

Отчет по лабораторной работе №7:

Командная оболочка Midnight Commander

Федорова Наталия Артемовна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	8
4	Выполнение лабораторной работы	10
5	Контрольные вопросы	36
6	Выводы	39

Список иллюстраций

4.1	Информация о тс	11
4.2	Открытие тс	12
4.3	Управление меню тс	13
4.4	Права доступа	14
4.5	Копирование	15
4.6	Информация на правой панели	16
4.7	Просмотр файла	17
4.8	Редактирование файла	18
4.9	Создание каталога	19
4.10	Копирование файла	20
4.11	Поиск файла	21
4.12	Результаты поиска	22
4.13	Переход в домашний каталог	23
4.14	Анализ файла меню	24
4.15	Анализ файла расширений	25
4.16	Внешний вид	26
4.17	Настройки панели	27
4.18	Конфигурация	28
4.19	Создание файла	29
4.20	Редактирование файла	30
4.21	Удаление строки	31
4.22	Результат удаления строки	31
4.23	Копирование строки	32
4.24	Перемещение текста	33
4.25	Сохранение файла	33
4.26	Отмена последнего действия	34
4.27	Изменение содержания текста	35
4.28	Сохранение и закрытие файла	35

Список таблиц

1 Цель работы

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

2 Задание

Задание по тс

1. Изучите информацию о тс, вызвав в командной строке `man тс`.
2. Запустите из командной строки тс, изучите его структуру и меню.
3. Выполните несколько операций в тс, 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.)

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.

3 Теоретическое введение

ЗКомандная оболочка — интерфейс взаимодействия пользователя с операционной системой и программным обеспечением посредством команд.

Midnight Commander (или mc) — псевдографическая командная оболочка для UNIX/Linux систем. Для запуска mc необходимо в командной строке набрать mc и нажать Enter.

Рабочее пространство mc имеет две панели, отображающие по умолчанию списки файлов двух каталогов.

