

# **Лабораторная работа №7**

**Командная оболочка Midnight Commander**

Беличева Д.М.; НКНбд-01-21

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>24</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>29</b>

## Список иллюстраций

4.1	Команда map ms . . . . .	8
4.2	ms . . . . .	8
4.3	Информации о размере и правах доступа . . . . .	9
4.4	Команды правой панели . . . . .	9
4.5	Просмотр содержимого файла . . . . .	10
4.6	Создание каталога . . . . .	11
4.7	Копирование файлов в созданный каталог . . . . .	12
4.8	Поиск файла с расширением .txt . . . . .	13
4.9	Переход в домашний каталог . . . . .	14
4.10	Файл меню . . . . .	15
4.11	Файл расширений . . . . .	16
4.12	Окно “внешний вид” . . . . .	17
4.13	Окно “Настройка панели” . . . . .	18
4.14	Окно “Параметры конфигурации” . . . . .	19
4.15	Текстовый файл text.txt . . . . .	20
4.16	Сохранение изменений в файле text.txt . . . . .	21
4.17	Файл на сpp . . . . .	21
4.18	Текст программы без подстветки . . . . .	22

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

MC имеет много полезных как для пользователей, так и для администраторов, функций (копирование, удаление, переименование/перемещение, создание директорий).

Главное окно программы Midnight Commander состоит из трех полей. Два поля, называемые “панелями”, идентичны по структуре и обычно отображают перечни файлов и подкаталогов каких-то двух каталогов файловой структуры. Эти каталоги в общем случае различны, хотя, в частности, могут и совпасть. Каждая панель состоит из заголовка, списка файлов и информационной строки.

Третье поле экрана, расположенное в нижней части экрана, содержит командную строку текущей оболочки. В этом же поле (самая нижняя строка экрана) содержится подсказка по использованию функциональных клавиш F1 - F10. Самая верхняя строка экрана содержит строку горизонтального меню. Эта строка может не отображаться на экране; в этом случае доступ к ней можно получить, щёлкнув мышью по верхней рамке или нажав клавишу F9. [1]

# 4 Выполнение лабораторной работы

Задание по mc: 1. Изучим информацию о mc, вызвав в командной строке `man mc`. (рис. 4.1)

The screenshot shows a terminal window with the command `man mc` executed. The output is the manual page for `mc(1)`, titled "GNU Midnight Commander". It includes sections for "НАИМЕНОВАНИЕ", "СИНТАКСИС", "ОПИСАНИЕ", and "КЛЮЧИ". The "ОПИСАНИЕ" section describes `Midnight Commander` as a program for viewing directory contents and performing file management functions in UNIX-like systems. The "КЛЮЧИ" section lists various command-line options such as `--stickchars`, `--nocolor`, `--color`, `--color=arg`, and `--configure-options`.

Рис. 4.1: Команда `man mc`

2. Запустим из командной строки `mc`, изучим его структуру и меню. (рис. 4.2)

The screenshot shows the `mc` interface in a terminal window. The interface is divided into several panels: "Левая панель" (Left panel), "Файл" (File), "Команда" (Command), "Настройки" (Settings), and "Правая панель" (Right panel). The "Файл" panel displays a list of files and directories with columns for "Размер" (Size), "Время" (Time), and "Правки" (Permissions). The "Правая панель" displays a similar list. The "Команда" panel shows the command `mc [dmbelicheva@fedora:~] --man mc`. The "Настройки" panel shows the command `mc [dmbelicheva@fedora:~] --man mc`. The "Правая панель" shows the command `mc [dmbelicheva@fedora:~] --man mc`. The bottom status bar shows the current directory `/` and the command `mc [dmbelicheva@fedora:~] --man mc`.

Рис. 4.2: `mc`



3. Выполним несколько операций в `mc`, 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.) (рис. 4.3)

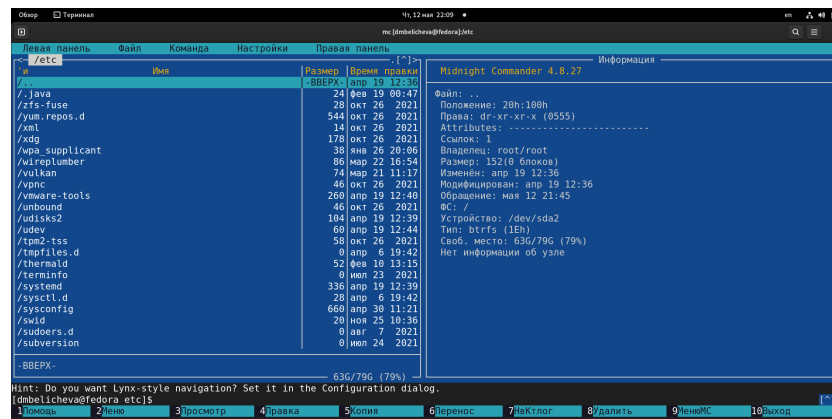


Рис. 4.3: Информации о размере и правах доступа

4. Выполним основные команды меню левой (или правой) панели. Оценим степень подробности вывода информации о файлах. (рис. 4.4)

