

Отчет по лабораторной работе № 7

Операционные системы

Попова Елизавета Сергеевна

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
3	Выводы	28
4	Ответы на контрольные вопросы	29

Список иллюстраций

2.1	Опции команды ms	5
2.2	Вид меню	5
2.3	Помощь F2	6
2.4	Меню пользователя F3	6
2.5	Выделение и отмена выделения файлов	7
2.6	Копирование файла	7
2.7	Перемещение файла	8
2.8	Получение информации	9
2.9	Информация	10
2.10	Левая панель	11
2.11	Список файлов	12
2.12	Информация	13
2.13	Дерево	14
2.14	Формат списка	15
2.15	Файл	16
2.16	Просмотр файла	17
2.17	Изменение файла	17
2.18	Создание каталога	18
2.19	Копирование файлов в каталог	18
2.20	Поиск файлов	19
2.21	Найденные файлы	19
2.22	История	20
2.23	Переход в каталог	20
2.24	Анализ файла	21
2.25	Создание файла	23
2.26	Текст	23
2.27	Удаление строки	24
2.28	Удаление строки	24
2.29	Отмена действий	25
2.30	Переход в конец	25
2.31	Переход в начало	26
2.32	Открытие файла на языке программирования	26
2.33	Отключение подсветки	27

1 Цель работы

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

2 Выполнение лабораторной работы

1. **Задание по tc.** Изучаем информацию о tc, вызвав в командной строке `man tc`.(рис. 2.1).

```
[esporova@esporova ~]$ man tc
```

Рис. 2.1: Опции команды tc

2. Запустим из командной строки tc и изучим его структуру и меню. Видим, что верхнее меню содержит “Левая панель”, “Файл”, “Команда”, “Настройки”, “Правая панель”. Также, начав клавиши F1 и F2 мы можем открыть “Помощь” или “Меню пользователя”.(рис. 2.2),(рис. 2.3),(рис. 2.4).

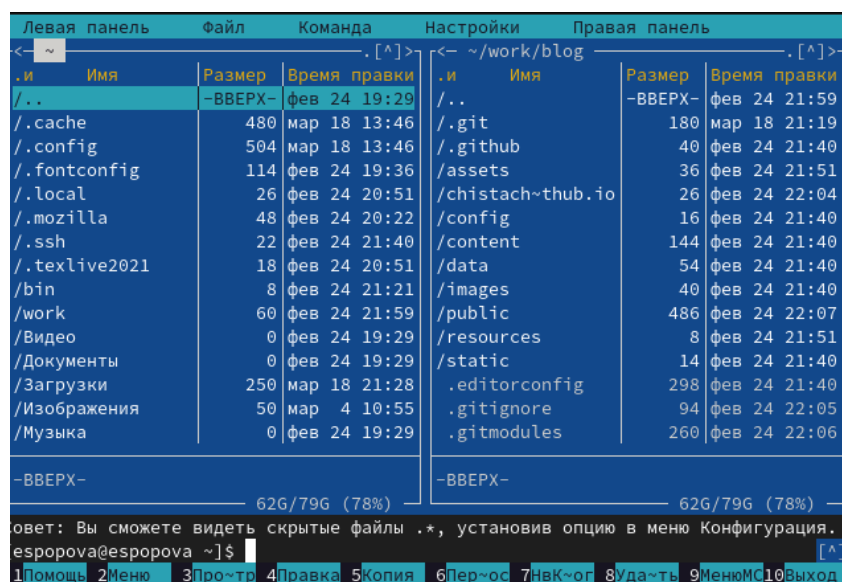


Рис. 2.2: Вид меню

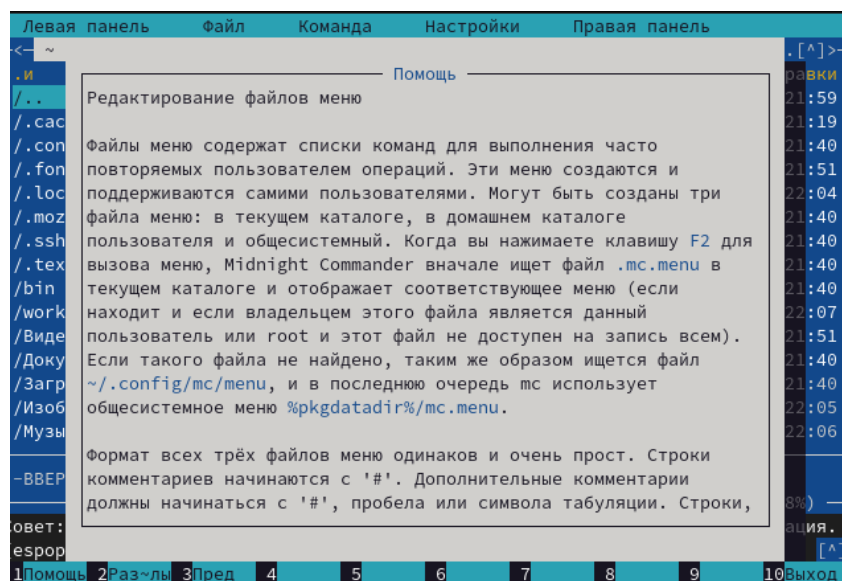


Рис. 2.3: Помощь F2

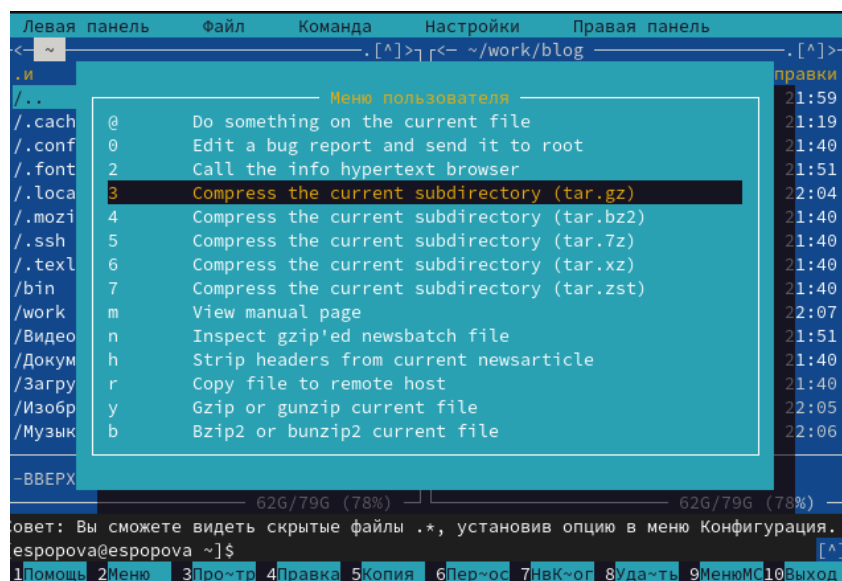


Рис. 2.4: Меню пользователя F3

3. Выполним несколько операций в mc. Выделение и отмена выделения файлов. Для этого используем “shift”+стрелку вниз.(рис. 2.5).