Над панелями располагается меню, доступ к которому осуществляется с помощью клавиши F9. Под панелями внизу расположены управляющие экранные кнопки, ассоциированные с функциональными клавишами F1 – F10. Над ними располагается командная строка, предназначенная для ввода команд.

Функциональные клавиши mc

- 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 mc 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 тс
- F10 - Выход из тс

4 Выполнение лабораторной работы

Выполним задания по **тс**

1. Для начала изучаю информацию о **тс** с помощью команды `man тс` (рис. 4.1).

```
nafedorova@nafedorova:~ — man mc
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.

    -c, --color
        Включает цветной режим дисплея. Для получения более подробной
        информации смотрите раздел Цвета.

Manual page mc(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 4.1: Информация о mc

2. Далее изучаю структуру mc командой mc (рис. 4.2).

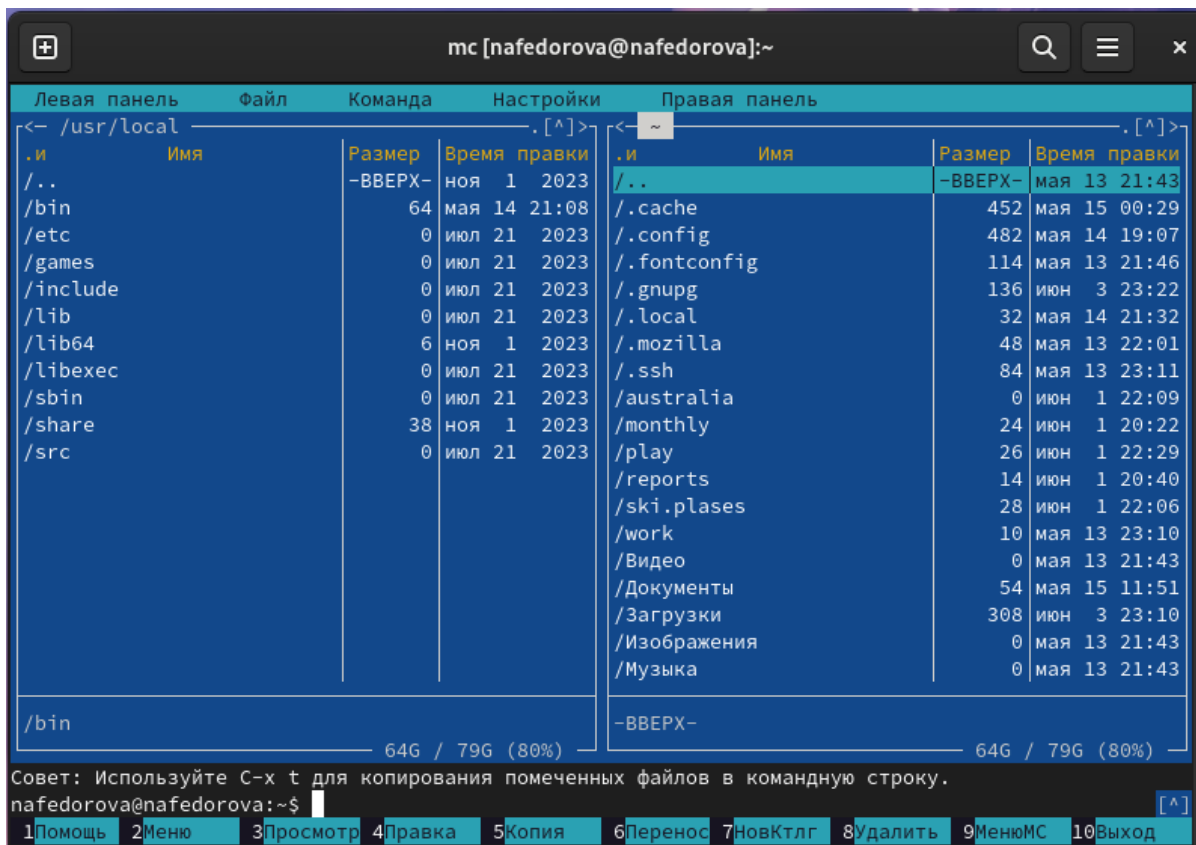


Рис. 4.2: Открытие mc

3. Выполняю несколько операций в mc, используя управляющие клавиши.

Для управления меню mc использую клавишу F9, переключаться между вкладками можно благодаря стрелкам на клавиатуре, если необходимо что-то выбрать, то использую Enter (рис. 4.3).

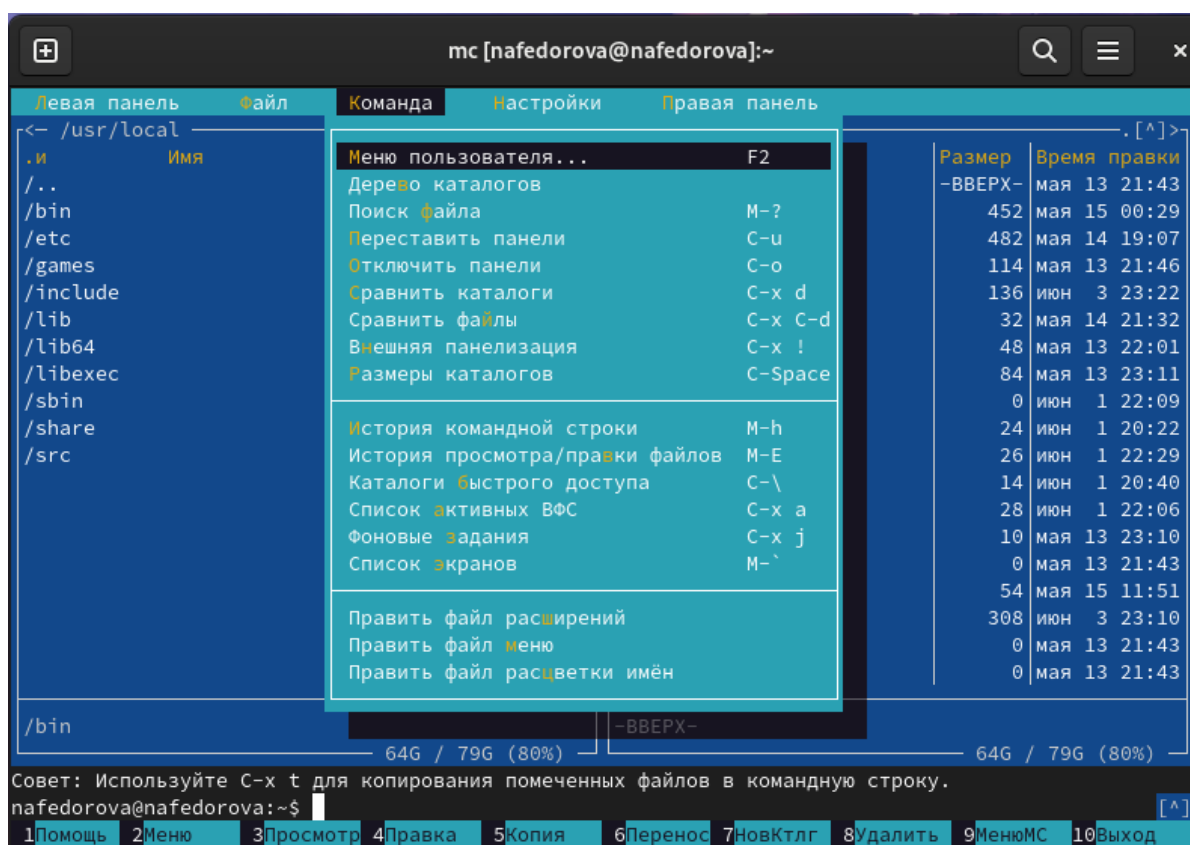


Рис. 4.3: Управление меню mc

Комбинация Ctrl-x + c позволяет просмотреть права доступа к файлу, смотрю так права для каталога work (рис. 4.4).

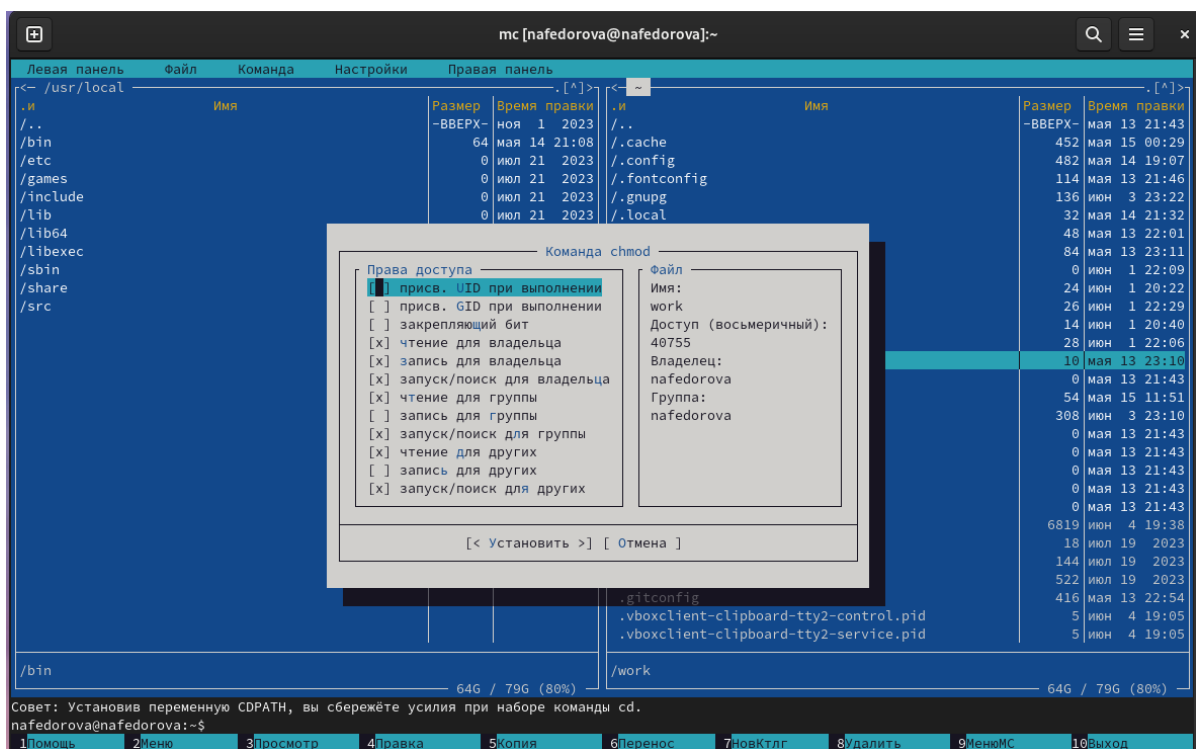


Рис. 4.4: Права доступа

Для копирования файла или каталога использую клавишу F5, если необходимо перенести, то использую F6 (рис. 4.5).

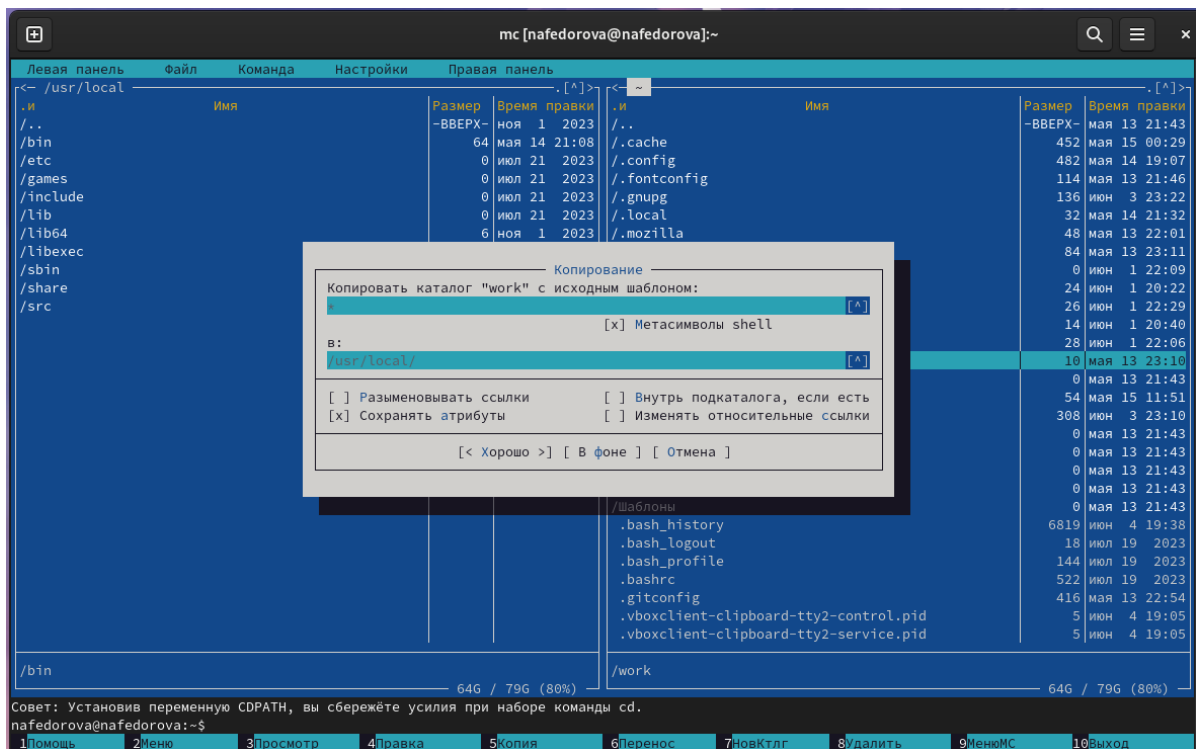


Рис. 4.5: Копирование

4. Выполняю основные команды меню правой панели. Если в правой панели выбрать пункт "Информация", то справа будет отображаться вся информация о каталоге или файле (рис. 4.6).

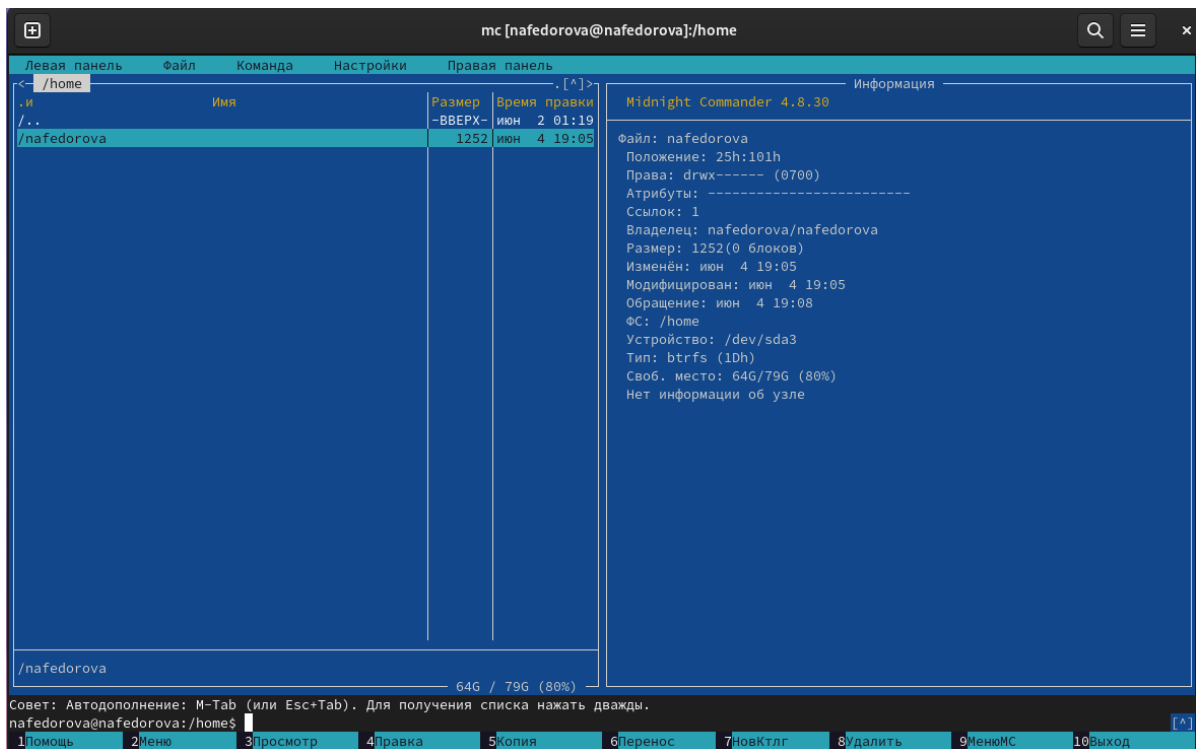


Рис. 4.6: Информация на правой панели

5. Использую возможности подменю “Файл”.

Для просмотра файла использую клавишу F3. Для выхода из файла - F10 (рис. 4.7).