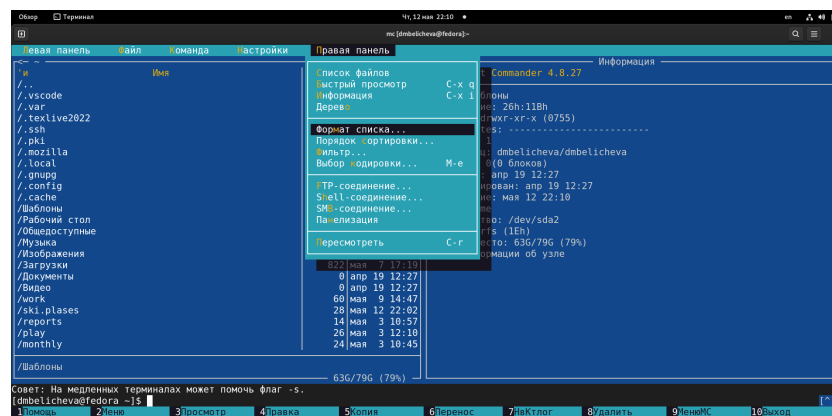


Рис. 4.4: Команды правой панели

5. Используя возможности подменю Файл, выполним: – просмотр содержимого текстового файла; – редактирование содержимого текстового файла (без сохранения результатов редактирования); – создание каталога; – копирование файлов в созданный каталог. (рис. 4.5, 4.6, 4.7)