Левая панель	Файл	Команда	Настройки	Правая панель
< ~				< ~/work/blog
Имя	Размер	Время правки	Имя	
/..	-ВВЕРХ-	фев 24 19:29	/..	
/.texlive2021	18	фев 24 20:51	/.git	
/.ssh	22	фев 24 21:40	/.github	
/.mozilla	48	фев 24 20:22	/assets	
/.local	26	фев 24 20:51	/chistachill.github.io	
/.fontconfig	114	фев 24 19:36	/config	
/.config	504	мар 18 13:46	/content	
/.cache	480	мар 18 13:46	/data	
/Шаблоны	0	фев 24 19:29	/images	
/Рабочий стол	0	фев 24 19:29	/public	
/Общедоступные	0	фев 24 19:29	/resources	
/Музыка	0	фев 24 19:29	/static	
/Изображения	50	мар 4 10:55	.editorconfig	
/Загрузки	250	мар 18 21:28	.gitignore	
/Документы	0	фев 24 19:29	.gitmodules	
/Видео	0	фев 24 19:29	.hugo_build.lock	
/work	60	фев 24 21:59	LICENSE.md	
/bin	8	фев 24 21:21	README.md	
.vboxclient-vm~ssion-tty2.pid	5	мар 23 20:11	academic.Rproj	
.vboxclient-seamless.pid	5	мар 23 20:11	go.mod	
.vboxclient-draganddrop.pid	5	мар 23 20:11	go.sum	

Рис. 2.5: Выделение и отмена выделения файлов

Копирование и перемещение файлов. Для копирования используем клавишу “F5”, а для перемещения “F6”.(рис. 2.6), (рис. 2.7).

Копирование

Копировать эти каталоги (4 шт.) с исходным шаблоном:

[x] Метасимволы shell

в:

/home/espopova/work

[] Разыменовывать ссылки

[x] Сохранять атрибуты

[] Внутрь подкаталога, если есть

[] Изменять относительные ссылки

[< Дальше >]

[В фоне]

[Прервать]

Рис. 2.6: Копирование файла

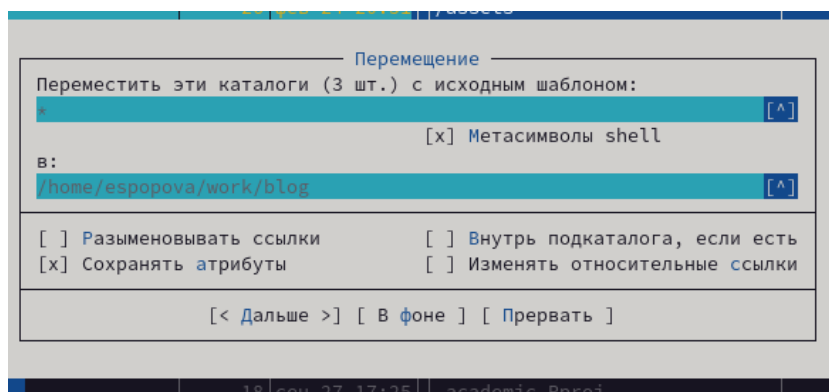


Рис. 2.7: Перемещение файла

После этого выполним команду для получения информации о размерах и правах доступа на файлы и/или каталоги. Это делаем таким путём: “Левая панель”- “Информация”.(рис. 2.8),(рис. 2.9).