```
mc [nafedorova@nafedorova]:~
/home/nafedorova/conf.txt 2299/50592 4%
-rw-r--r--. 1 root root 269 июл 19 2023 anthy-unicode.conf
-rw-r--r--. 1 root root 833 фев 10 2023 appstream.conf
-rw-r--r--. 1 root root 55 янв 29 03:00 asound.conf
-rw-r--r--. 1 root root 30583 дек 20 03:00 brltty.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 0 янв 17 03:00 chkconfig.d
-rw-r--r--. 1 root root 1372 дек 5 03:00 chrony.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 18 ноя 1 2023 dconf
-rw-r--r--. 1 root root 1174 сен 20 2023 dleyna-server-service.conf
-rw-r--r--. 1 root root 28602 фев 13 03:00 dnsmasq.conf
-rw-r--r--. 1 root root 117 ноя 16 2023 dracut.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 0 ноя 16 2023 dracut.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 20 фев 24 2022 fprintd.conf
-rw-r--r--. 1 root root 38 авг 9 2023 fuse.conf
-rw-r--r--. 1 root root 9 июл 25 2023 host.conf
-rw-r--r--. 1 root root 5799 апр 11 03:00 idmapd.conf
-rw-r--r--. 1 root root 8979 мая 14 20:25 kdump.conf
-rw-r--r--. 1 root root 880 янв 17 03:00 krb5.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 106 янв 17 03:00 krb5.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 28 апр 18 03:00 ld.so.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 102 апр 18 03:00 ld.so.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 191 мар 11 03:00 libaudit.conf
-rw-r--r--. 1 root root 2393 янв 23 2023 libuser.conf
-rw-r--r--. 1 root root 19 мая 13 21:39 locale.conf
-rw-r--r--. 1 root root 493 апр 16 2021 logrotate.conf
-rw-r--r--. 1 root root 5122 дек 13 03:00 makedumpfile.conf.sample
-rw-r--r--. 1 root root 5242 июл 25 2023 man_db.conf
-rw-r--r--. 1 root root 813 июл 19 2023 mke2fs.conf
-rw-r--r--. 1 root root 2620 июл 20 2023 mtools.conf