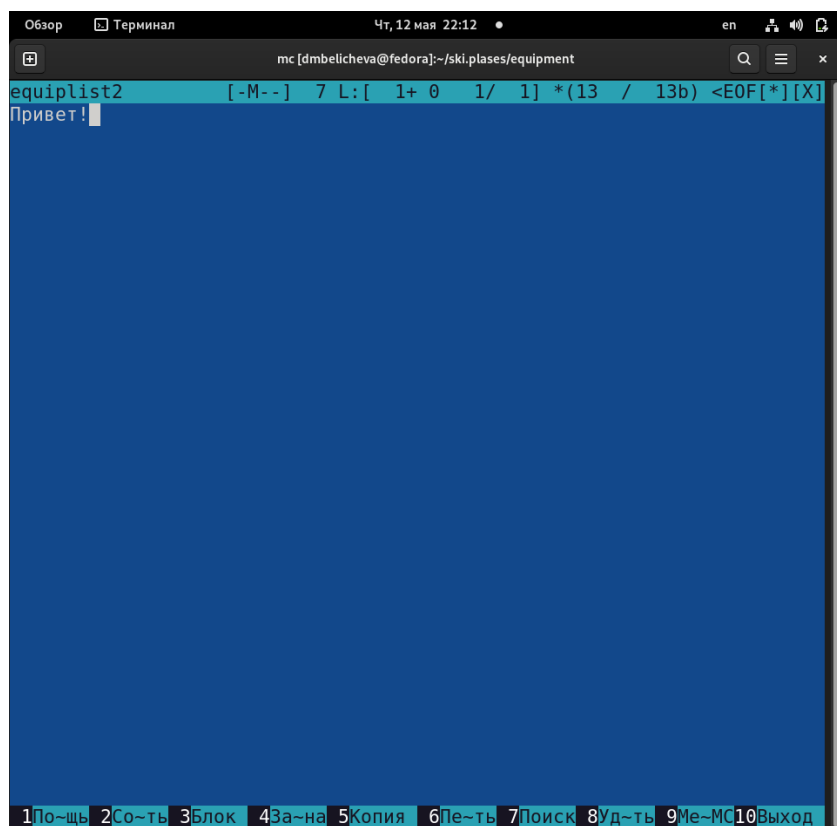


Рис. 4.5: Просмотр содержимого файла

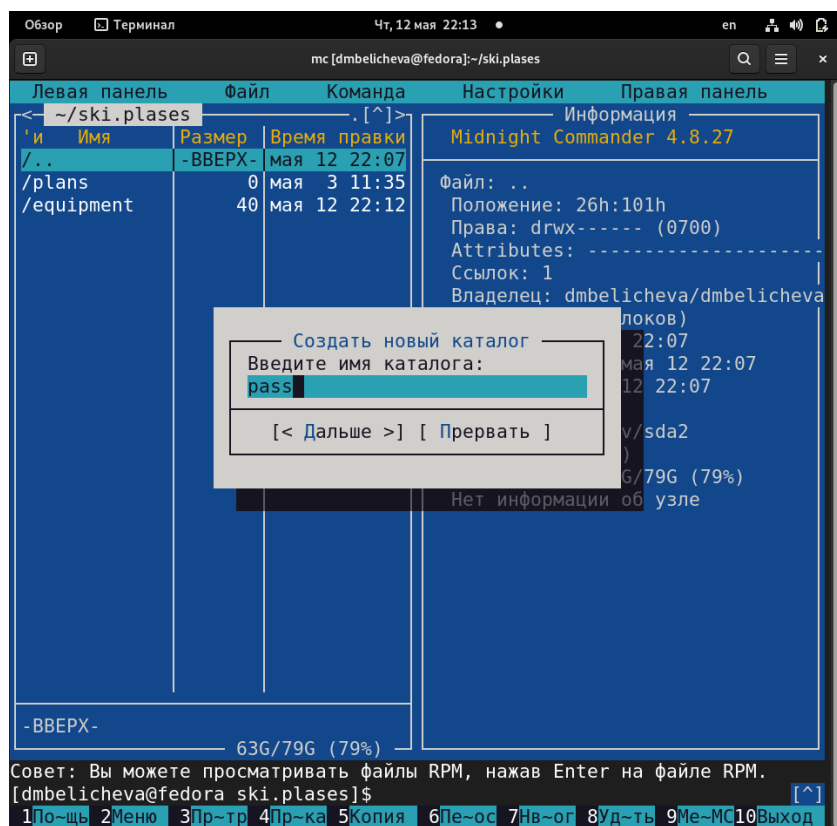


Рис. 4.6: Создание каталога

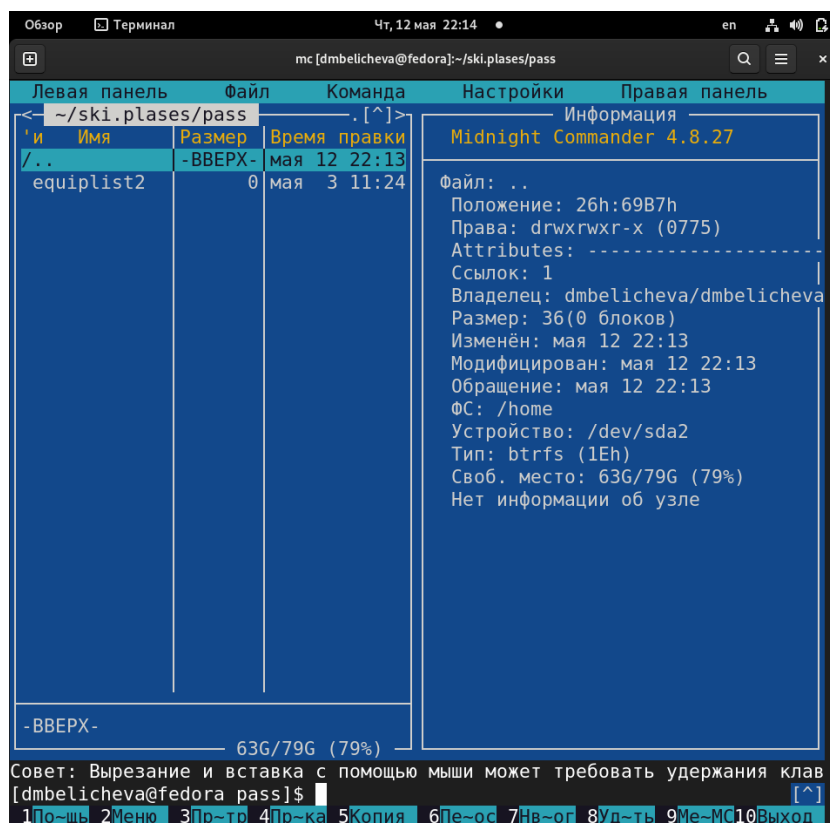


Рис. 4.7: Копирование файлов в созданный каталог

6. С помощью соответствующих средств подменю Команда осуществим:

- 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. (рис. 4.8, 4.9, 4.10, 4.11)