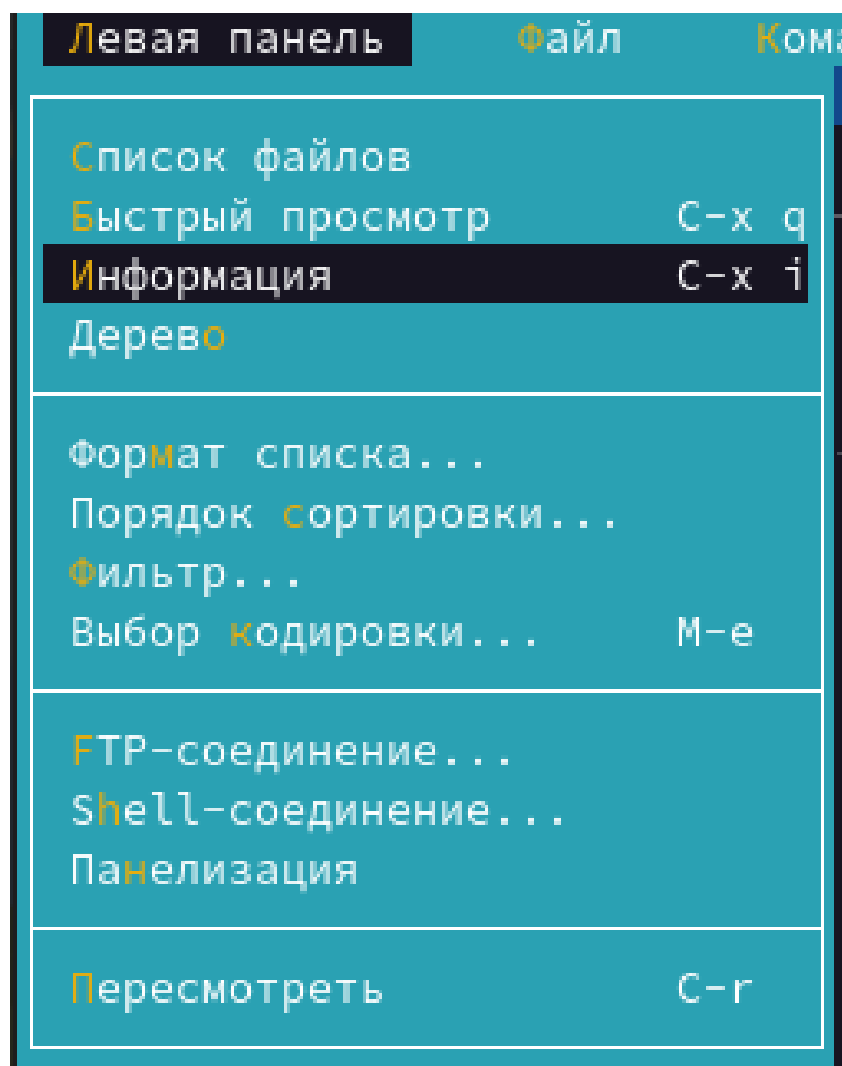


Рис. 2.8: Поулчение информации

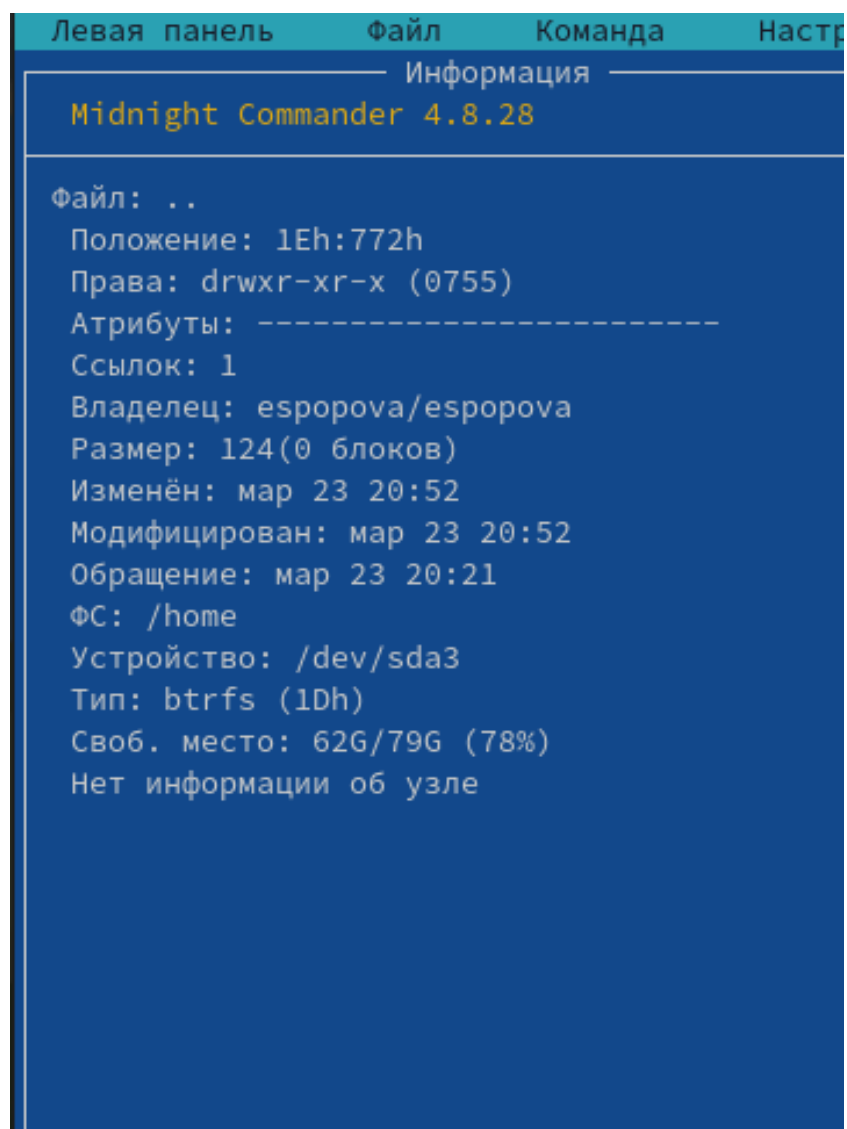


Рис. 2.9: Информация

4. Выполним основные команды меню левой панели.(рис. 2.10)

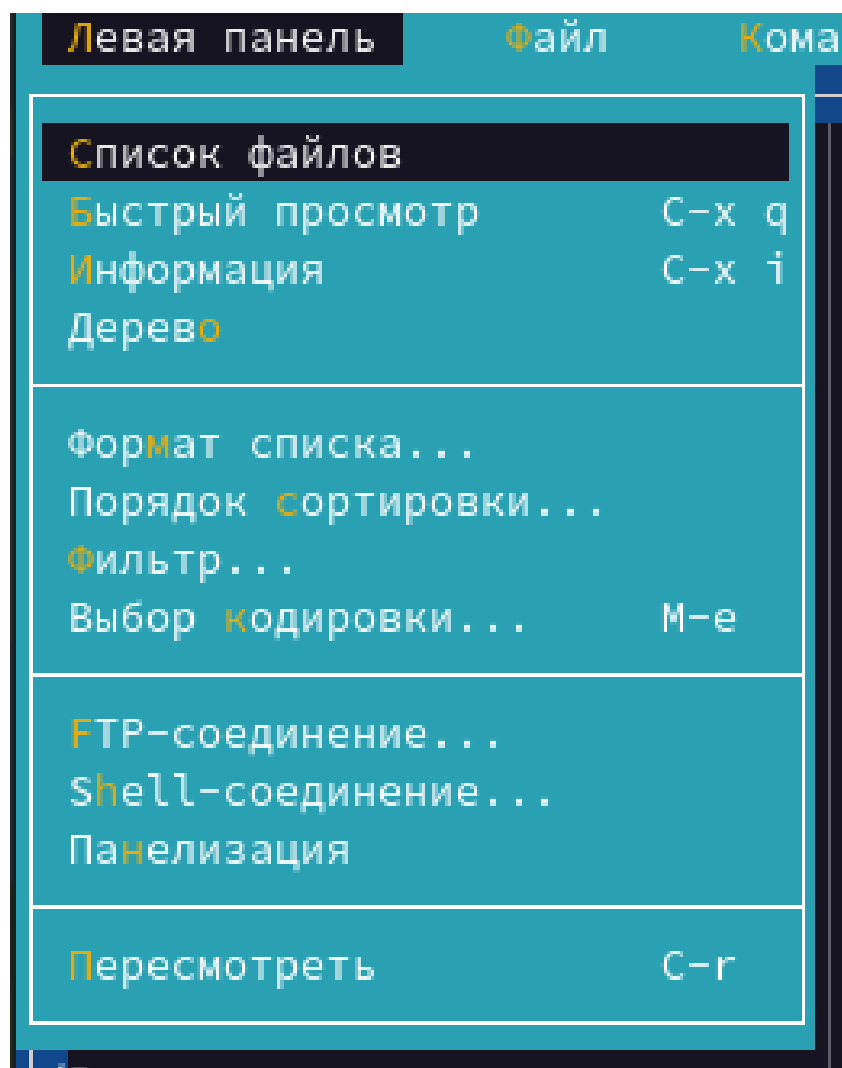


Рис. 2.10: Левая панель

“Список файлов” отображает размер файла и время его правки.(рис. 2.11)

Левая панель	Файл	Команда	Настройки
<- ~ .[^]>-			
'и	Имя	Размер	Время правки
	/..	-ВВЕРХ-	фев 24 19:29
	/.texlive2021	18	фев 24 20:51
	/.ssh	22	фев 24 21:40
	/.mozilla	48	фев 24 20:22
	/.local	26	фев 24 20:51
	/.fontconfig	114	фев 24 19:36
	/.config	504	мар 18 13:46
	/.cache	480	мар 18 13:46
	/Шаблоны	0	фев 24 19:29
	/Рабочий стол	0	фев 24 19:29
	/Общедоступные	0	фев 24 19:29
	/Музыка	0	фев 24 19:29
	/Изображения	50	мар 4 10:55
	/Загрузки	250	мар 18 21:28
	/Документы	0	фев 24 19:29
	/Видео	0	фев 24 19:29
	/work	124	мар 23 20:52
	/bin	8	фев 24 21:21
	.vboxclient-vm~ssion-tty2.pid	5	мар 23 20:11
	.vboxclient-seamless.pid	5	мар 23 20:11
	.vboxclient-draganddrop.pid	5	мар 23 20:11
	.vboxclient-clipboard.pid	5	мар 23 20:11
	.lessht	20	мар 23 20:21
	.gitconfig	238	фев 24 20:30
	.bashrc	492	сен 27 17:25
	.bash_profile	141	сен 27 17:25
-ВВЕРХ-			
62G/79G (78%)			

Рис. 2.11: Список файлов

Быстрый просмотр” необходим для просмотра соержжания файлов. Пункт “Информация” отображает подробные данные для о файле.(рис. 2.12)