drwxr-xr-x. 1 root root 44 мая 2 03:00 ndctl.conf.d
-rw-r--r--. 1 root root 767 мар 18 23:55 netconfig
-rw-r--r--. 1 root root 1631 апр 11 03:00 nfs.conf
-rw-r--r--. 1 root root 3604 апр 11 03:00 nfsmount.conf
-rw-r--r--. 1 root root 2484 июл 20 2023 nilfs_cleaner.conf
lrwxrwxrwx. 1 root root 29 мая 13 21:39 nsswitch.conf -> /etc/authselect/nsswitch.conf
-rw-r--r--. 1 root root 389 мар 7 03:00 opensc.conf
lrwxrwxrwx. 1 root root 16 мар 7 03:00 opensc-x86_64.conf -> /etc/opensc.conf
1Помощь 2Разверн 3Выход 4Нех 5Перейти 6 7Поиск 8Исходный 9Формат 10Выход
```

Рис. 4.7: Просмотр файла

Для редактирования файла нажимаю F4, редактирую строчку, а после с помощью F10 выхожу, не сохраняя результат (рис. 4.8).

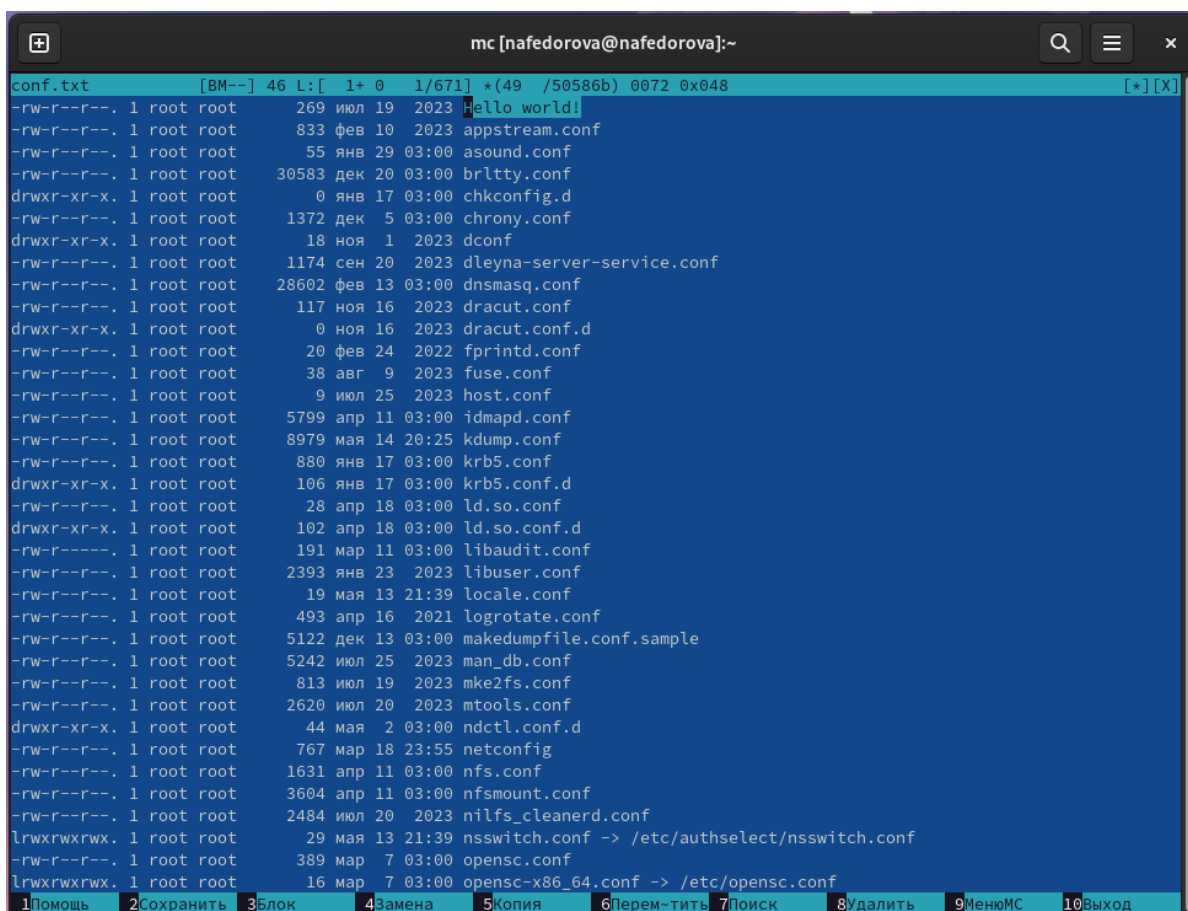


Рис. 4.8: Редактирование файла

Чтобы создать новый каталог, выбираю на левой панели, где хочу создать каталог, после нажимаю F7 (рис. 4.9).

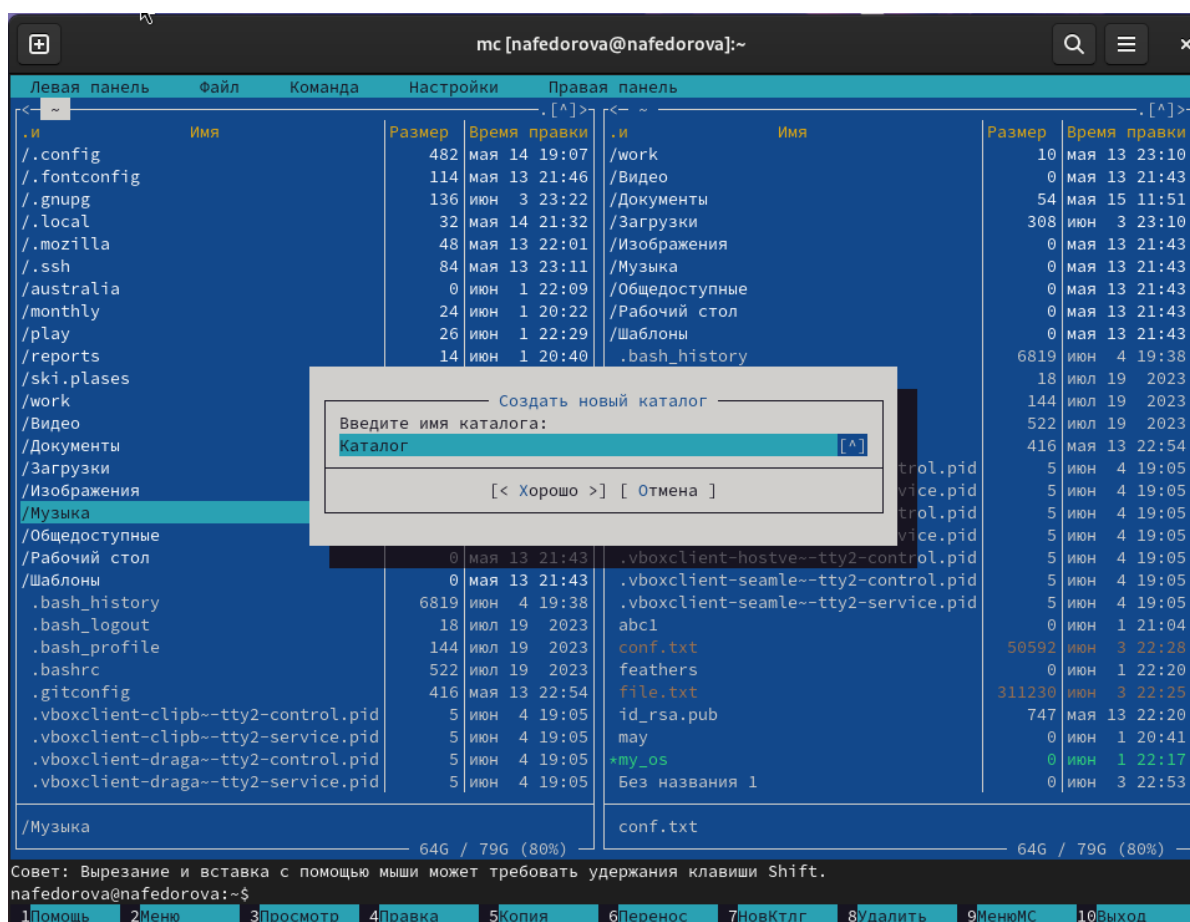


Рис. 4.9: Создание каталога

Копирую текстовый файл в только что созданный каталог с помощью клавиши F5 (рис. 4.10).

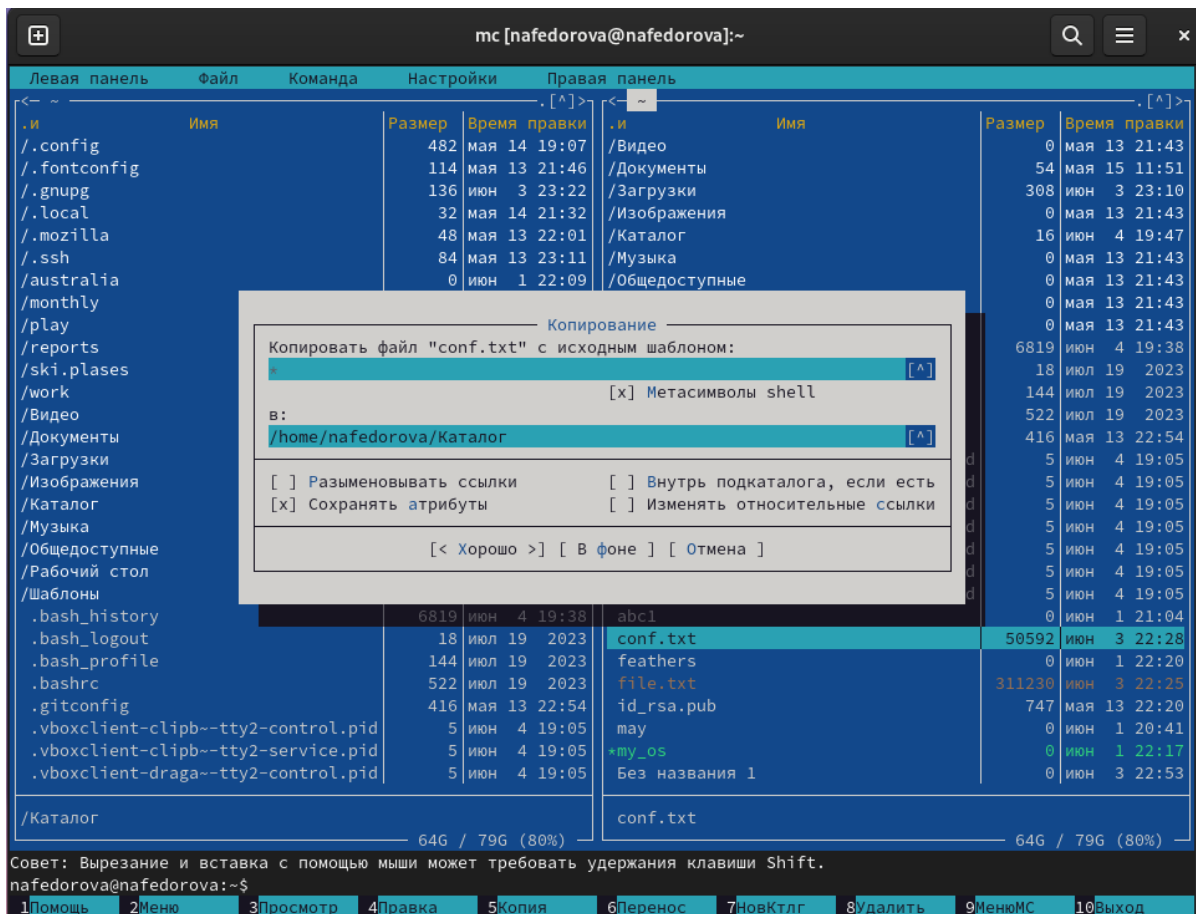


Рис. 4.10: Копирование файла

6. С помощью соответствующих средств подменю "Команда" осуществляю:

Нахожу файл с расширением .crr, содержащего строку main. Для этого перехожу в подменю "Команда" -> "Поиск файлов", ввожу необходимые данные и смотрю. В моем случае таких файлов нет (рис. 4.11) (рис. 4.12).

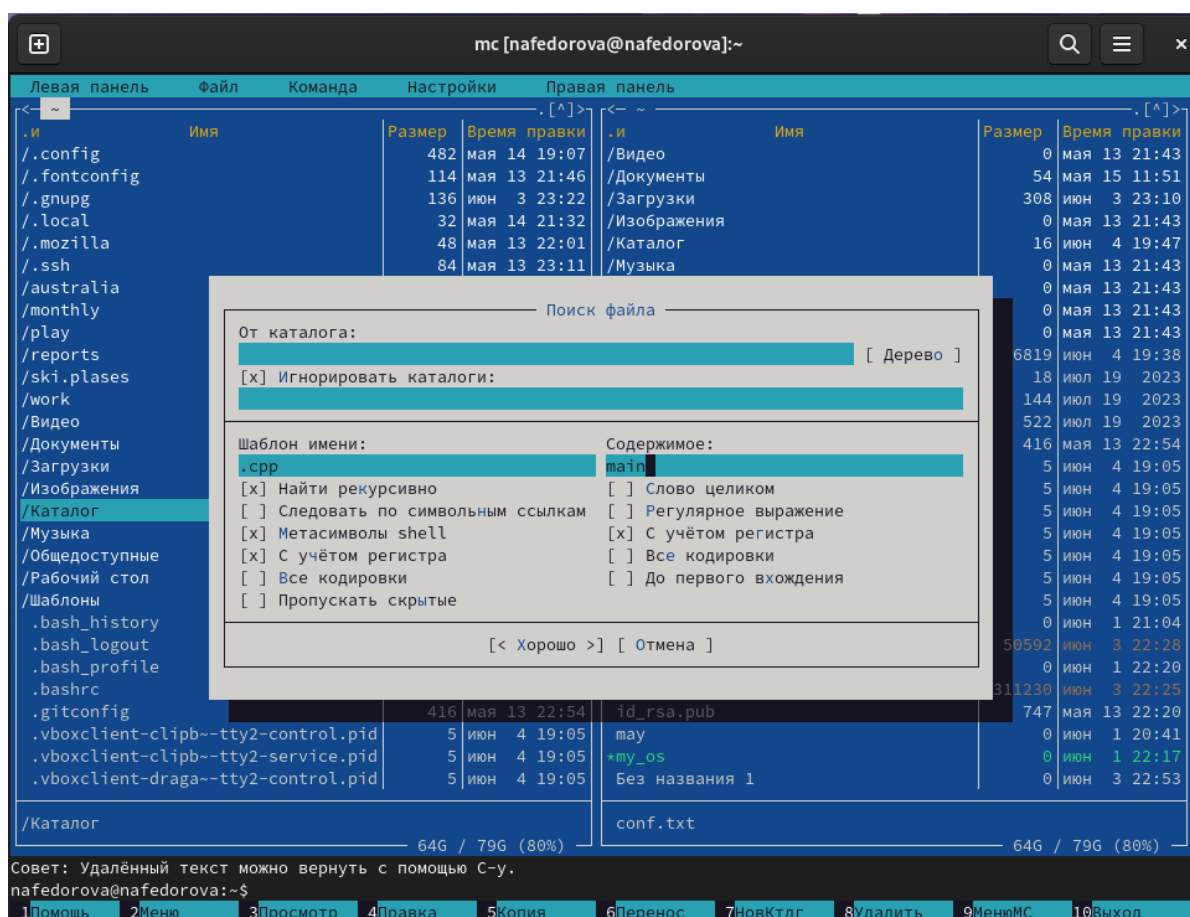


Рис. 4.11: Поиск файла

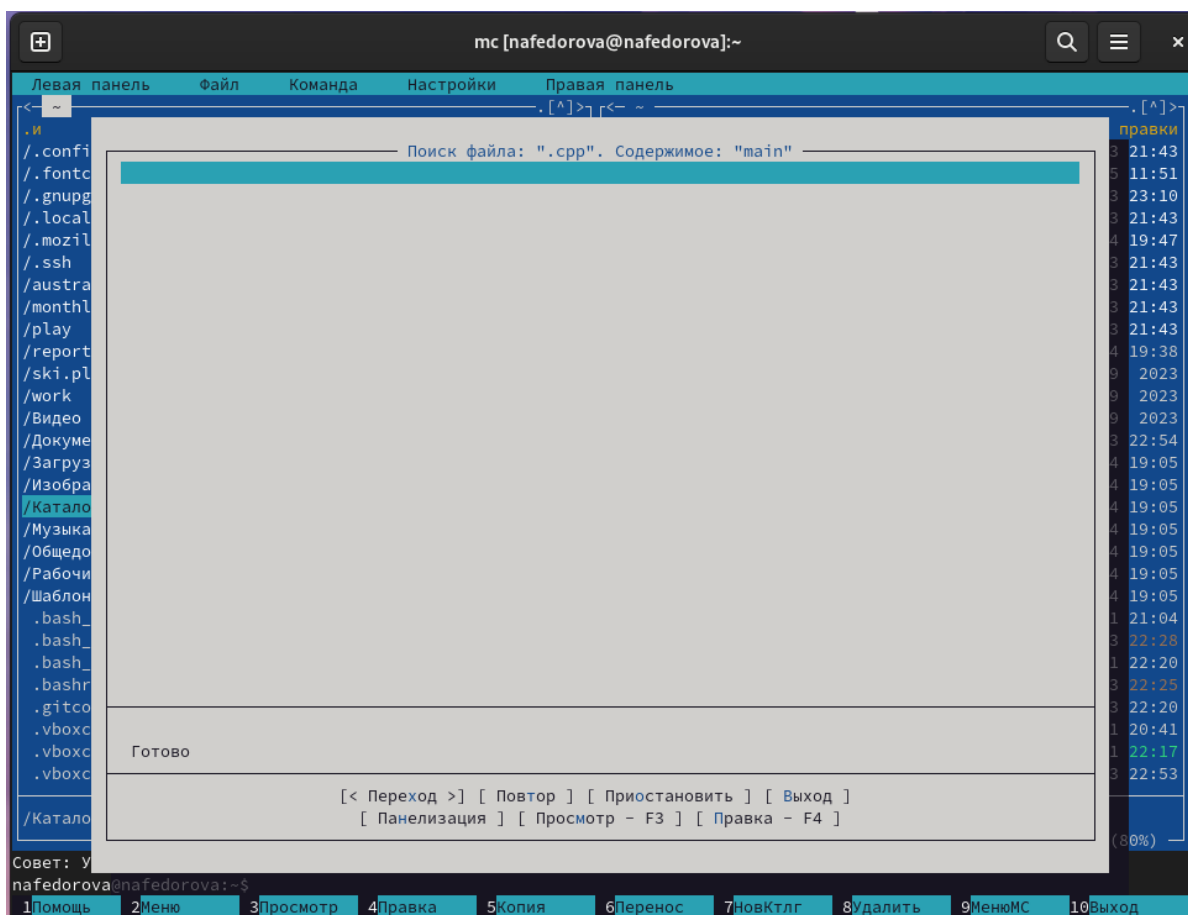


Рис. 4.12: Результаты поиска

С помощью “Дерево каталога” перехожу в домашний каталог (рис. 4.13).

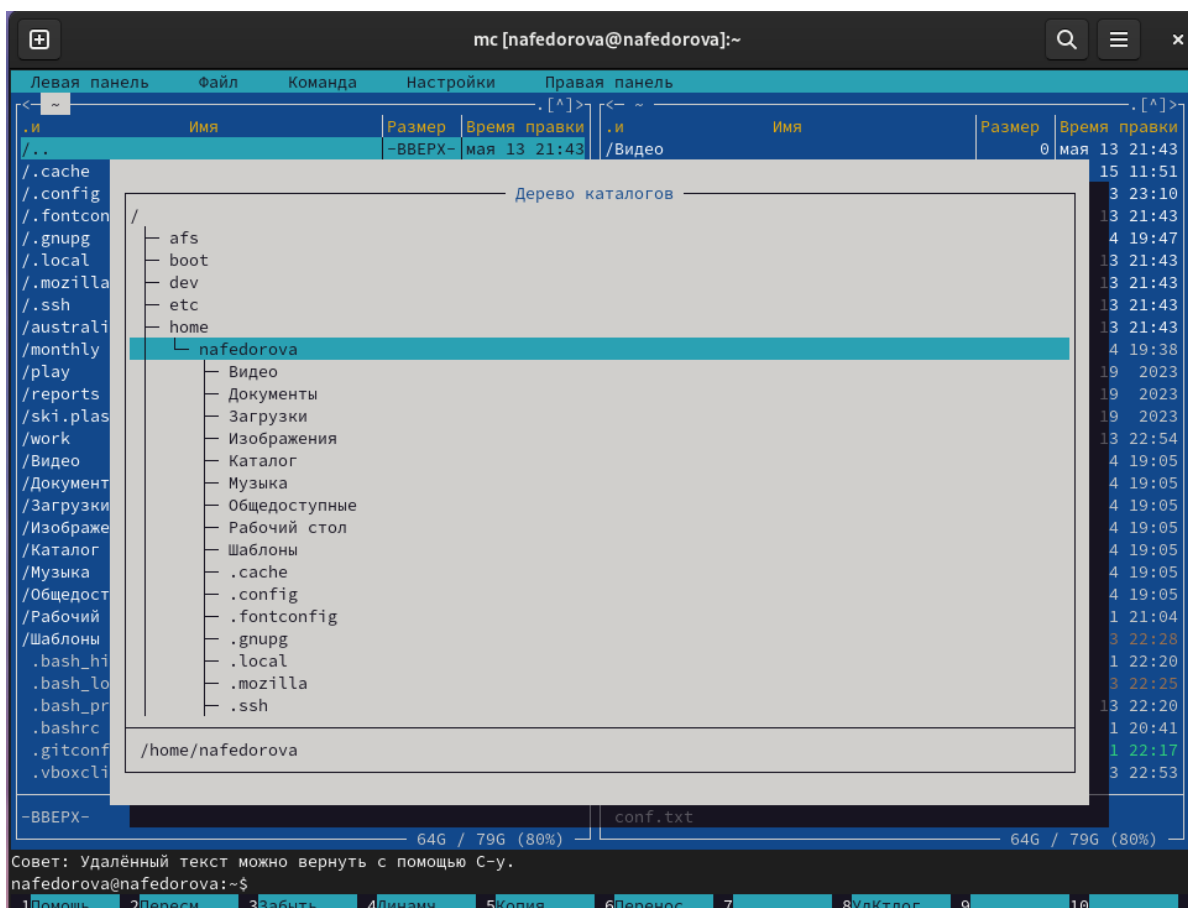


Рис. 4.13: Переход в домашний каталог

Анализирую файл меню (рис. 4.14).