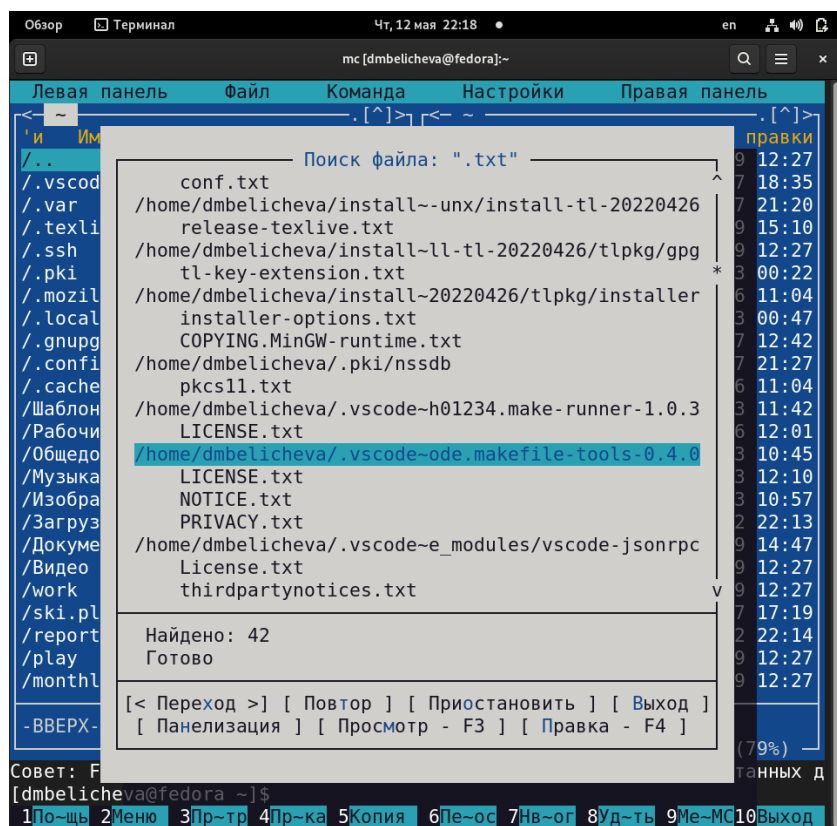


Рис. 4.8: Поиск файла с расширением .txt

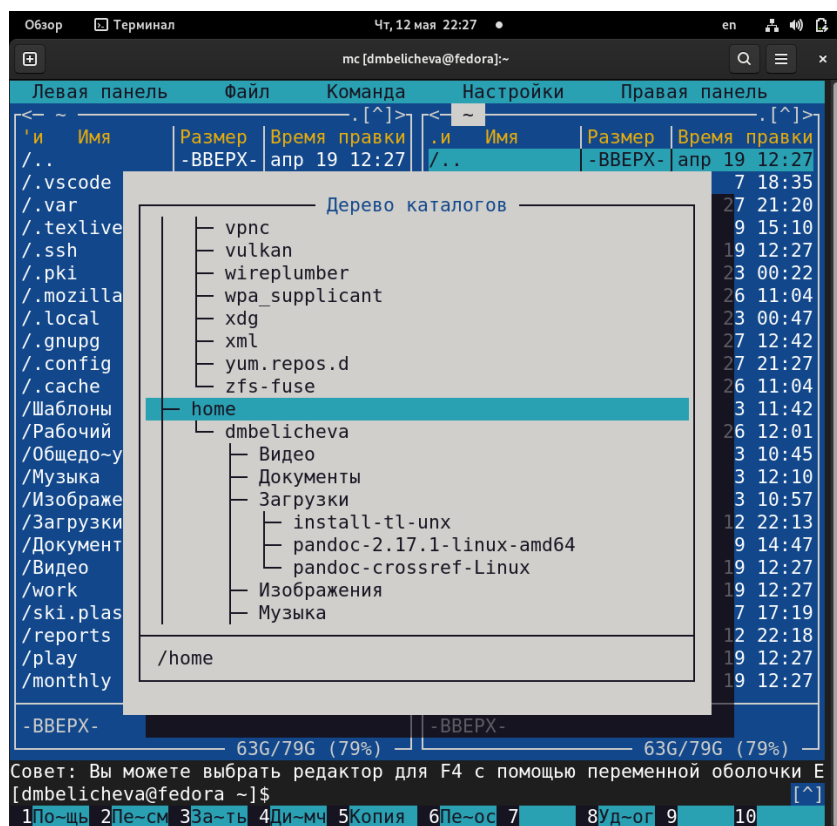


Рис. 4.9: Переход в домашний каталог

```

Обзор Терминал Чт, 12 мая 22:28 en
mc [dmbelicheva@fedora]:/home
menu [----] 0 L: [ 1+ 0 1/370] *(0 /11820b) 011[*][X]
Shell_patterns=0

#####
# %% The % character
# %f The current file (if non-local vfs, file will be copied locally
# %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
# %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
# %lf 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

1По-щъ 2Со-тъ 3Блок 4За-на 5Копия 6Пе-ть 7Поиск 8Уд-ть 9Ме-мс 10Выход