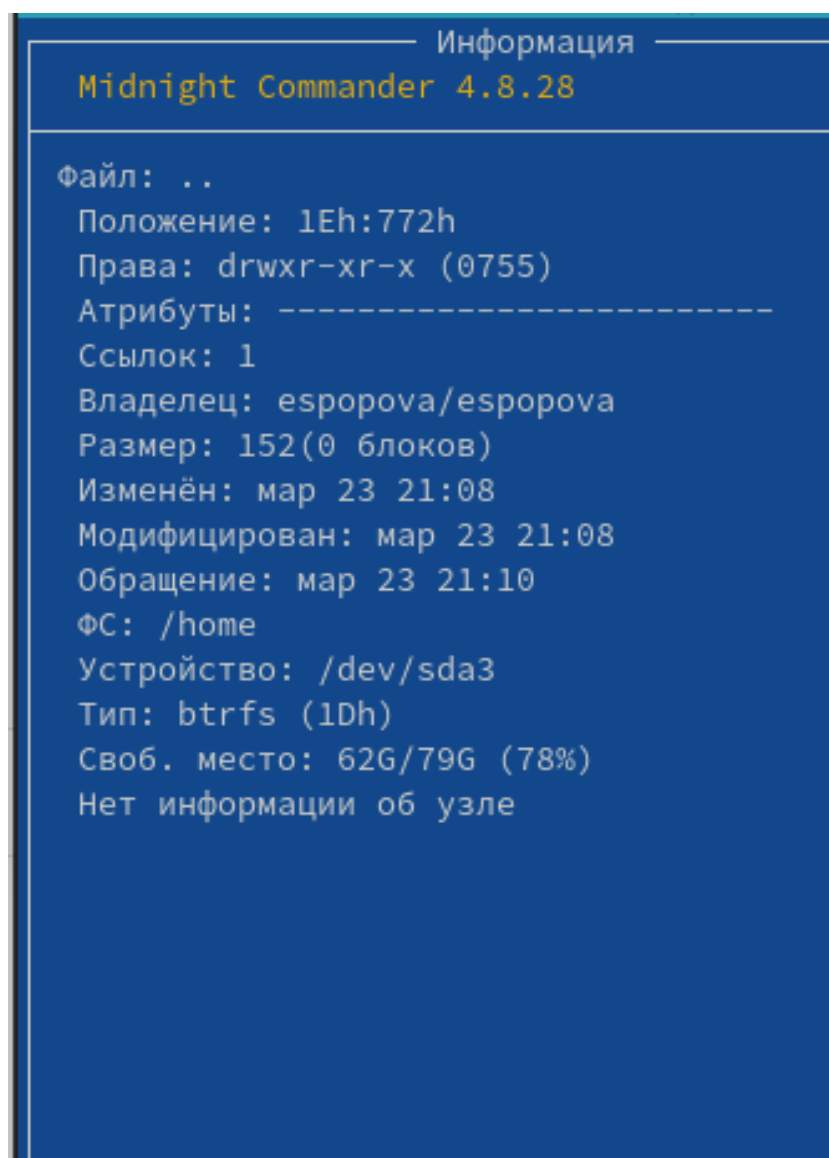


Рис. 2.12: Информация

Пункт “Дерево” необходим для просмотра дерева каталога.(рис. 2.13)



Рис. 2.13: Дерево

“Формат списка” (рис. 2.14)

- “Укороченный” отображает только имя файла или каталога.
- “Расширенный” отображает подробную информацию о файлах.
- “Определённый пользователем” даёт возможность самостоятельно изменять степень подробности файла.
- “Стандартный” ставится по умолчанию.

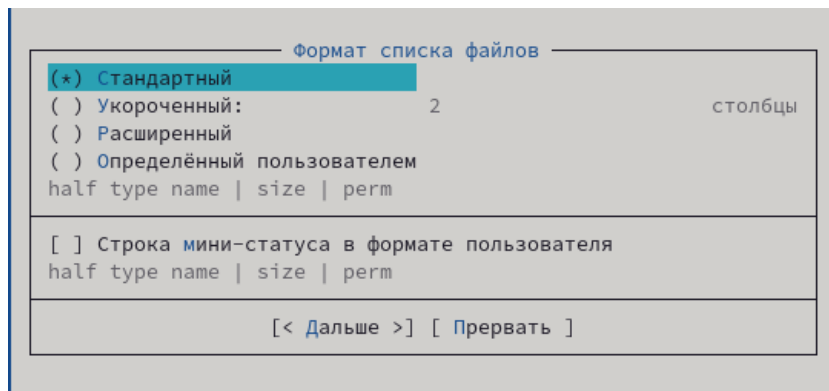


Рис. 2.14: Формат списка

Пункт “Фильтр” необходим для того, чтобы просмотреть название файлов или каталогов, которые подходят под указанную маску. “Порядок сортировки” необходим для сортировки файлов и каталогов по конкретному критерию.

5. С помощью возможностей подменю “Файл” выполним следующие действия. (рис. 2.15)

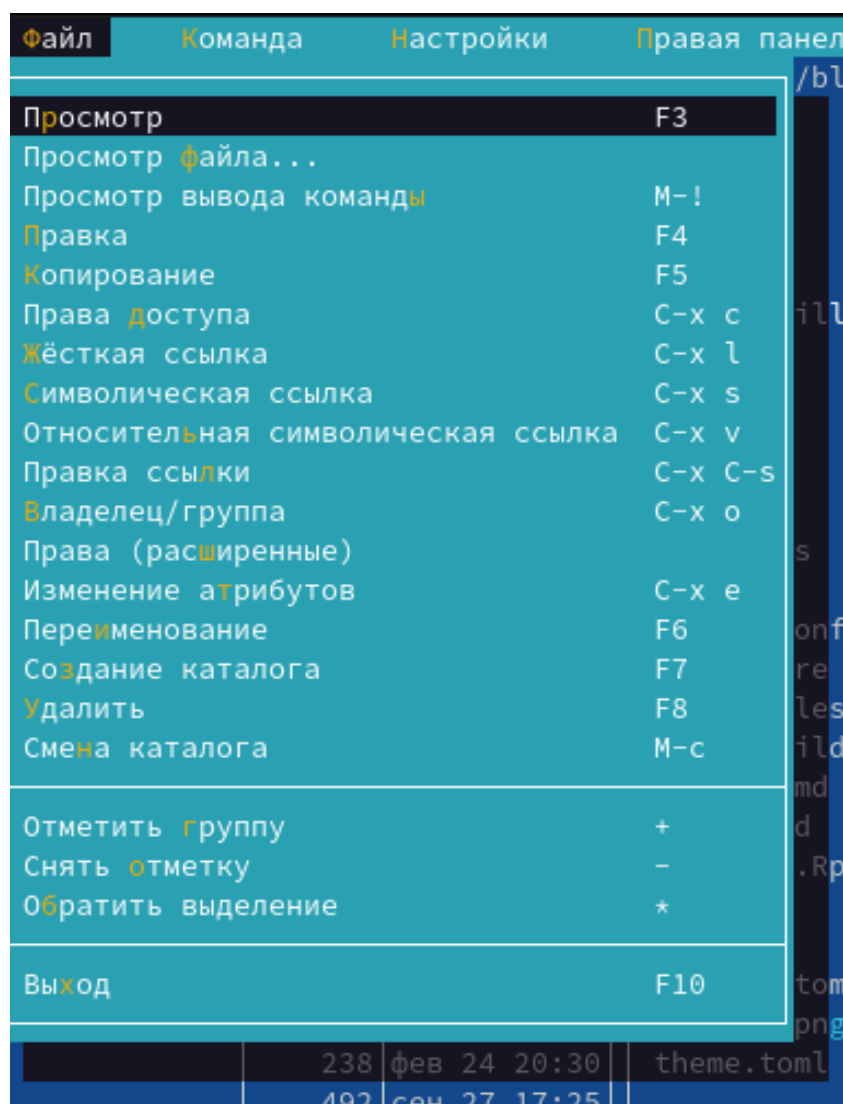


Рис. 2.15: Файл

Для просмотра содержимого файла выберем пункт “Просмотр файла”. (рис. 2.16)

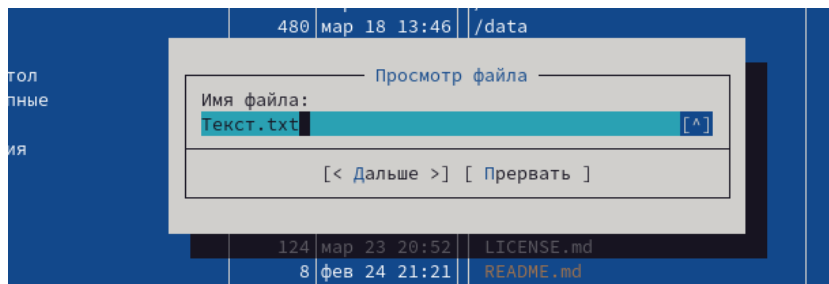


Рис. 2.16: Просмотр файла

Для редактирования содержимого текстового файла перейдём в пункт “Правка” и изменим на “Hello”(рис. 2.17)