```
mc [nafedorova@nafedorova]:~
menu [----] 0 L:[ 1+ 0 1/370] *(0 /11821b) 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:
# %f quote expanded macro
# %1f ditto
# %0f don't quote expanded macro
#####

+ ! t t
@ Do something on the current file
  CMD={Enter command}
  $CMD %f

+ t t
@ Do something on the tagged files
  CMD={Enter command}
  for i in %t ; do
    $CMD "$i"
  done

1Помощь 2Сохранить 3Блок 4Замена 5Копия 6Перем-тить 7Поиск 8Удалить 9МенюМС 10Выход
```

Рис. 4.14: Анализ файла меню

А также файл расширений (рис. 4.15).


```
mc.ext.ini [----] 0 L:[ 1+ 0 1/1136] *(0 /26909b) 0035 0x023 [*][X]
Midnight Commander 4.0 extension file
#
# Warning: The structure of this file has been completely changed with the version 4.0!
#
# All lines starting with # or empty lines are ignored.
#
# IMPORTANT: mc scans this file only upon first use or after editing it using the
# mc "Edit extension file" command (F9-c-e). If you edit this file in any other way
# while mc is running, you will need to press F9-c-e and exit the editor for your
# changes to take effect, or exit mc and start it again.
#
# Section name can be anything with following exceptions:
#   there are two reserved section names:
#       mc.ext.ini
#       Default
#   special name pattern:
#       Include/xxxxx
# See below for more details.
#
# Section [mc.ext.ini] is mandatory. It contains file metadata.
# "Version" parameter is mandatory. It contains the file format version.
#
# Section [Default] is optional. It is applied only if no other match was found.
#
# Sections like [Include/xxxx] can be referenced as "Include=xxxx" from other sections.
# Section [Include/xxxx] can be located as before as after sections that point to it.
#
# Sections are processed from top to bottom, thus the order is important.
# If there are more than one sections with the same name in this file, the first
# section will be used.
#
# [Default] should be a catch-all action and come last.
#
# A section describing a file can contain following keys:
#
#   File descriptions:
1Помощь 2Сохранить 3Блок 4Замена 5Копия 6Перем-тить 7Поиск 8Удалить 9МенюМС 10Выход