```

Рис. 4.10: Файл меню

```
mc.ext [----] 45 L:[ 5+14 19/848] *(805 /22252b) 007[*][X]
# 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 wildcar
#         i.e. matches all the files *desc . Example: .tar matches *.ta
#         if it doesn't start with a dot, it matches only a file of tha
#
#   shell/i (desc is, when starting with a dot, any extension (no wildc
#         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 de
#         (the filename: part from `file %f` is removed))
#
#   type/i (file matches this if `file %f` matches regular expression d
#         The same as type but with case insensitive.
#
#   directory (matches any directory matching regular expression desc)
#
#   include (matches an include directive)
#
1По-щ 2Со-ть 3Блок 4За-на 5Копия 6Пе-ть 7Поиск 8Уд-ть 9Ме-мс 10Выход
```

Рис. 4.11: Файл расширений

7. Вызовим подменю Настройки. Освоим операции, определяющие структуру экрана mc (Full screen, Double Width, Show Hidden Files и т.д.) (рис. 4.12, 4.13, 4.14)



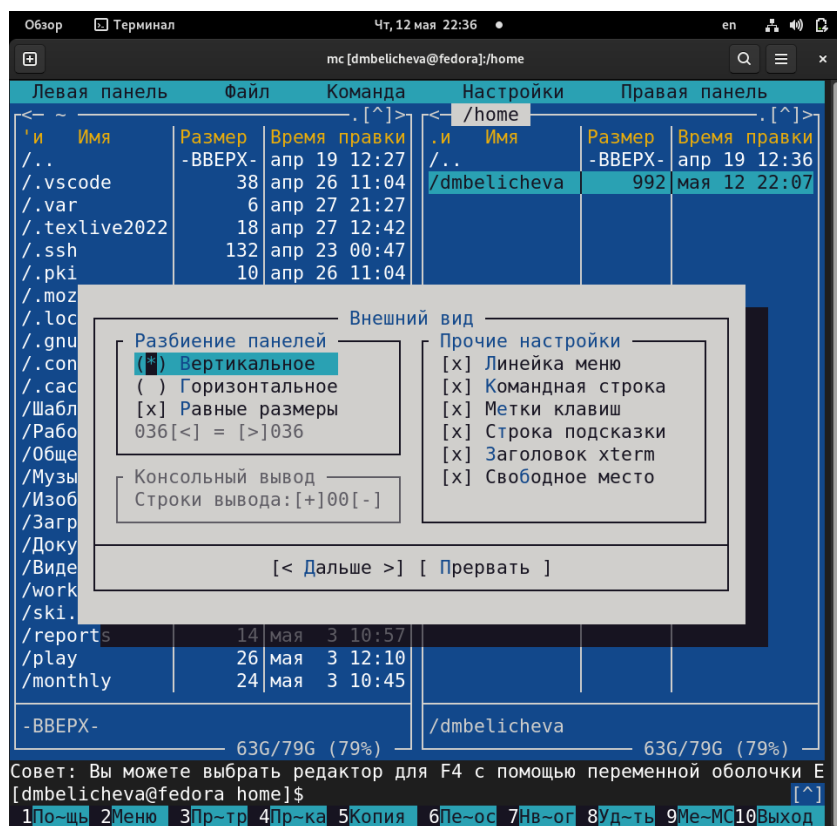


Рис. 4.12: Окно “внешний вид”