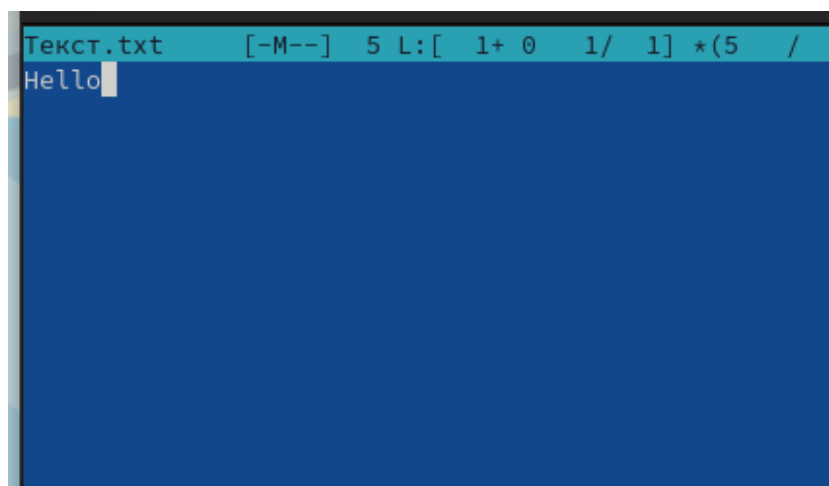


Рис. 2.17: Изменение файла

Для создания каталога переходим в пункт “Создание каталога”. Я создам каталог “Hello”(рис. 2.18)

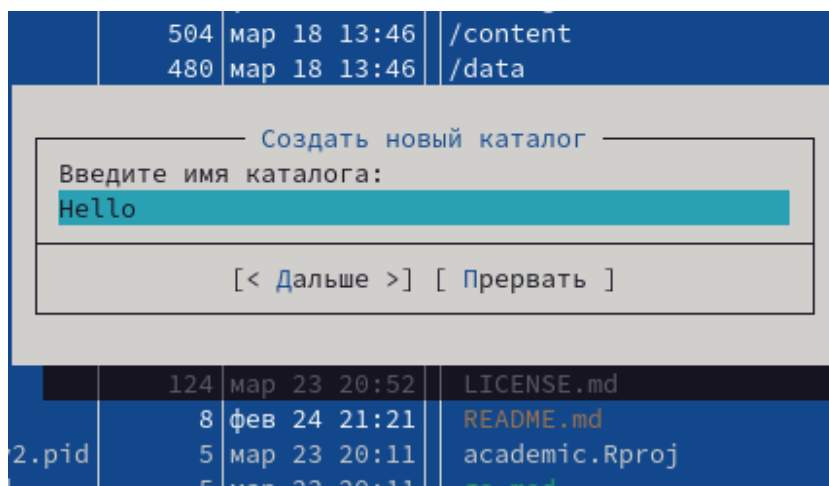


Рис. 2.18: Создание каталога

Копирование файлов в созданный каталог происходит с помощью выбора пункта “Копирование”. Выделим несколько файлов и пернесём их в каталог.(рис. 2.19)

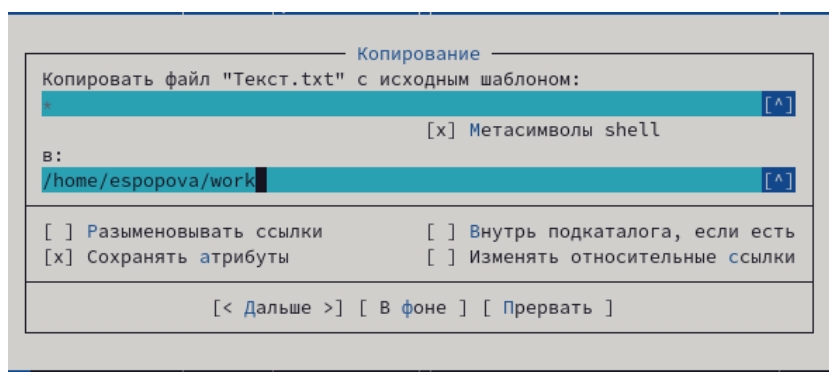


Рис. 2.19: Копирование файлов в каталог

6. С помощью средств подменю “Команда” осуществим следующие действия: поиск в файловой системе файла с заданными условиями. Зададим условия “От каталога /,”Шаблон имени”*.cpp, “Содержимое”main. (рис. 2.20), (рис. 2.21)

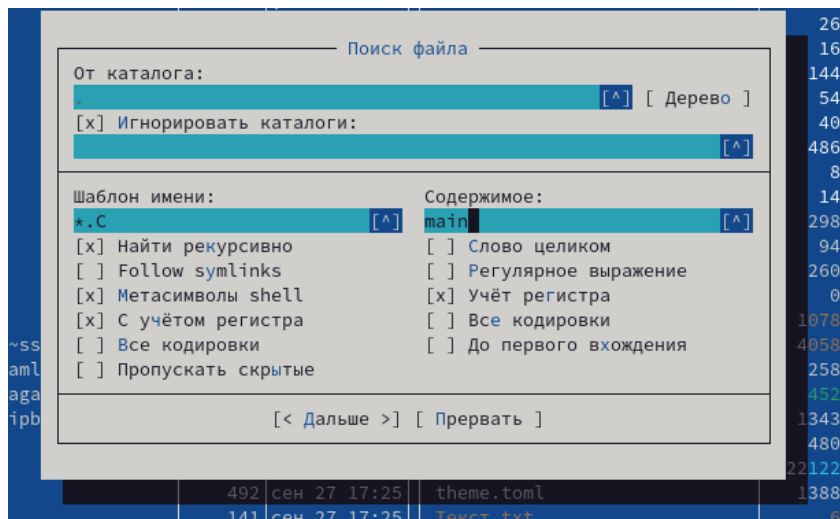


Рис. 2.20: Поиск файлов

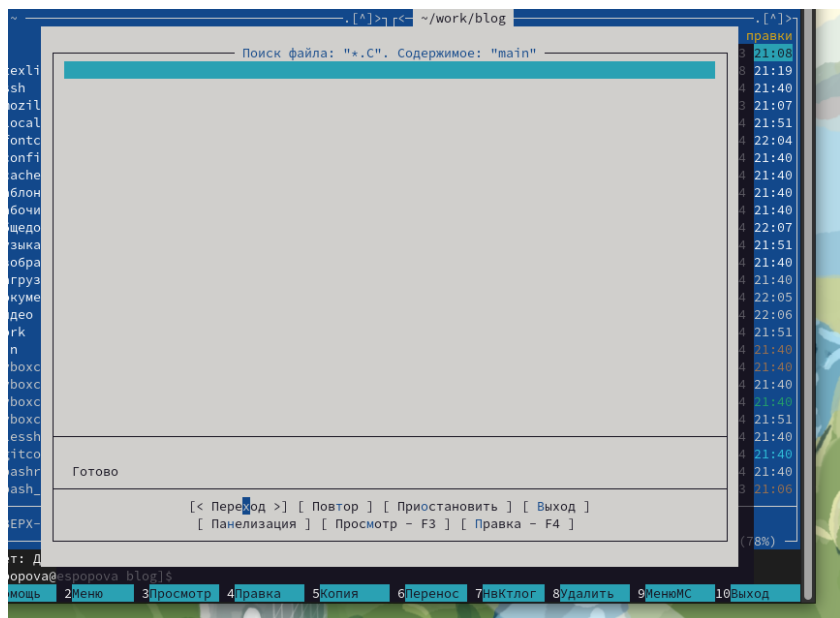
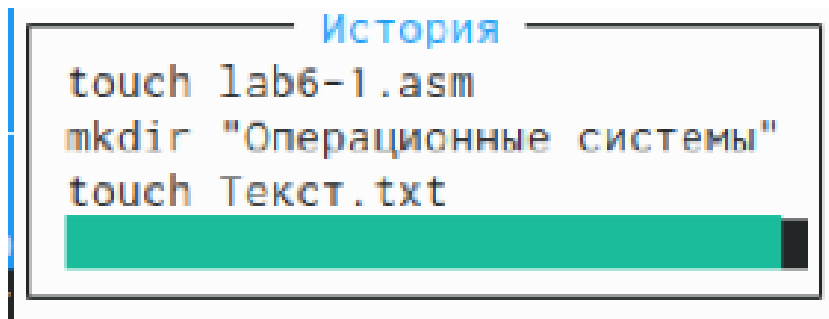