```

Рис. 4.15: Анализ файла расширений

7. Вызываю подменю “Настройки” и осваиваю операции, определяющие структуру экрана mc.

Настройки внешнего вида панелей (рис. 4.16).

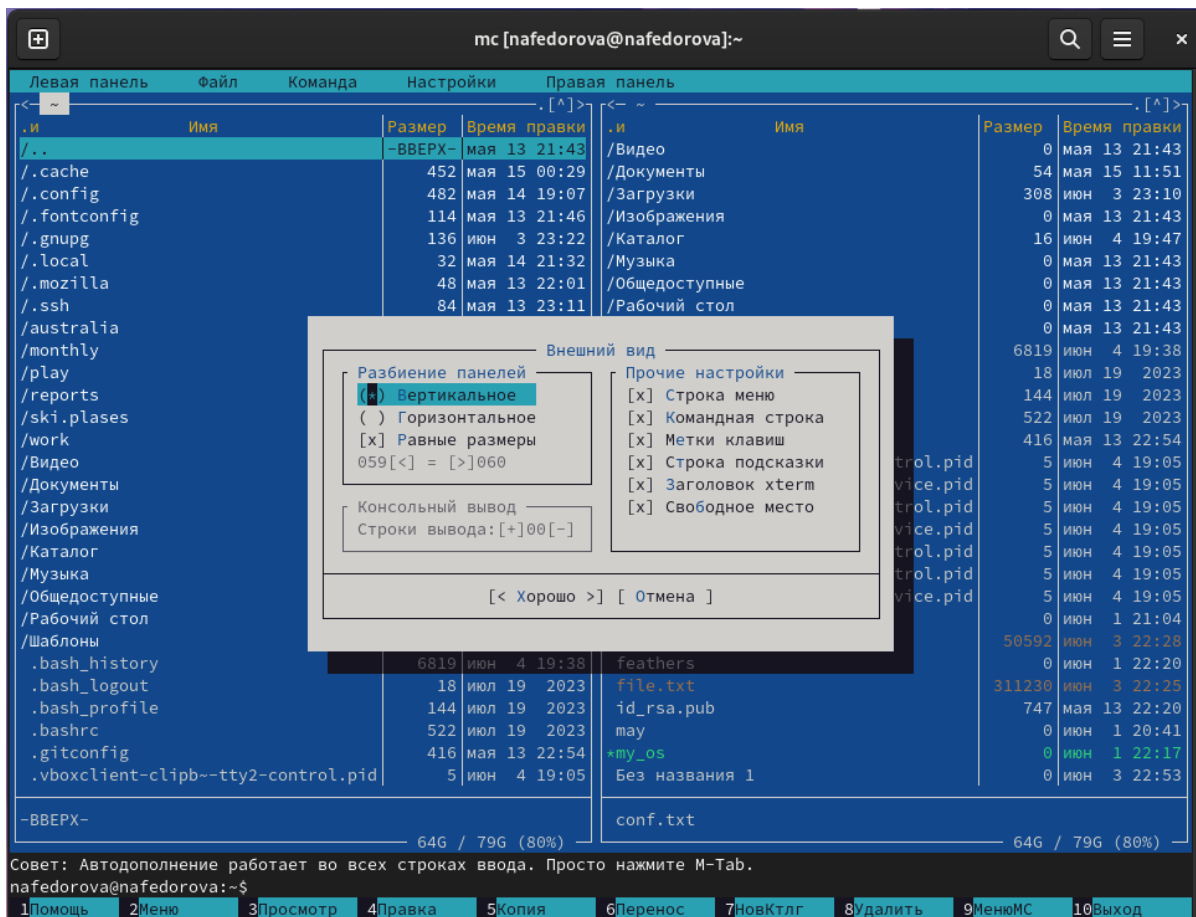


Рис. 4.16: Внешний вид

Настройки панелей (рис. 4.17).

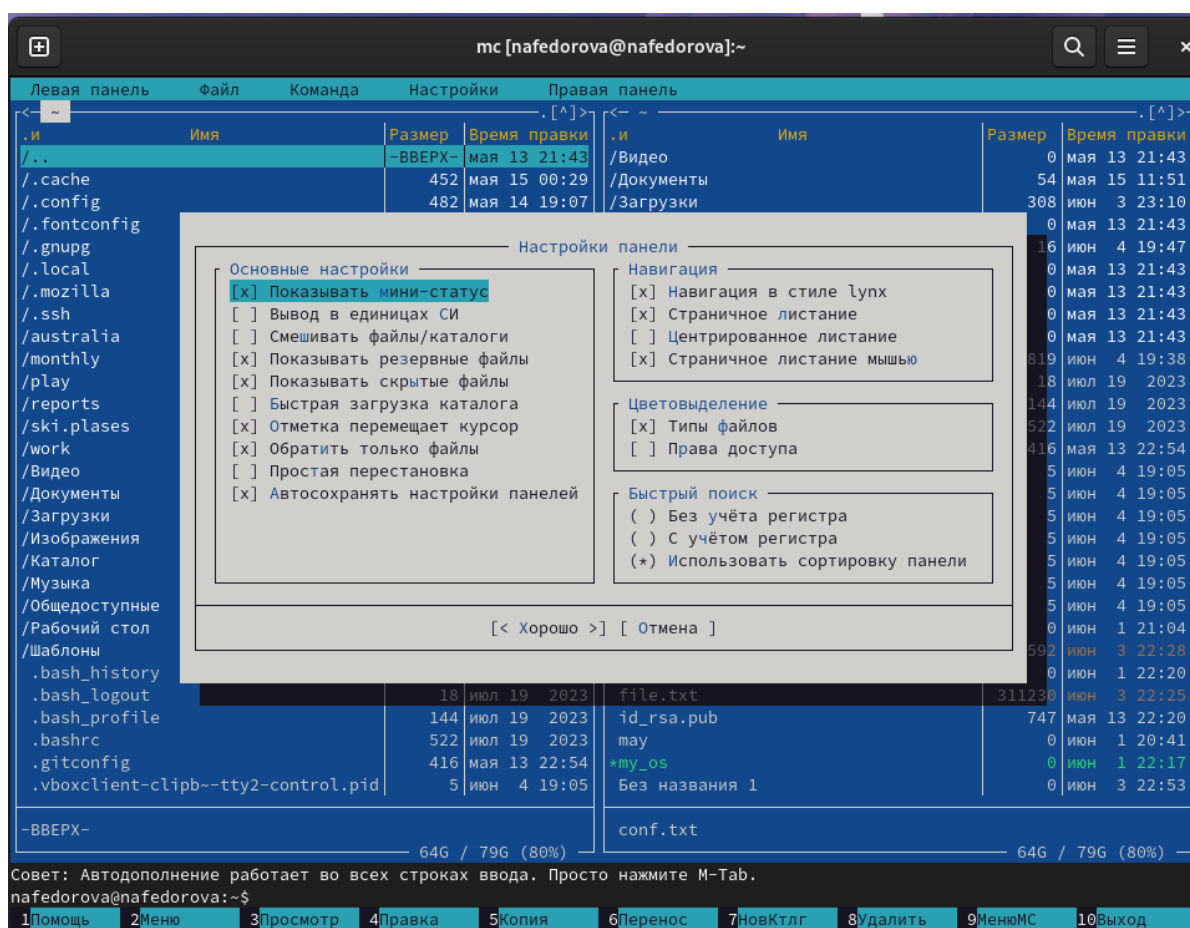


Рис. 4.17: Настройки панели

Конфигурация (рис. 4.18).

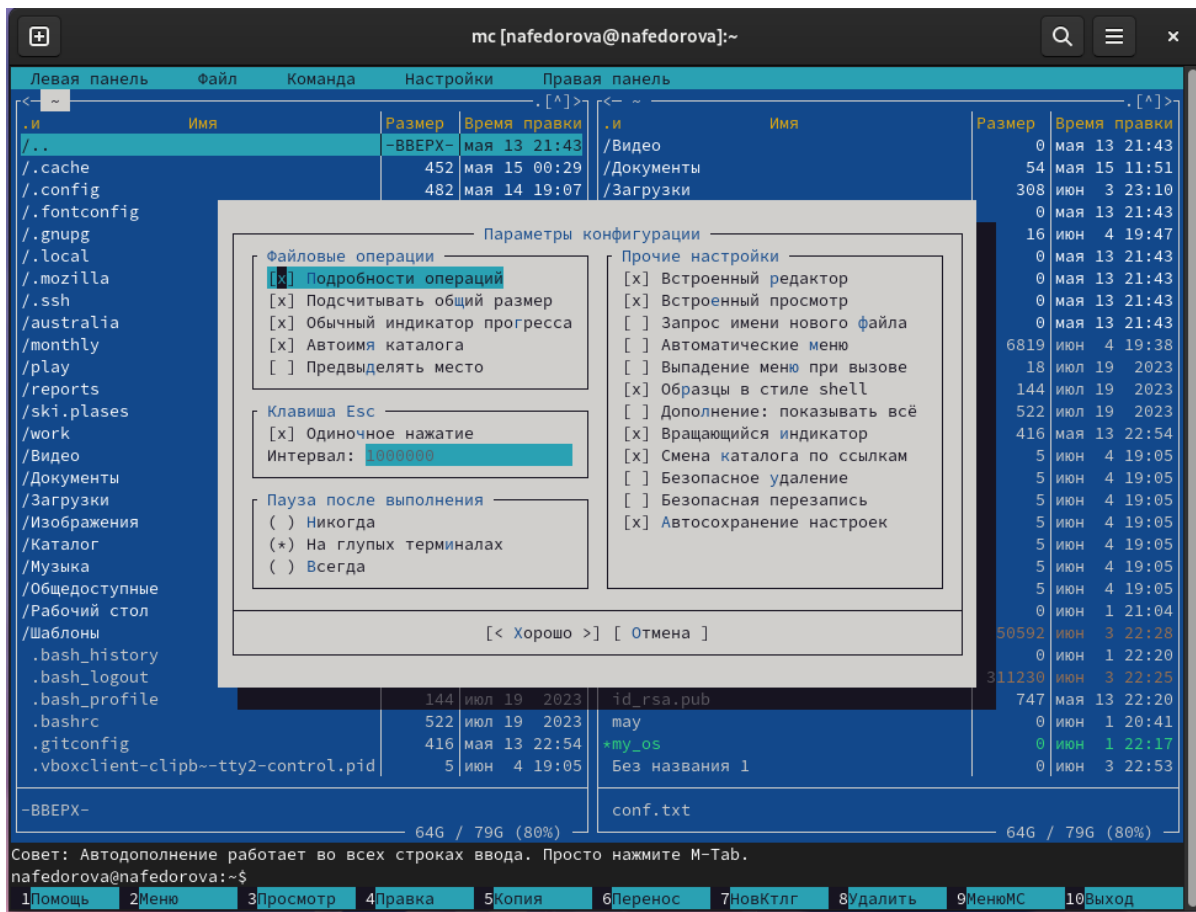


Рис. 4.18: Конфигурация

Выполняю задания по встроенному редактору mc

1. Создаю новый файл text.txt в ранее созданном каталоге. Для этого в командой строке внизу использую команду touch text.txt (рис. 4.19).

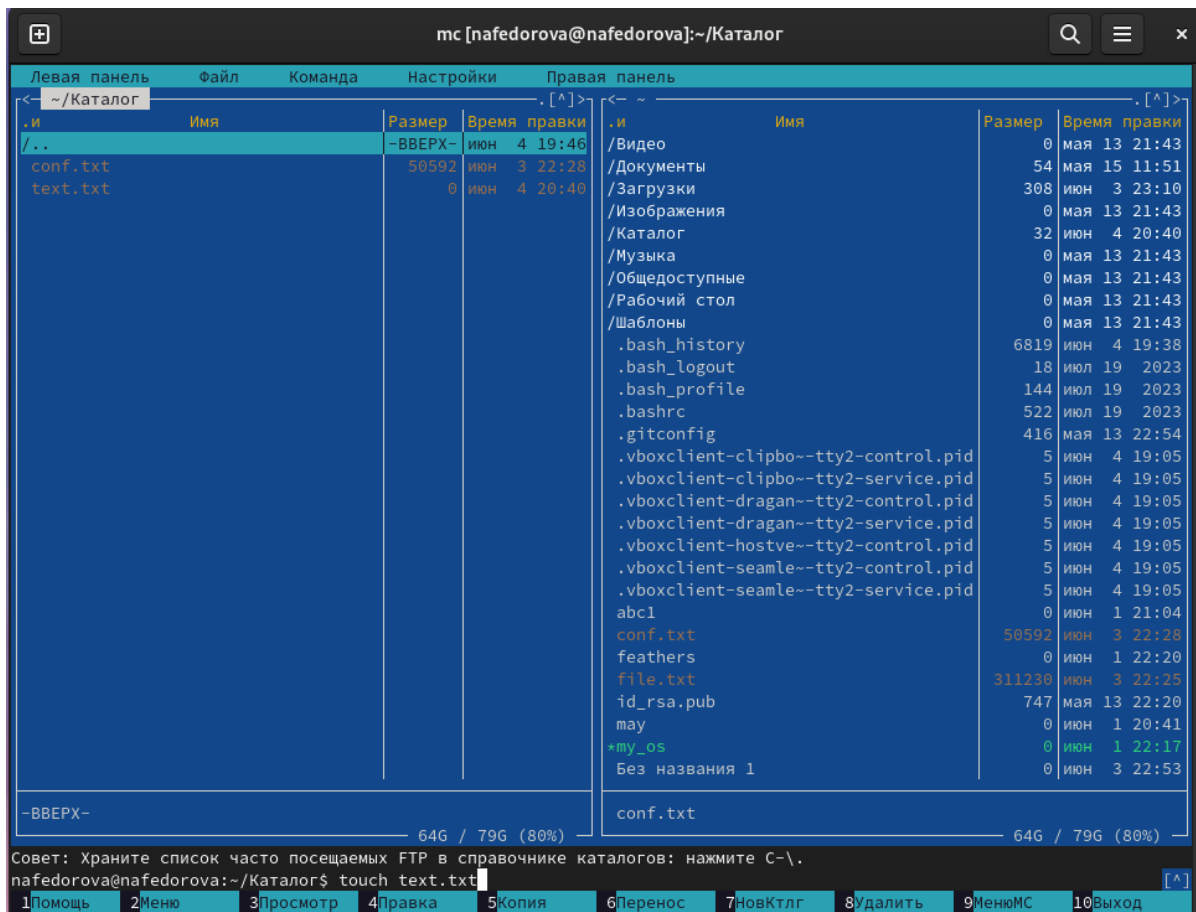


Рис. 4.19: Создание файла

2-3. Открываю этот файл клавишей F4 и вставляю текст из интернета комбинацией клавишей Ctrl + Shift + V (рис. 4.20).

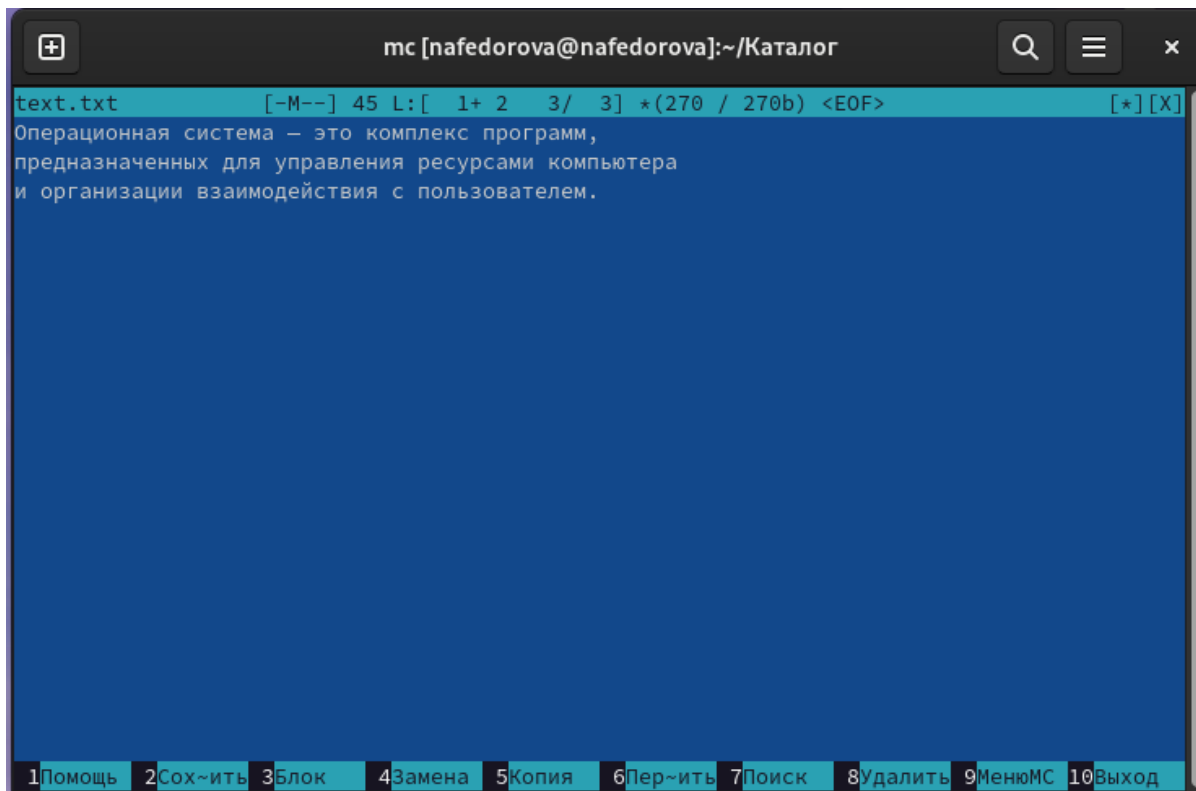


Рис. 4.20: Редактирование файла

4. Прodelываю с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши.
 - Удаляю строку текста: выделяю строку и нажимаю F8 (рис. 4.21) (рис. 4.22).

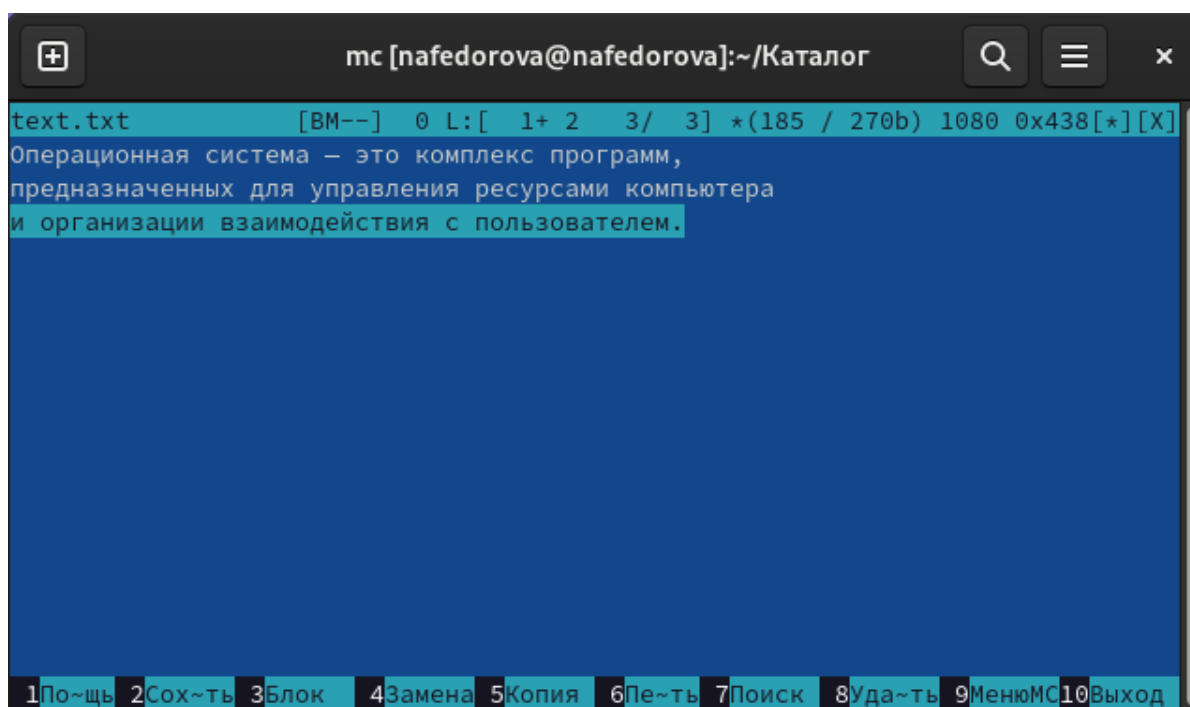


Рис. 4.21: Удаление строки

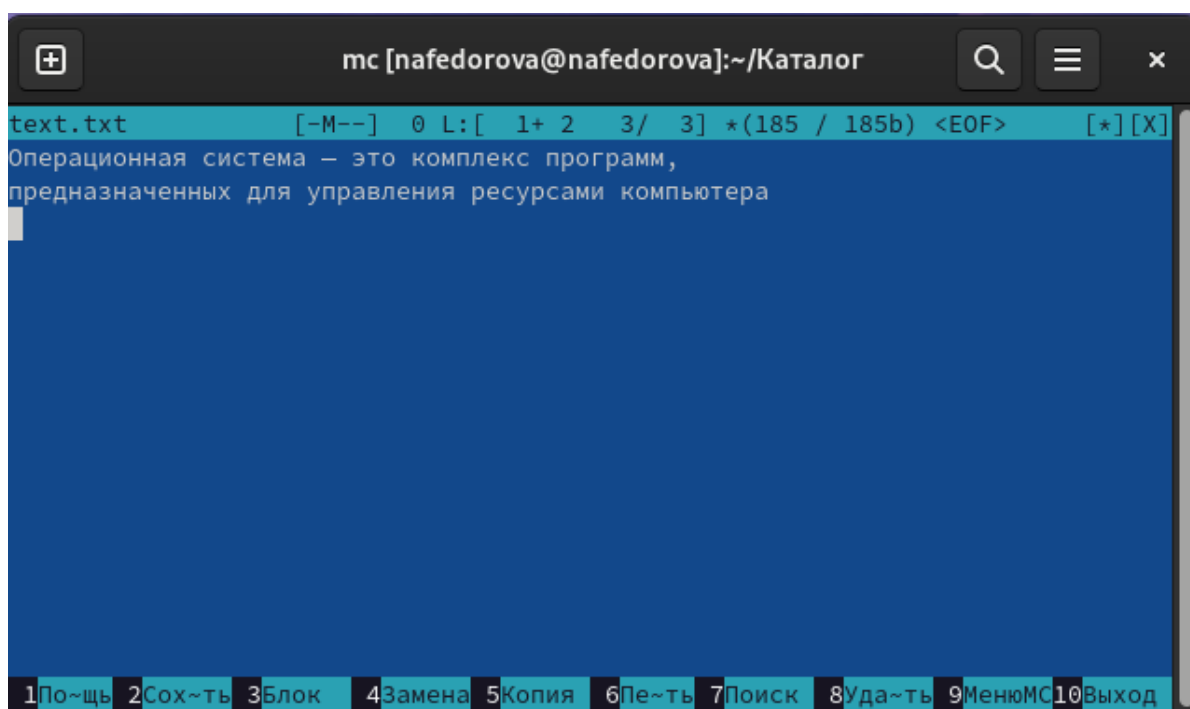


Рис. 4.22: Результат удаления строки

- Выделяю фрагмент текста и копирую его на новую строку: выделяю текст, пере-

мещаю курсор на другое место и использую клавишу F5 (рис. 4.23).

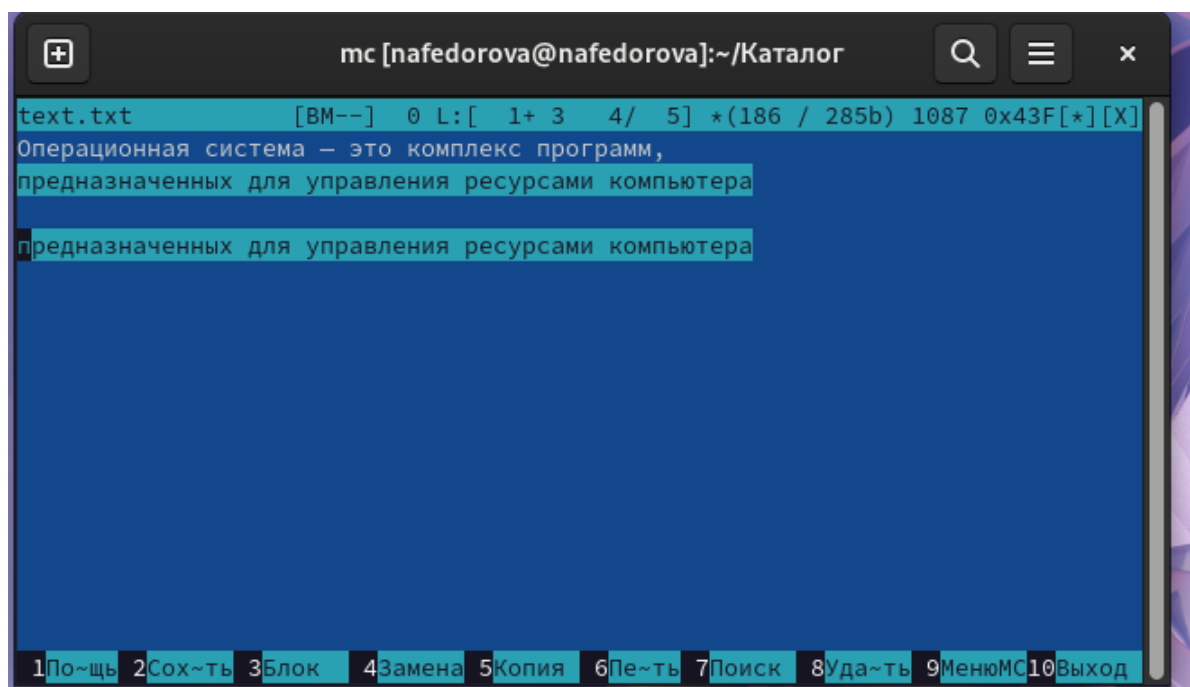


Рис. 4.23: Копирование строки

- Выделяю фрагмент текста и переносу его на новую строку: выделяю текст, перемещаю курсор на другое место и использую клавишу F6 (рис. 4.24).

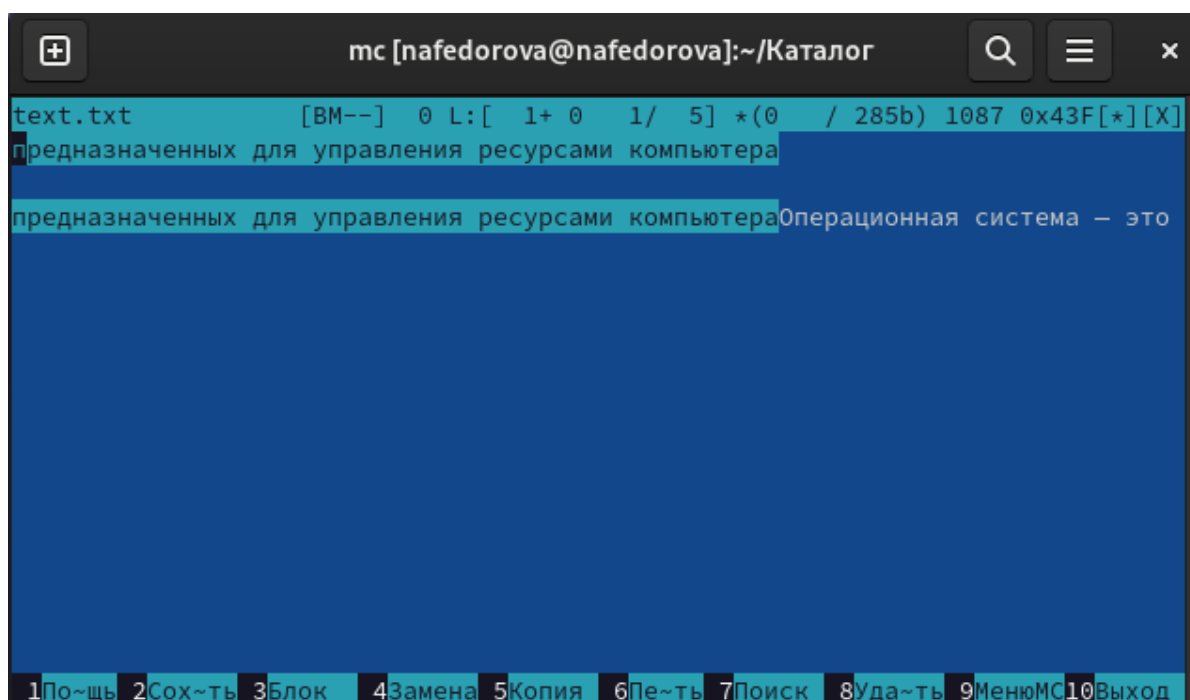


Рис. 4.24: Перемещение текста

- Сохраняю файл: для этого использую клавишу F2 (рис. 4.25).

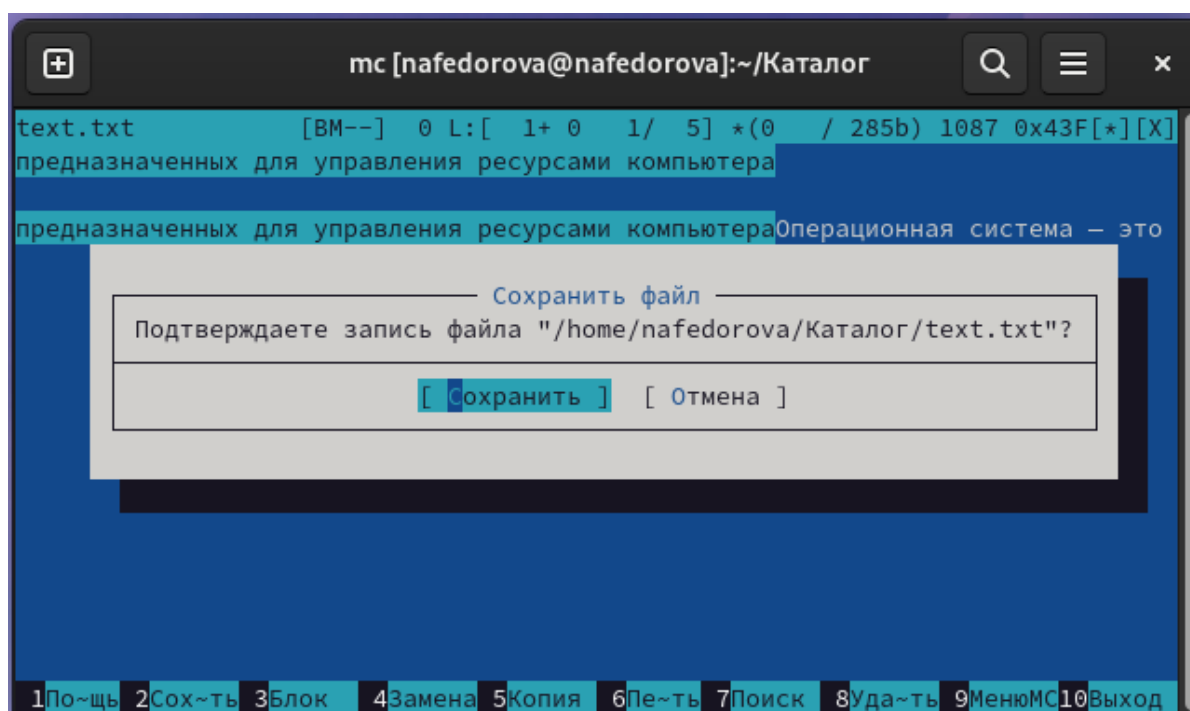


Рис. 4.25: Сохранение файла

- Отменяю последнее действие: для этого использую комбинацию клавиш Ctrl + U (рис. 4.26).

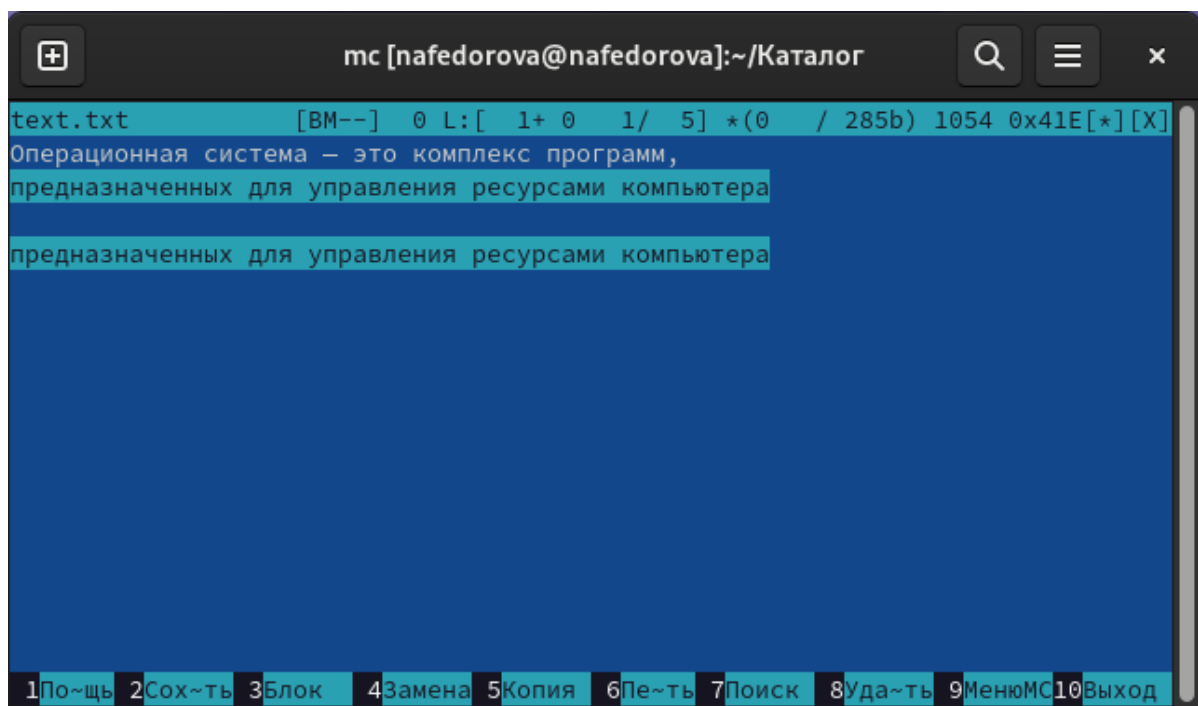


Рис. 4.26: Отмена последнего действия