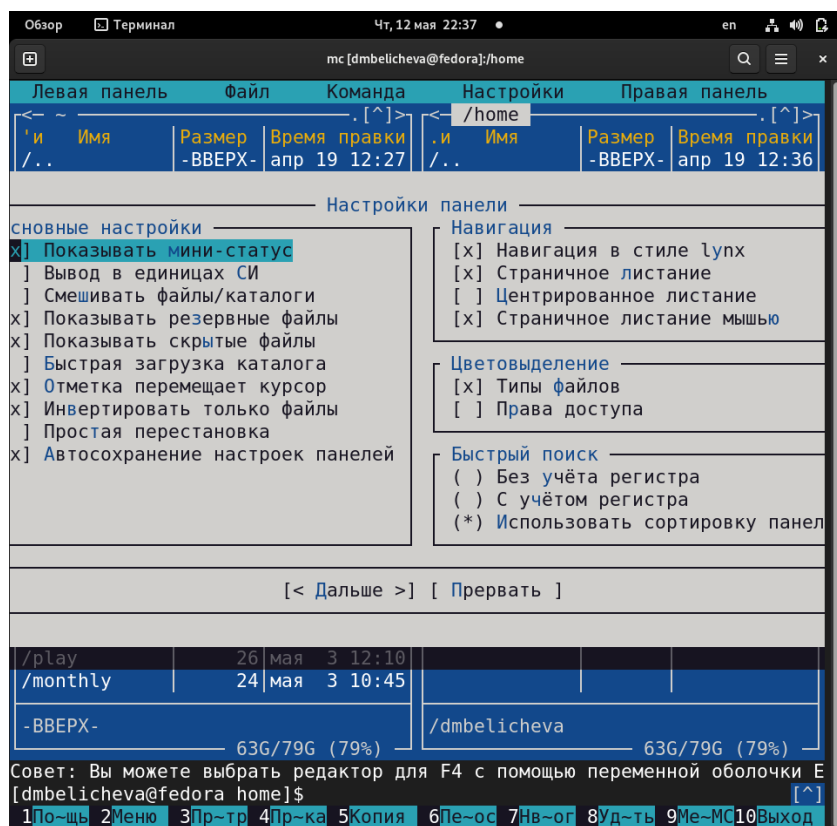


Рис. 4.13: Окно “Настройка панели”

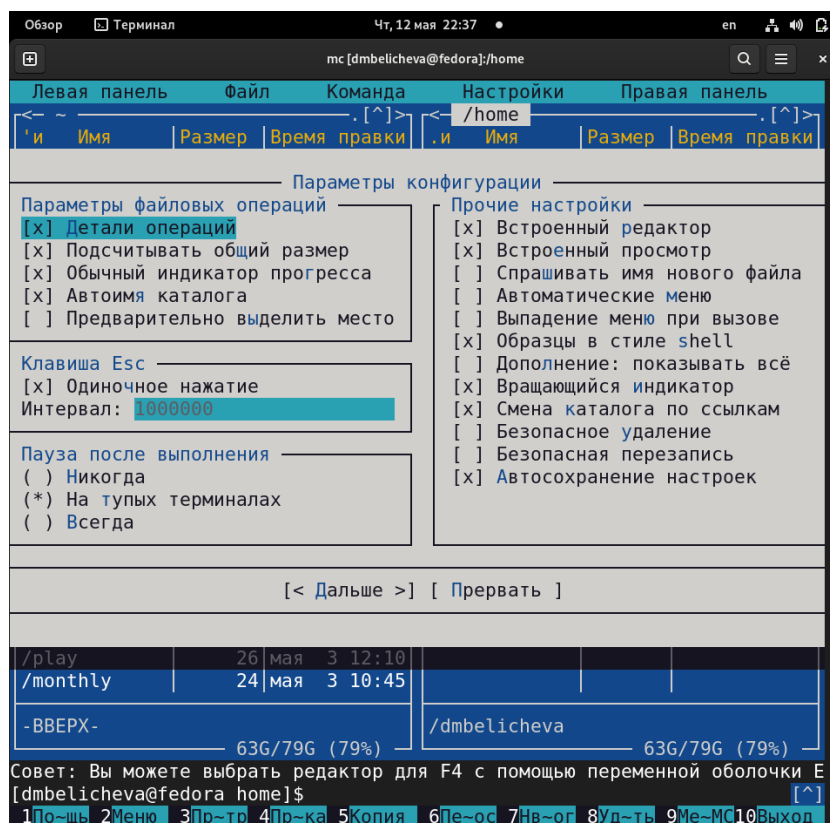


Рис. 4.14: Окно “Параметры конфигурации”

Задание по встроенному редактору ms: 1. Создадим текстовый файл text.txt. 2. Откроем этот файл с помощью встроенного в ms редактора. 3. Вставим в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета. (рис. 4.15)