Рис. 2.21: Найденные файлы

Затем для выбора и повторения одной из предыдущих команд перейдём в “История командной строки”-“История” внизу экрана, но это сноска пустая, т.к. не была использована командная строка.(рис. 2.22)

A terminal window titled "История" (History) showing a list of commands entered. The commands are: touch lab6-1.asm, mkdir "Операционные системы", and touch Текст.txt. A green bar highlights the bottom of the list.

```
История
touch lab6-1.asm
mkdir "Операционные системы"
touch Текст.txt
```

Рис. 2.22: История

Для перехода в домашний каталог переходим в пункт “Дерево каталогов” и выбираем необходимый каталог. (рис. 2.23)

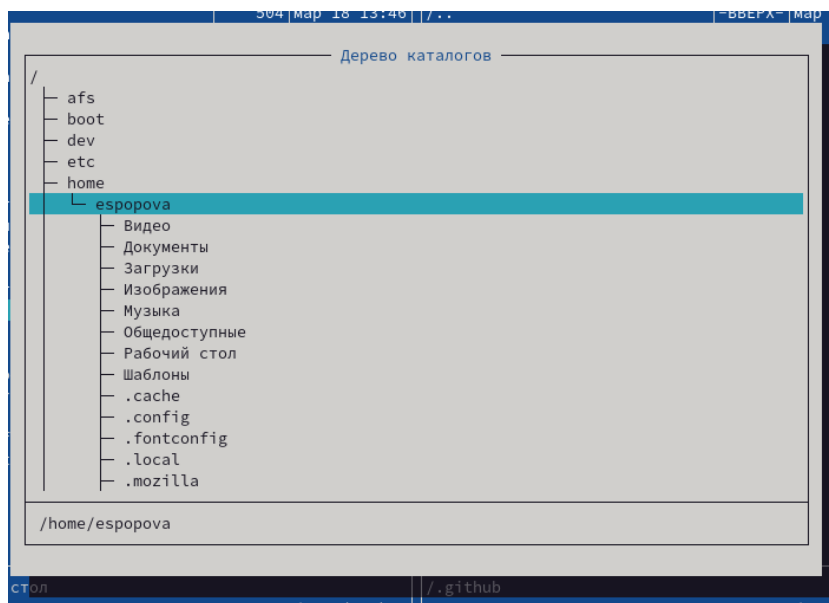


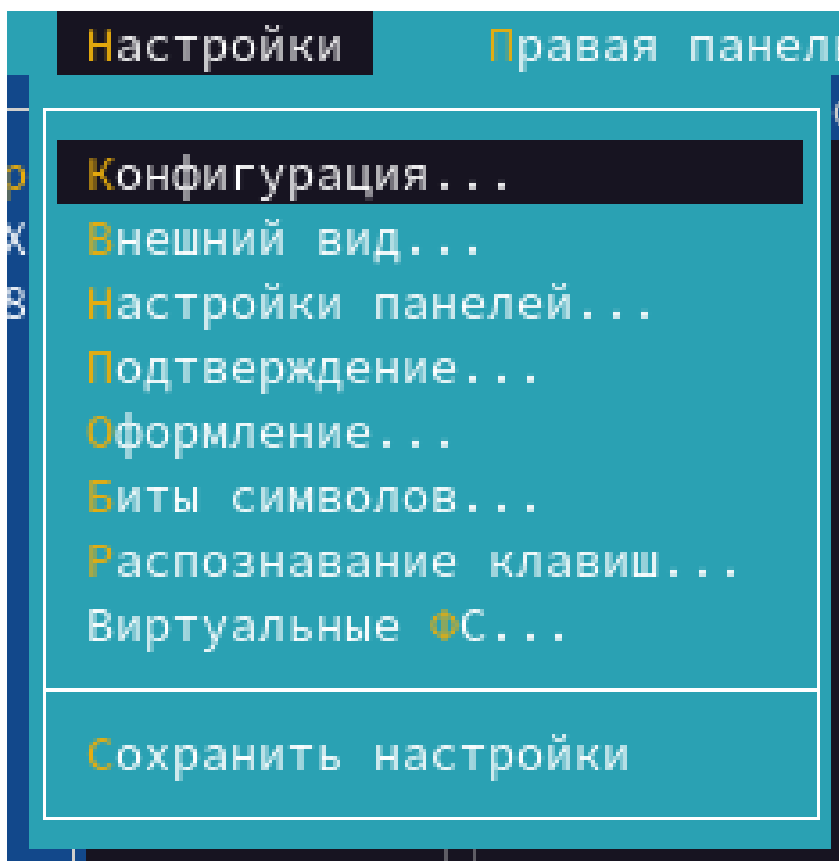
Рис. 2.23: Переход в каталог

Для анализа файла меню и файла расширения переходим в пункт “Редактировать файл расширений”(рис. 2.24)

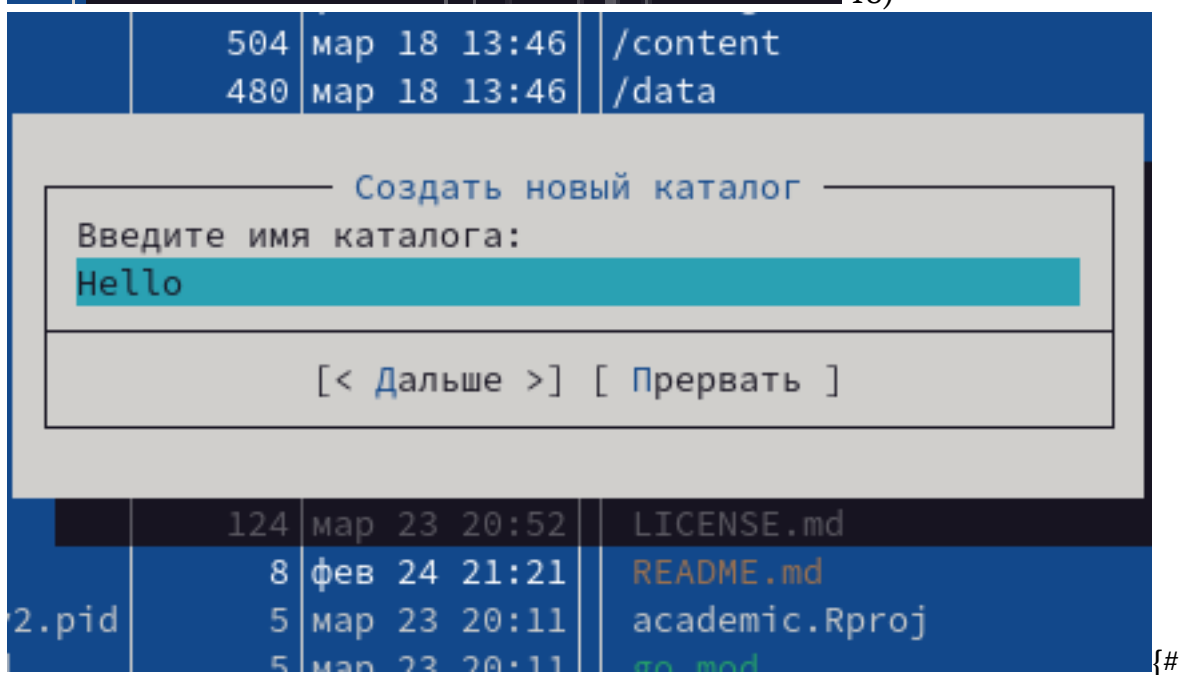
```
mc.ext [----] 0 L:[ 1+ 0 1/849] *(0 /22299b) 0035 0x023 [*)(X]
# Midnight Commander 3.0 extension file
# Warning: Structure of this file has changed completely with version 3.0
#
# All lines starting with # or empty lines are thrown away.
# Lines starting in the first column should have following format:
#
# keyword/descNL, i.e. everything after keyword/ until new line is desc
#
# keyword can be:
#
#   shell (desc is, when starting with a dot, any extension (no wildcars),
#         i.e. matches all the files *desc . Example: .tar matches *.tar;
#         if it doesn't start with a dot, it matches only a file of that name)
#
#   shell/i (desc is, when starting with a dot, any extension (no wildcars),
#         The same as shell but with case insensitive.
#
#   regex (desc is an extended regular expression)
#         Please note that we are using the GNU regex library and thus
#         \| matches the literal | and | has special meaning (or) and
#         () have special meaning and \( \) stand for literal ( ).
#
#   regex/i (desc is an extended regular expression)
#         The same as regex but with case insensitive.
#
#   type (file matches this if `file %f` matches regular expression desc
#         (the filename: part from `file %f` is removed))
#
#   type/i (file matches this if `file %f` matches regular expression desc)
#         The same as type but with case insensitive.
#
#   directory (matches any directory matching regular expression desc)
#
#
1Помощь 2Сохранить 3Блок 4Замена 5Копия 6Пере-ить 7Поиск 8Удалить 9МенюМС 10Выход
```