- Перехожу в конец файла (либо с помощью стрелок, либо комбинацией Ctrl + End) и пишу некоторый текст. Также перехожу в начало файла (стрелками или комбинацией Ctrl + Home) и также записываю некоторый текст (рис. 4.27)

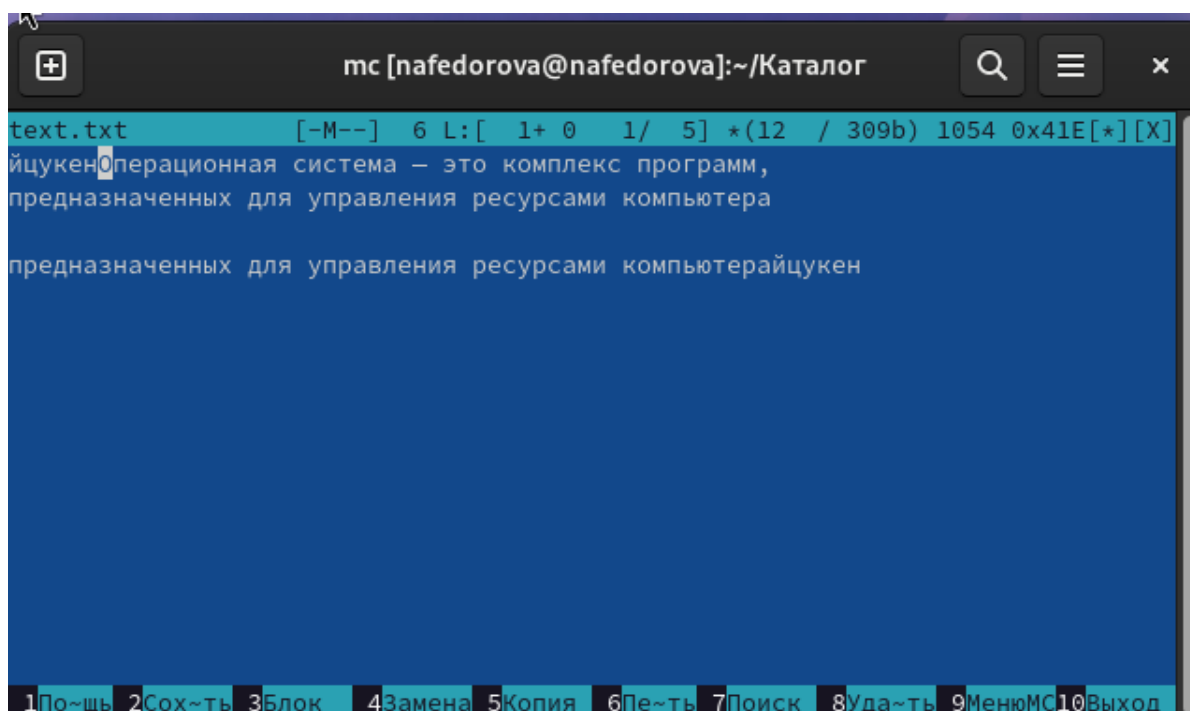


Рис. 4.27: Изменение содержания текста

- Сохраняю и закрываю файл: использую клавишу F10 (рис. 4.28).

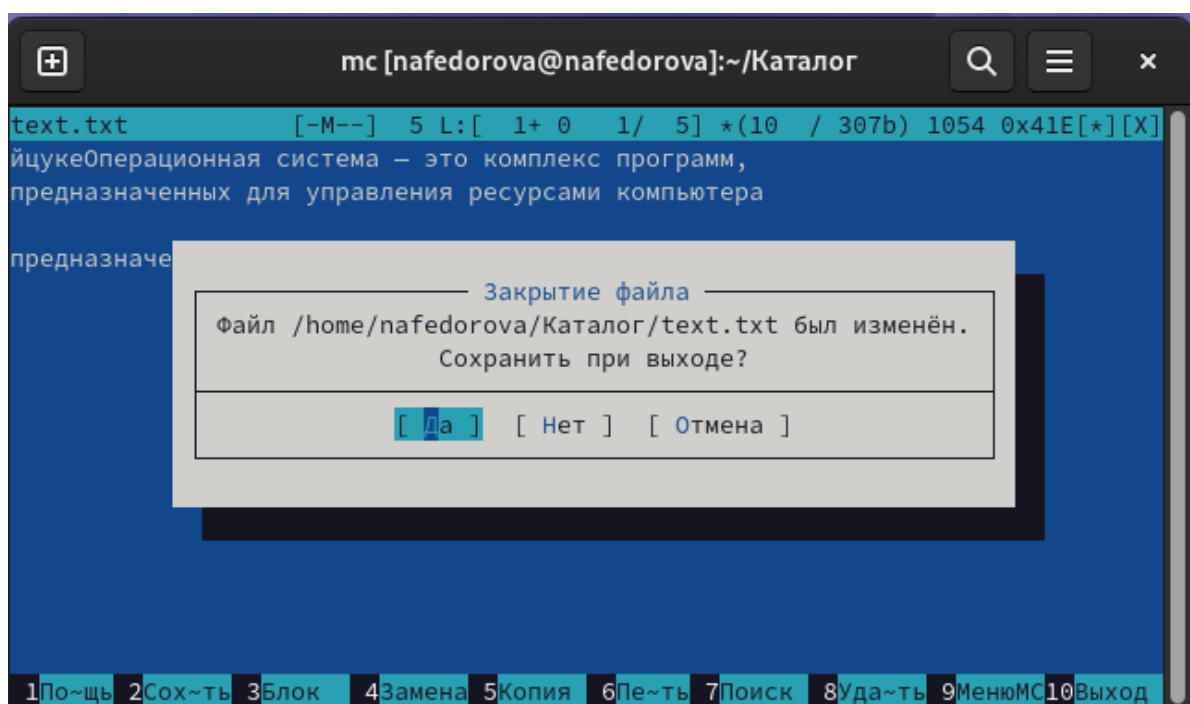


Рис. 4.28: Сохранение и закрытие файла

5 Контрольные вопросы

1. Какие режимы работы есть в **mc**. Охарактеризуйте их.

- **Просмотр файлов (View)**: Позволяет просматривать содержимое файлов без возможности их редактирования.
- **Редактирование файлов (Edit)**: В этом режиме можно открывать и редактировать текстовые файлы с помощью встроенного текстового редактора.
- **Копирование файлов (Copy)**: Позволяет копировать файлы и директории из одной части файловой системы в другую.
- **Перемещение файлов (Move)**: Используется для перемещения файлов и директорий в пределах файловой системы.

2. Какие операции с файлами можно выполнить как с помощью команд **shell**, так и с помощью меню (комбинаций клавиш) **mc**?

- **Копирование**: Можно скопировать файл или директорию с помощью команды `cp` в **shell** или используя комбинацию клавиш **F5** в **mc**.
- **Перемещение**: Файлы и директории можно переместить с помощью команды `mv` в **shell** или используя комбинацию клавиш **F6** в **mc**.
- **Удаление**: Файлы и директории можно удалить с помощью команды `rm` в **shell** или используя комбинацию клавиш **F8** в **mc**.

3. Опишите структура меню левой (или правой) панели **mc**, дайте характеристику командам.

- **Панель навигации**: Позволяет перемещаться по файловой системе.

- **Команды над файлами:** Позволяют выполнять операции над выделенными файлами, такие как копирование, перемещение, удаление.
- **Сортировка и фильтрация:** Позволяет изменить порядок отображения файлов и использовать фильтры для отображения определенных файлов.

4. **Опишите структура меню Файл тс, дайте характеристику командам.**

- **Открыть файл:** Позволяет открыть выбранный файл для просмотра или редактирования.
- **Создать директорию:** Создает новую директорию в текущей рабочей директории.