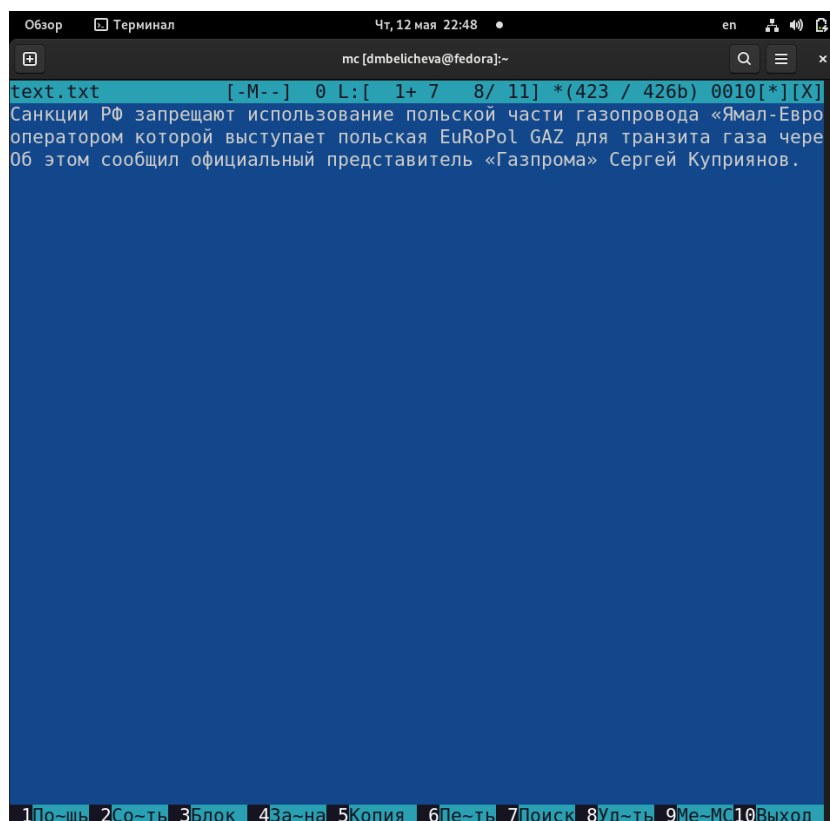


Рис. 4.15: Текстовый файл text.txt

4. Прделаем с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши:

- Удалим строку текста.
- Выделим фрагмент текста и скопируем его на новую строку.
- Выделим фрагмент текста и перенесем его на новую строку.
- Сохраним файл.
- Отменим последнее действие.
- Перейдем в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и напишем некоторый текст.
- Перейдем в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и напишем некоторый текст.
- Сохраним и закроем файл. (рис. 4.16)

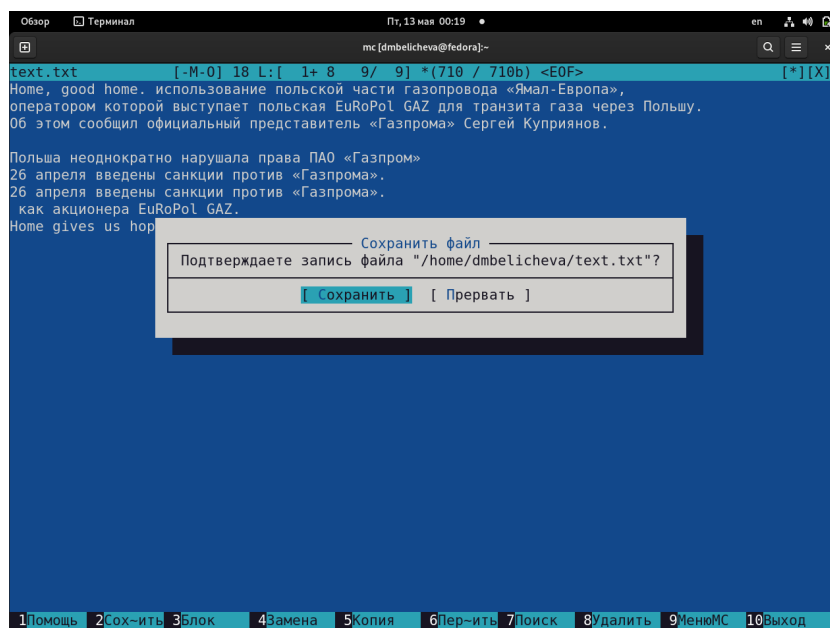


Рис. 4.16: Сохранение изменений в файле text.txt

5. Откроем файл с исходным текстом на некотором языке программирования (например С или Java) (рис. 4.17)