Рис. 2.24: Анализ файла

7. Вызовем подменю “Настройки”. Освоим операции: “Конфигурация” позволяет скорректировать настройки работы с панелями. “Внешний вид”- “Настройка панелей” помогают определить элементы, отображаемые при вызове mc. Пункт “Подтверждение” помогаем установить или убрать вывод окна с запросом подтверждения действий при операциях удаления и перезаписи файлов. Пункт “Оформление” даёт возможность менять цветовую гамму визуальной оболочки. А с помощью пункта “Сохранить настройки” сохраняем изменения.(рис. ??)



18)



1. Создаём текстовый файл “text.txt”, командой “ls” проверяем выполнение действий.

2. Открываем этот файл с помощью встроенного тс редактора с помощью команды “mcedit text.txt”.(рис. 2.25)

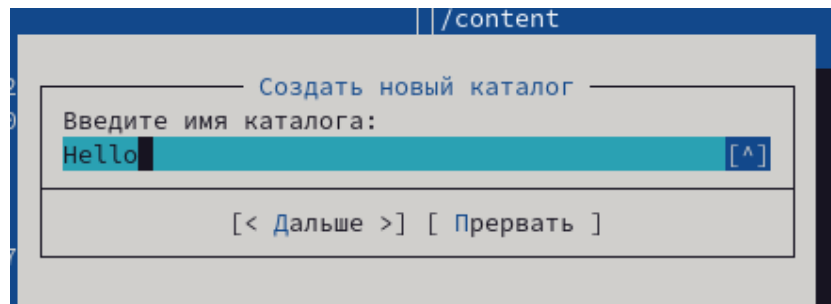


Рис. 2.25: Создание файла

3. Вставим любой текст из интернета и сделаем с ним следующие изменения.(рис. 2.26)

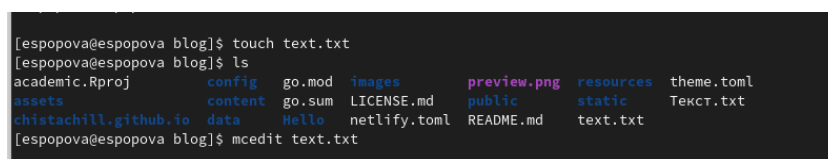


Рис. 2.26: Текст

4. Удалим некую строчку стихотворения с помощью команды “F8”.(рис. 2.27)

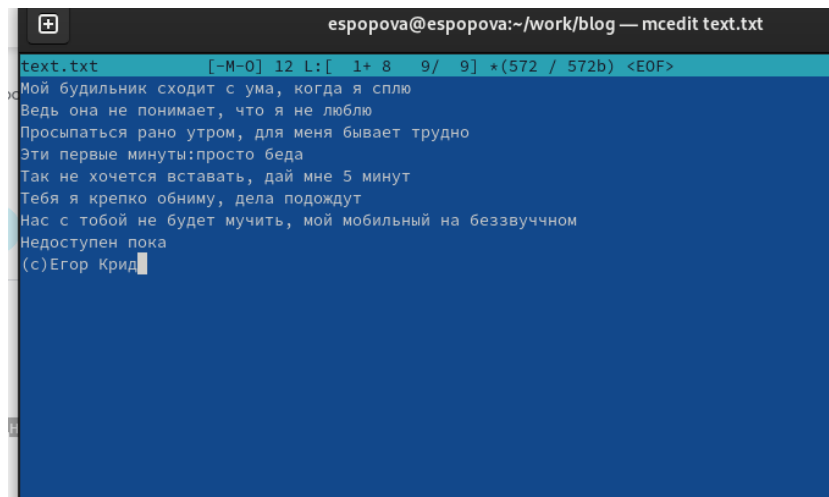


Рис. 2.27: Удаление строки

Выделим фрагмент текста с помощью “F3” и скопируем его на новую строку с помощью клавиши”F5”. (рис. 2.28)

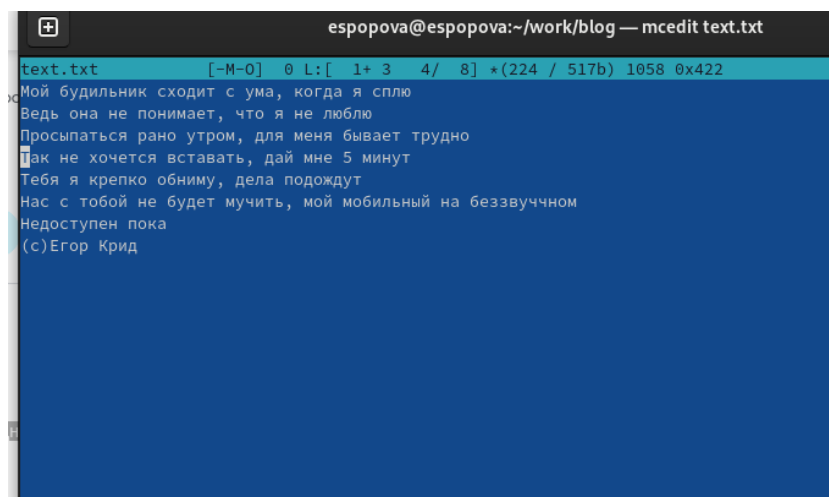


Рис. 2.28: Удаление строки

Сохраним файл с помощью клавиши “F2”.И отменим последнее действие с помощью клавиш “ctrl+u”.(рис. 2.29)

