

Лабораторная работа №7

Операционные системы

Александрова Ульяна

Содержание

1 Цель работы	5
2 Задание	6
3 Теоретическое введение	7
4 Выполнение лабораторной работы	9
5 Контрольные вопросы	17
6 Выводы	22
Список литературы	23

Список иллюстраций

4.1	man mc	9
4.2	информация	10
4.3	просмотр содержимого файла	10
4.4	создание каталога	11
4.5	копирование файлов	11
4.6	поиск	12
4.7	история	12
4.8	файл меню	13
4.9	интерфейс	13
4.10	новый файл	14
4.11	измененный текст	15
4.12	текст	15
4.13	текст	16

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

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

3 Теоретическое введение

Командная 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 (табл. 7.1). Над ними располагается командная строка, предназначенная для ввода команд.

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

Панель в тс 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. Панели можно поменять местами. Для этого используется комбинация клавиш Ctrl-u или команда меню тс Переставить панели.

Также можно временно убрать отображение панелей (отключить их) с помощью комбинации клавиш Ctrl-o или команды меню тс Отключить панели . Это может быть полезно, например, если необходимо увидеть вывод какой-то информации на экран после выполнения какой-либо команды shell. С помощью последовательного применения комбинации клавиш Ctrl-x d есть возможность сравнения каталогов, отображённых на двух панелях. 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. Управлять режимами отображения панелей можно через пункты меню тс Правая панель и Левая панель.

4 Выполнение лабораторной работы

Я изучила информацию о mc, вызвав в командной строке man mc (рис. fig. 4.1).