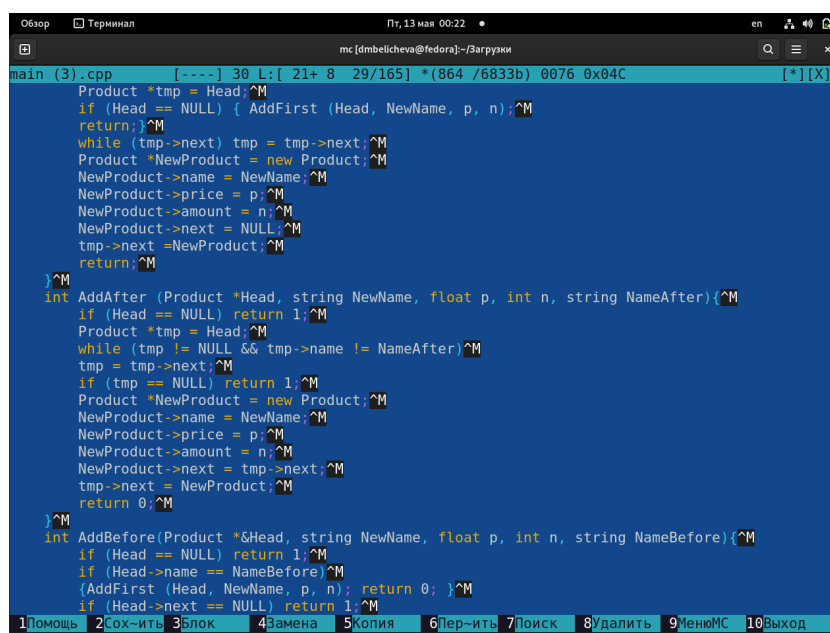
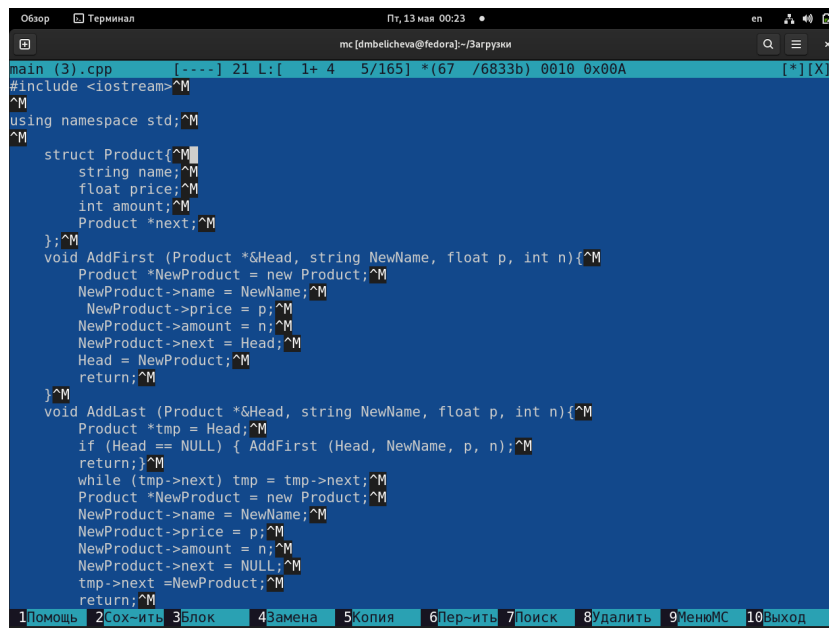


Рис. 4.17: Файл на сpp

6. Используя меню редактора выключим подсветку синтаксиса. (рис. 4.18)



```
Обзор Терминал Пт, 13 мая 00:23
mc [dmbelicheva@fedora:~/Загрузки]
main (3).cpp [----] 21 L:[ 1+ 4 5/165] *(67 /6833b) 0010 0x00A [*][X]
#include <iostream>^M
^M
using namespace std;^M
^M
struct Product{^M
    string name;^M
    float price;^M
    int amount;^M
    Product *next;^M
};^M
void AddFirst (Product *&Head, string NewName, float p, int n){^M
    Product *NewProduct = new Product;^M
    NewProduct->name = NewName;^M
    NewProduct->price = p;^M
    NewProduct->amount = n;^M
    NewProduct->next = Head;^M
    Head = NewProduct;^M
    return;^M
}^M
void AddLast (Product *&Head, string NewName, float p, int n){^M
    Product *tmp = Head;^M
    if (Head == NULL) { AddFirst (Head, NewName, p, n);^M
    return;}^M
    while (tmp->next) tmp = tmp->next;^M
    Product *NewProduct = new Product;^M
    NewProduct->name = NewName;^M
    NewProduct->price = p;^M
    NewProduct->amount = n;^M
    NewProduct->next = NULL;^M
    tmp->next = NewProduct;^M
    return;^M
}
```

1Помощь 2Сох-ить 3Блок 4Замена 5Копия 6Пер-ить 7Поиск 8Удалить 9МенюМС 10Выход

Рис. 4.18: Текст программы без подсветки

## 5 Выводы

В процессе выполнения лабораторной работы я освоила работу с командной оболочкой `ms`. Приобрела практические навыки работы по просмотру каталогов и файлов и по манипуляции с ними.

## 6 Контрольные вопросы

1. Какие режимы работы есть в `mc`. 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. В режиме Дерево (рис. 7.3) на одной из панелей выводится структура дерева каталогов.

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

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. Опишите структура меню левой (или правой) панели `mc`, 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 ms, дайте характеристику командам.

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 ms.

5. Опишите структура меню Команда tc, дайте характеристику командам.

В меню Команда содержатся более общие команды для работы с tc. 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 tc 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 программного 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 tc, дайте характеристику командам.

Меню Настройки содержит ряд дополнительных опций по внешнему виду и функциональности tc. 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 tc, 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. Назовите и дайте характеристику встроенным командам `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 `mc`; F10 Выход из `mc`;

#### 8. Назовите и дайте характеристику командам встроенного редактора `mc`.

Ctrl-у удалить строку; Ctrl-и 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 редактора. 9. Дайте характеристику средствам `mc`, 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 действия, 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 клавиш или пунктов меню тс.

# Список литературы

1. Terminal Fedora [Электронный ресурс].