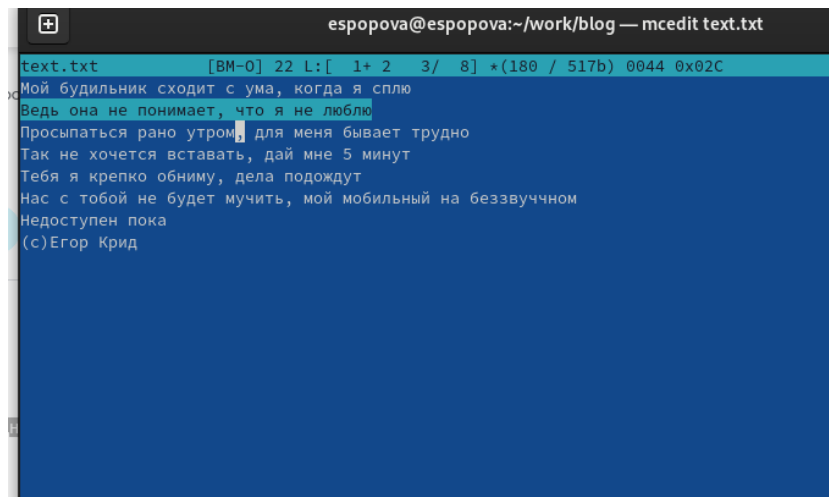


Рис. 2.29: Отмена действий

Для перехода в конец файла используем сочетание клавиш “ctrl+end”, и напишем автора стихотворения. (рис. 2.30)

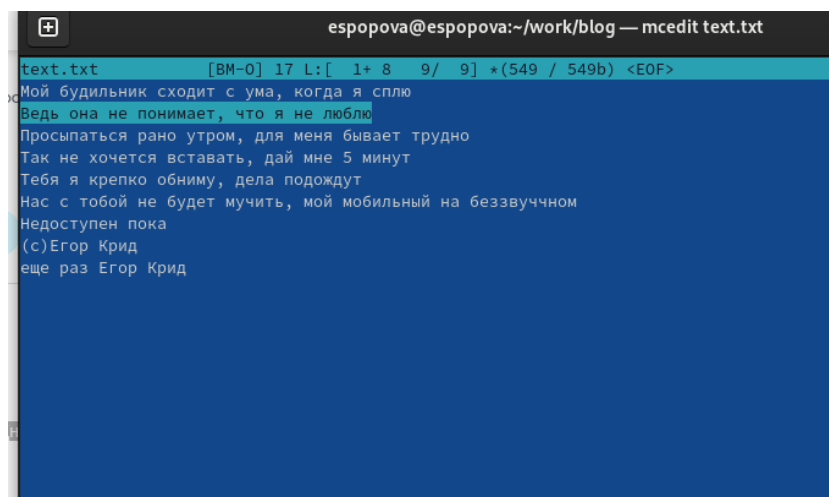


Рис. 2.30: Переход в конец

Для перехода в начало используем “ctrl+home” и напишем заголовок. (рис. 2.31)

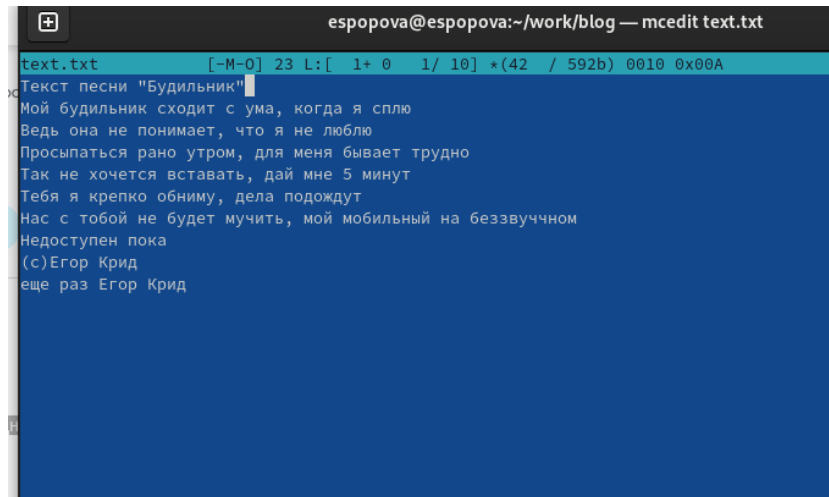


Рис. 2.31: Переход в начало

Сохраним и выйдем в konsole.

5. Откроем файл с исходным текстом на некотором языке программирования. Введём команду “find / -name *.java”(рис. 2.32)

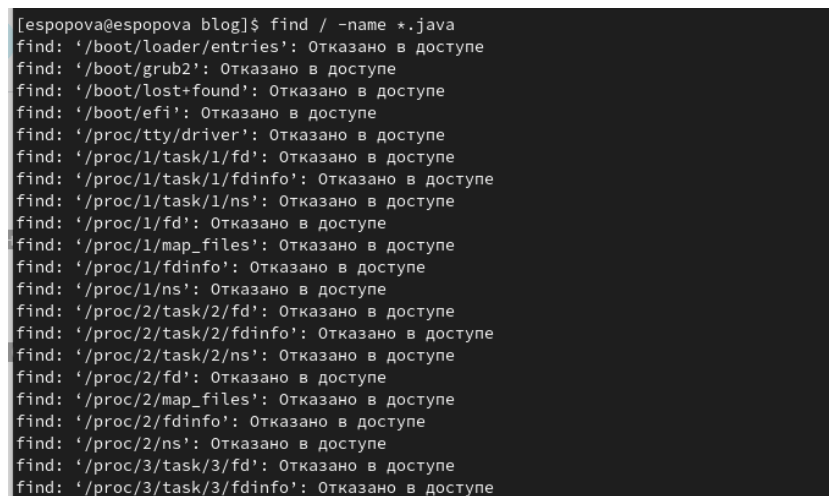


Рис. 2.32: Открытие файла на языке программирования

6. Используя меню редактора “Команда” - “Отключить панели” мы можем включить/выключить подсветку строки.(рис. 2.33)

```
[espopova@espopova blog]$ mc
```

Рис. 2.33: Отключение подсветки

3 Выводы

В процессе выполнения лабораторной работы я освоила основные возможности командной оболочки Midnight Commander. Приобрела навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними

4 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» на одной из панелей выводится структура дерева каталогов.
2. Как с помощью команд shell, так и с помощью меню (комбинаций клавиш) тс можно выполнить следующие операции с файлами: • копирование «F5» («ср имя_файла имя_каталога(в который копируем)») • перемещение/переименование «F6» («mv имя_файла имя_каталога(в который перемещаем)») • создание каталога «F7» («mkdir имя_каталога») • удаление «F8» («rm имя_файла»)
3. Перейти в строку меню панелей тс можно с помощью функциональной клавиши «F9». В строке меню имеются пять меню: «Левая панель», «Файл», «Команда», «Настройки» и «Правая панель». Подпункт меню «Быстрый просмотр» позволяет выполнить быстрый просмотр содержимого панели. Подпункт меню «Информация» позволяет посмотреть информацию о файле или каталоге. 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. Подпункт меню «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. Команды меню «Файл»: • Просмотр («F3») – позволяет посмотреть содержимое текущего (или выделенного) файла без возможности редактирования. • Просмотр вывода команды («М» + «!») – 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» «с») – 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 ms.

5. Меню Команда 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 doc или docx).
 - 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 терми-налом.
 - 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. Функциональные клавиши tc:

- 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 tc 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 tc
- F10 – выход из tc

8. Встроенный в tc редактор вызывается с помощью функциональной клавиши «F4». В нём удобно использовать различные комбинации клавиш при редактировании содержимого (как правило текстового) файла. Клавиши для редактирования файла: • «Ctrl-y» – удалить строку • «Ctrl-u» – отмена последней операции • «ins» вставка/замена • «F7» – поиск (можно использовать регулярные выражения) • «-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 редактор

9. Для редактирования меню клавишей «F2», необходимо перейти в пункт «Редактировать файлменю» «Команда» и изменить настройки файла.
10. Часть команд «Меню пользователя», а также меню «Файл» позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом. Например, копирование каталога или файла, переименование, перемещение, архивирование.