определённый пользователем — позволяет вывести те сведения о файле или каталоге, которые задаст сам пользователь.
4. В меню Файл содержит перечень команд, которые могут быть применены к одному или нескольким файлам или каталогам. Команды меню Файл:
- Просмотр ( F3 ) — позволяет посмотреть содержимое текущего (или выделенного) файла без возможности редактирования.
  - Просмотр вывода команды ( M + ! ) — функция запроса команды с параметрами (аргумент к текущему выбранному файлу).
  - Правка ( F4 ) — открывает текущий (или выделенный) файл для его редактирования.
  - Копирование ( F5 ) — осуществляет копирование одного или нескольких файлов или каталогов в указанное пользователем во всплывающем окне место.
  - Права доступа ( Ctrl-x c ) — позволяет указать (изменить) права доступа к одному или нескольким файлам или каталогам .
  - Жёсткая ссылка ( Ctrl-x l ) — позволяет создать жёсткую ссылку к текущему (или выделенному) файлу.
  - Символическая ссылка ( Ctrl-x s ) — позволяет создать символическую ссылку к текущему (или выделенному) файлу.
  - Владелец/группа ( Ctrl-x o ) — позволяет задать (изменить) владельца и имя группы для одного или нескольких файлов или каталогов.
  - Права (расширенные) — позволяет изменить права доступа и владения для одного или нескольких файлов или каталогов.
  - Переименование ( F6 ) — позволяет переименовать (или переместить) один или несколько файлов или каталогов.
  - Создание каталога ( F7 ) — позволяет создать каталог.

- Удалить ( F8 ) — позволяет удалить один или несколько файлов или каталогов.
  - Выход ( F10 ) — завершает работу тс.
5. В меню Команда содержатся более общие команды для работы с тс. Команды меню Команда:
- Дерево каталогов — отображает структуру каталогов системы.
  - Поиск файла — выполняет поиск файлов по заданным параметрам.
  - Переставить панели — меняет местами левую и правую панели.
  - Сравнить каталоги ( Ctrl-x d ) — сравнивает содержимое двух каталогов.
  - Размеры каталогов — отображает размер и время изменения каталога (по умолчанию в тс размер - каталога корректно не отображается).
  - История командной строки — выводит на экран список ранее выполненных в оболочке команд.
  - Каталоги быстрого доступа ( Ctrl- ) — при вызове выполняется быстрая смена текущего каталога на один из заданного списка.
  - Восстановление файлов — позволяет восстановить файлы на файловых системах ext2 и ext3.
  - 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 dos или dosx).
  - Редактировать файл меню — позволяет отредактировать контекстное меню пользователя, вызываемое по клавише F2 .
  - Редактировать файл расцветки имён — позволяет подобрать оптимальную для пользователя расцветку имён файлов в зависимости от их типа.
6. Меню Настройки содержит ряд дополнительных опций по внешнему виду и функциональности тс. Меню Настройки содержит:



- Конфигурация — позволяет скорректировать настройки работы с панелями.
- Внешний вид и Настройки панелей — определяет элементы (строка меню, командная строка, подсказки и прочее), отображаемые при вызове тс, а также геометрию расположения панелей и цветовыделение.
- Биты символов — задаёт формат обработки информации локальным терминалом.
- Подтверждение — позволяет установить или убрать вывод окна с запросом подтверждения действий при операциях удаления и перезаписи файлов, а также при выходе из программы.
- Распознавание клавиш — диалоговое окно используется для тестирования функциональных клавиш, клавиш управления курсором и прочее.
- Виртуальные ФС — настройки виртуальной файловой системы: тайм-аут, пароль и прочее.

## 7. Характеристика встроенных команд тс:

- F1 Вызов контекстно-зависимой подсказки;
- F2 Вызов пользовательского меню с возможностью создания и/или дополнения дополнительных функций;
- F3 Просмотр содержимого файла, на который указывает подсветка в активной панели (без возможности редактирования);
- F4 Вызов встроенного в тс редактора для изменения содержания файла, на который указывает подсветка в активной панели;
- F5 Копирование одного или нескольких файлов, отмеченных в первой (активной) панели, в каталог, отображаемый на второй панели;
- F6 Перенос одного или нескольких файлов, отмеченных в первой (активной) панели, в каталог, отображаемый на второй панели;
- F7 Создание подкаталога в каталоге, отображаемом в активной панели;

- F8 Удаление одного или нескольких файлов (каталогов), отмеченных в первой (активной) панели файлов;
- F9 Вызов меню mc;
- F10 Выход из mc;

#### 8. Характеристика команд встроенного редактора mc:

- Ctrl-y удалить строку;
- Ctrl-u отмена последней операции; Ins вставка/замена;
- F7 поиск (можно использовать регулярные выражения);
- (стрелочка вверх)-F7 повтор последней операции поиска;
- F4 замена;
- F3 первое нажатие — начало выделения,
- второе — окончание выделения;
- F5 копировать выделенный фрагмент;
- F6 переместить выделенный фрагмент;
- F8 удалить выделенный фрагмент;
- F2 записать изменения в файл;
- F10 выйти из редактора.

9. Можете сохранить часто используемые команды панелизации под отдельными информативными именами, чтобы иметь возможность их быстро вызвать по этим именам. Для этого нужно набрать команду в строке ввода (строка “Команда”) и нажать кнопку Добавить. После этого потребуется ввести имя, по которому мы будем вызывать команду. В следующий раз вам достаточно будет выбрать нужное имя из списка, а не вводить всю команду заново.

10. Панель в mc отображает список файлов текущего каталога. Абсолютный путь к этому каталогу отображается в заголовке панели. У активной панели заголовок и одна из её строк подсвечиваются. Управление панелями

осуществляется с помощью определённых комбинаций клавиш или пунктов меню тс.