The screenshot shows a terminal window with the following text:

```
yana@10:~ — man mc
MC(1)          GNU Midnight Commander          MC(1)

НАИМЕНОВАНИЕ
mc — Визуальная оболочка для Unix-подобных систем.

СИНТАКСИС
mc [-abcCdfhPstuUv] [-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.

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

Рис. 4.1: man mc

Я запустила mc и изучила его структуру, а также выполнила несколько операций с помощью горячих клавиш. Я вывела информацию о файлах, которая была достаточно исчерпывающая (рис. fig. 4.2).

Левая панель Файл Команда Настройки Правая панель

Права дост	Кс Владелец	Группа	Размер	Время правки	.Имя
drwxr-xr-x	1 root	root	-ВВЕРХ-	окт 28 21:21 ..	
drwx-----	1 yana	yana	488	фев 18 19:03 .cache	
drwxr-xr-x	1 yana	yana	482	фев 18 13:58 .config	
drwx-----	1 yana	yana	134	фев 18 14:27 .gnupg	
drwx-----	1 yana	yana	20	окт 28 21:21 .local	
drwxr-xr-x	1 yana	yana	48	окт 29 14:49 .mozilla	
drwx-----	1 yana	yana	84	окт 28 22:04 .ssh	
drwxrwxr-x	1 yana	yana	18	окт 29 21:29 .texlive2022	
drwxrwxr-x	1 yana	yana	26	фев 25 15:37 AleksandrovaUV.github.io	
drwxrwxr-x	1 yana	yana	378	фев 25 16:17 blog_UV	
drwxrwxr-x	1 yana	yana	14	мар 11 19:44 reports	
drwxrwxr-x	1 yana	yana	10	окт 28 22:01 work	
drwxr-xr-x	1 yana	yana	0	окт 28 21:21 Видео	
drwxr-xr-x	1 yana	yana	0	окт 28 21:21 Документы	
drwxr-xr-x	1 yana	yana	478	март 18 23:05 Загрузки	
drwxrwxr-x	1 yana	yana	18	окт 29 21:29 .texlive2022	

Совет: Вы сможете видеть скрытые файлы .*, установив опцию в меню Конфигурация.
[yana@10 ~]\$

1Помощь 2Меню 3Про-тр 4Правка 5Копия 6Пер-ос 7НвК~ог 8Уда-ть 9МенюMC10Выход

Рис. 4.2: информация

Используя подменю Файл, просмотрела содержимое текстового файла (рис. fig. 4.3).

Левая панель Файл Команда Настройки Правая панель