- **Удалить:** Удаляет выбранный файл или директорию.
- **Копировать:** Копирует выбранный файл или директорию.
- **Переместить:** Перемещает выбранный файл или директорию.

5. **Опишите структура меню Команда тс, дайте характеристику командам.**

- **Выполнить команду:** Позволяет пользователю выполнить произвольную команду в командной оболочке.

6. **Опишите структура меню Настройки тс, дайте характеристику командам.**

- **Панель:** Позволяет настроить отображение панелей и их поведение.
- **Редактор:** Настройки связанные с встроенным текстовым редактором.
- **Цвета:** Позволяет настроить цветовую схему тс.
- **Интерфейс:** Настройки интерфейса пользователя.

7. **Назовите и дайте характеристику встроенным командам тс.**

- **cd:** Изменяет текущий каталог.
- **mkdir:** Создает новый каталог.
- **rm:** Удаляет файлы или каталоги.

8. **Назовите и дайте характеристику командам встроенного редактора тс.**

- **Открыть:** Позволяет открыть файл для редактирования.
- **Сохранить:** Сохраняет изменения в файле.
- **Выход:** Закрывает редактор и возвращает в основное окно Midnight Commander.

9. **Дайте характеристику средствам тс, которые позволяют создавать меню, определяемые пользователем.**

Пользовательские команды (User Menu) позволяют пользователю создавать собственные команды и меню для выполнения часто используемых задач. Это обеспечивает гибкость в управлении файлами и выполнении операций.

10. **Дайте характеристику средствам тс, которые позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом.**

Внешние команды (External Panelize) позволяют пользователю запускать внешние программы или скрипты для выполнения специфических действий над текущим файлом или набором файлов. Это может включать в себя произвольные операции, определенные пользователем, такие как архивирование, обработка или другие пользовательские задачи.

6 Выводы

В данной лабораторной работе я освоила основные возможности командной оболочки Midnight Commander, а также приобрела навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов и манипуляций с ними.