Информация

Midnight Commander 4.8.28

Файл: L04_Aleksandрова.md
Положение: 24h:5B14h
Права: -rw-rw-r-- (0664)
Атрибуты: -----
Ссылок: 1
Владелец: yana/yana
Размер: 4789(16 блоков)
Изменён: ноя 5 16:36
Модифицирован: ноя 5 16:36
Обращение: ноя 5 16:36
ФС: /home
Устройство: /dev/sda2
Тип: btrfs (1Ch)
Своб. место: 1328M/14G (9%)
Нет информации об узле

.и	Имя	Размер	Время правки
/..		-ВВЕРХ-	окт 28 22:04
/bib		16	окт 28 22:04
/image		50	окт 28 22:04
/pandoc		6	окт 28 22:04
Makefile		571	окт 28 22:04
L04_Aleksandрова.docx		446414	ноя 5 16:36
L04_Aleksandрова.md		4789	ноя 5 16:36
L04_Aleksandрова.pdf		564981	ноя 5 16:37

Совет: Удобство ВФС: нажать Enter на файле tar для получения его содержимого.
[yana@10 report]\$

1Помощь 2Меню 3Про-тр 4Правка 5Копия 6Пер-ос 7НвК~ог 8Уда-ть 9МенюMC10Выход

Рис. 4.3: просмотр содержимого файла

Создала каталог и скопировала туда файлы (рис. fig. 4.4) (рис. fig. 4.5).

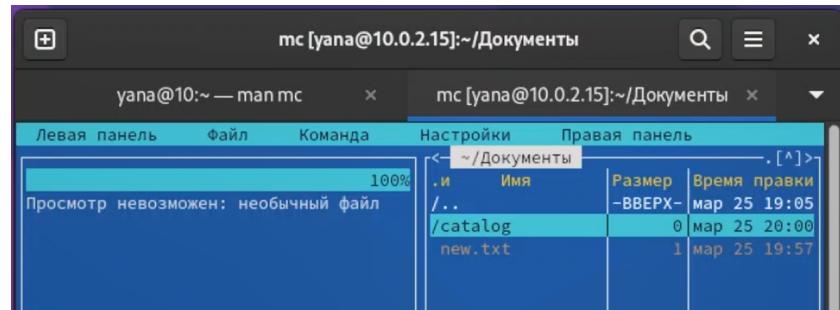


Рис. 4.4: создание каталога

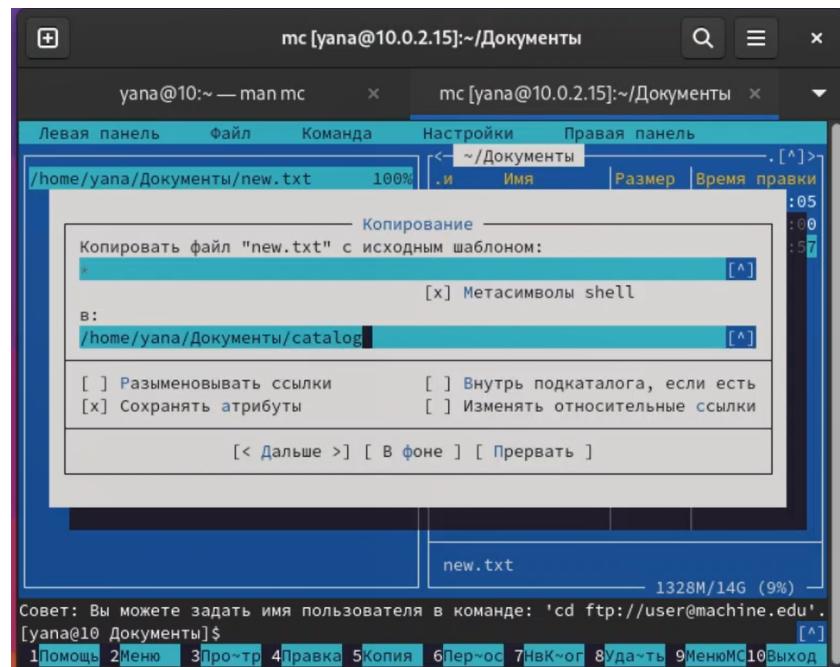


Рис. 4.5: копирование файлов

Используя подменю Команда, я осуществила поиск в файловой системе с заданными условиями (рис. fig. 4.6).

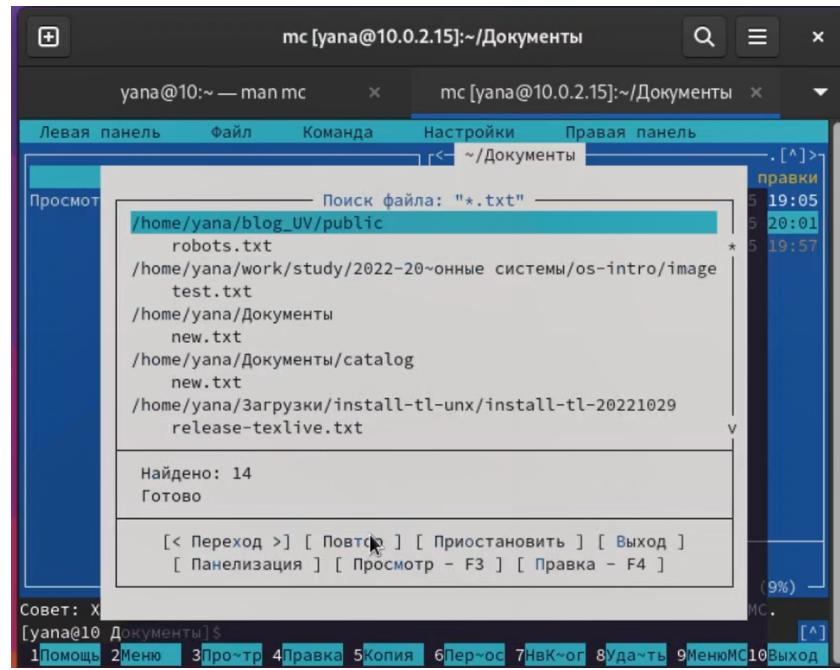


Рис. 4.6: поиск

Я выбрала и повторила предыдущую команду (рис. fig. 4.7).

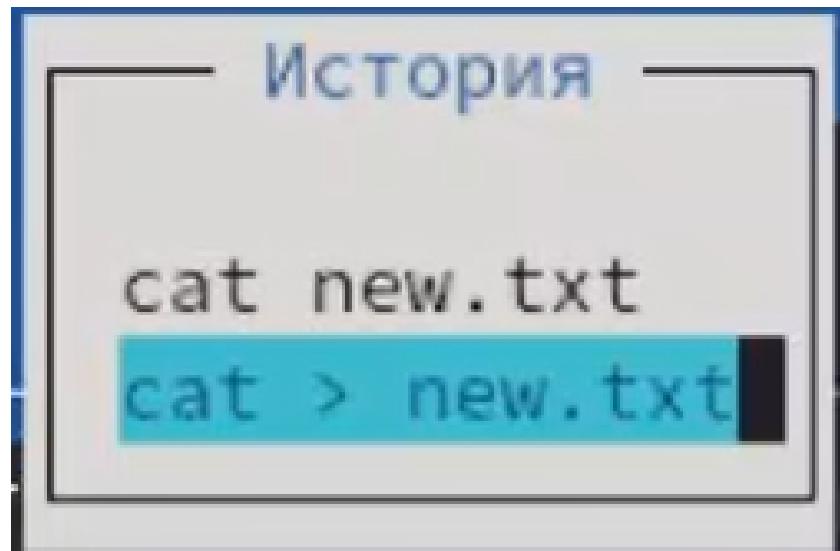


Рис. 4.7: история

А также проанализировала файла меню и расширений (рис. fig. 4.8).

The screenshot shows a terminal window titled 'mc [yana@10.0.2.15]:~'. The user is viewing the man page for the 'mc' command. The page contains various escape codes and file-related descriptions. At the bottom of the screen, there is a menu bar with items 1Помощь, 2Сохранить, 3Блок, 4Замена, 5Копия, 6Перемещение, 7Поиск, 8Удалить, 9МенюMC, and 10Выход.

```

menu          [---] 0 L:[ 3+ 0   3/370] *(18 /11820b) 0035 0x023 [*][X]
#####
# %% 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 unform
#
# 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
#####

```

Рис. 4.8: фал меню

Используя подменю Настройки, освоила операции, определяющие структуру экрана mc (рис. fig. 4.9).



Рис. 4.9: интерфейс

Создала текстовой файл text.txt, открыла его с помощью встроенного в mc редактора и вставила в открытый файл небольшой фрагмент текста (рис. fig. 4.10).



Рис. 4.10: новый файл

Проделала с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши: удаление строки текста, выделение фрагмента текста и его последующие копирование и перемещение, сохранение файла, отмена последнего действия, переход в конец и начало файла (рис. fig. 4.11).

The screenshot shows a dual-pane code editor window. The left pane contains a file named 'text.txt' with the following content:

```
text.txt      [-M--] 6 L:[ 1+ 0 1/ 22 ] *(6 / 578b) 0191 0x08F [*][X]
mdmmdw¿Qué horas son, mi corazón?
Te lo dije bien clarito
Permanece a la escucha
Permanece a la escucha
Doce de la noche en La Habana, Cuba
Once de la noche en San Salvador, El Salvador
Once de la noche en Managua, Nicaragua
Me gustan los aviones, me gustas tú
Me gusta viajar, me gustas tú
Me gusta la mañana, me gustas tú
Me gusta el viento, me gustas tú
Me gusta soñar, me gustas tú
Me gusta la mar, me gustas tú
¿Qué voy a hacer?, je ne sais pas
¿Qué voy a hacer?, je ne sais plus
¿Qué voy a hacer?, je suis perdu

¿Qué horas son, mi corazón?
```

The right pane is titled 'mc [yana@10.0.2.15]:~/Документы' and shows the same text. The status bar at the bottom of the window displays various menu items in Russian: Помощь, Сохр., ЗБлок, Замена, Копия, Пер., Поиск, Уда..., МенюМС, Выход.

Рис. 4.11: измененный текст

Открыла файл с исходным текстом на языке C (рис. fig. 4.12).

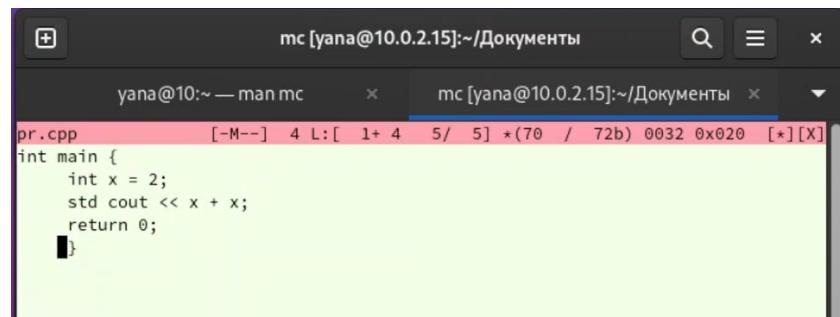
The screenshot shows a dual-pane code editor window. The left pane contains a file named 'pr.cpp' with the following content:

```
pr.cpp      [-M--] 4 L:[ 1+ 4 5/ 5 ] *(66 / 66b) <EOF> [*][X]
int main {
    int x = 2;
    std::cout << x + x;
    return 0
}
```

The right pane is titled 'mc [yana@10.0.2.15]:~/Документы' and shows the same code. The status bar at the bottom of the window displays various menu items in Russian: Помощь, Сохр., ЗБлок, Замена, Копия, Пер., Поиск, Уда..., МенюМС, Выход.

Рис. 4.12: текст

Используя меню редактора, выключила подсветку синтаксиса (рис. fig. 4.13).



The screenshot shows a terminal window with two tabs open. The left tab is titled 'yana@10:~ — man mc' and contains assembly code. The right tab is titled 'mc [yana@10.0.2.15]:~/Документы' and contains C++ source code. The C++ code is as follows:

```
pr.cpp      [-M--]  4 L:[ 1+ 4  5/  5] *(70 / 72b) 0032 0x020 [*][X]
int main {
    int x = 2;
    std cout << x + x;
    return 0;
}
```

Рис. 4.13: текст

5 Контрольные вопросы

1. Какие режимы работы есть в тс. Охарактеризуйте их.

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.

2. Какие операции с файлами можно выполнить как с помощью команд shell, так и с помощью меню (комбинаций клавиш) тс? Приведите несколько примеров.

Команды почти идентичны: просмотр и редактирование файлов, удаление, копирование, перемещение и тд.

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

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. Опишите структура меню Файл тс, дайте характеристику командам.

В меню Файл содержит перечень команд, которые могут быть применены к одному или нескольким файлам или каталогам.

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

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.

Распознание клавиш — диалоговое окно используется для тестирования функциональных клавиш, клавиши управления курсором и прочее.

Виртуальные ФС -- настройки виртуальной файловой системы: тайм-аут, пароль и прочее.

7. Назовите и дайте характеристику встроенным командам 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 тс

F10 - Выход из тс

8. Назовите и дайте характеристику командам встроенного редактора тс.

Ctrl-у удалить строку;

Ctrl-и 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. Дайте характеристику средствам тс, которые позволяют создавать меню, определяемые пользователем.

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. Дайте характеристику средствам тс, которые позволяют выполнять дей-

ствия, определяемые пользователем, над текущим файлом.

Панель в тс 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 клавиши или пунктов меню тс.

6 Выводы

Я освоила основные возможности командной оболочки Midnight Commander и приобрела навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.

Список литературы