

**Федеральное государственное автономное
Образовательное учреждение высшего образования
Российский Университет Дружбы Народов**

Математический институт имени Никольского
Факультет Физико-математических и Естественных наук

Отчет по лабораторной работе № 7
“Командная оболочка Midnight Commander”

Выполнил:
Студент группы НПИМбв-01-10
Адхамова Луиза Шухратовна

Москва

2024 год

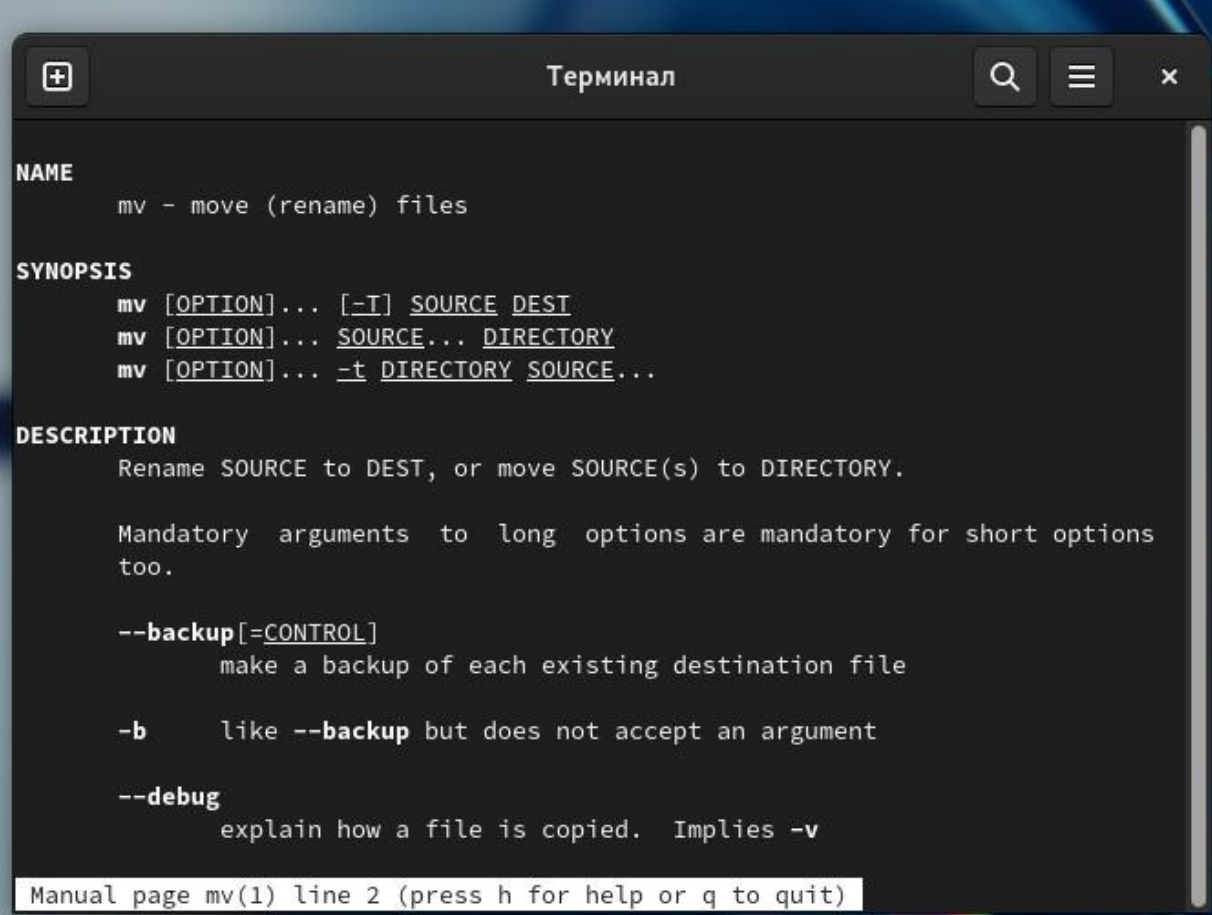
Цель работы:

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

Выполнение:

Часть 1.

1. Изучит информацию о `mv`, вызвав в командной строке `man mv` (рис. 1):



```
Терминал

NAME
    mv - move (rename) files

SYNOPSIS
    mv [OPTION]... [-I] SOURCE DEST
    mv [OPTION]... SOURCE... DIRECTORY
    mv [OPTION]... -t DIRECTORY SOURCE...

DESCRIPTION
    Rename SOURCE to DEST, or move SOURCE(s) to DIRECTORY.

    Mandatory arguments to long options are mandatory for short options
    too.

    --backup[=CONTROL]
        make a backup of each existing destination file

    -b
        like --backup but does not accept an argument

    --debug
        explain how a file is copied.  Implies -v

Manual page mv(1) line 2 (press h for help or q to quit)
```

Рисунок 1. Вызов команды `man mv`.

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

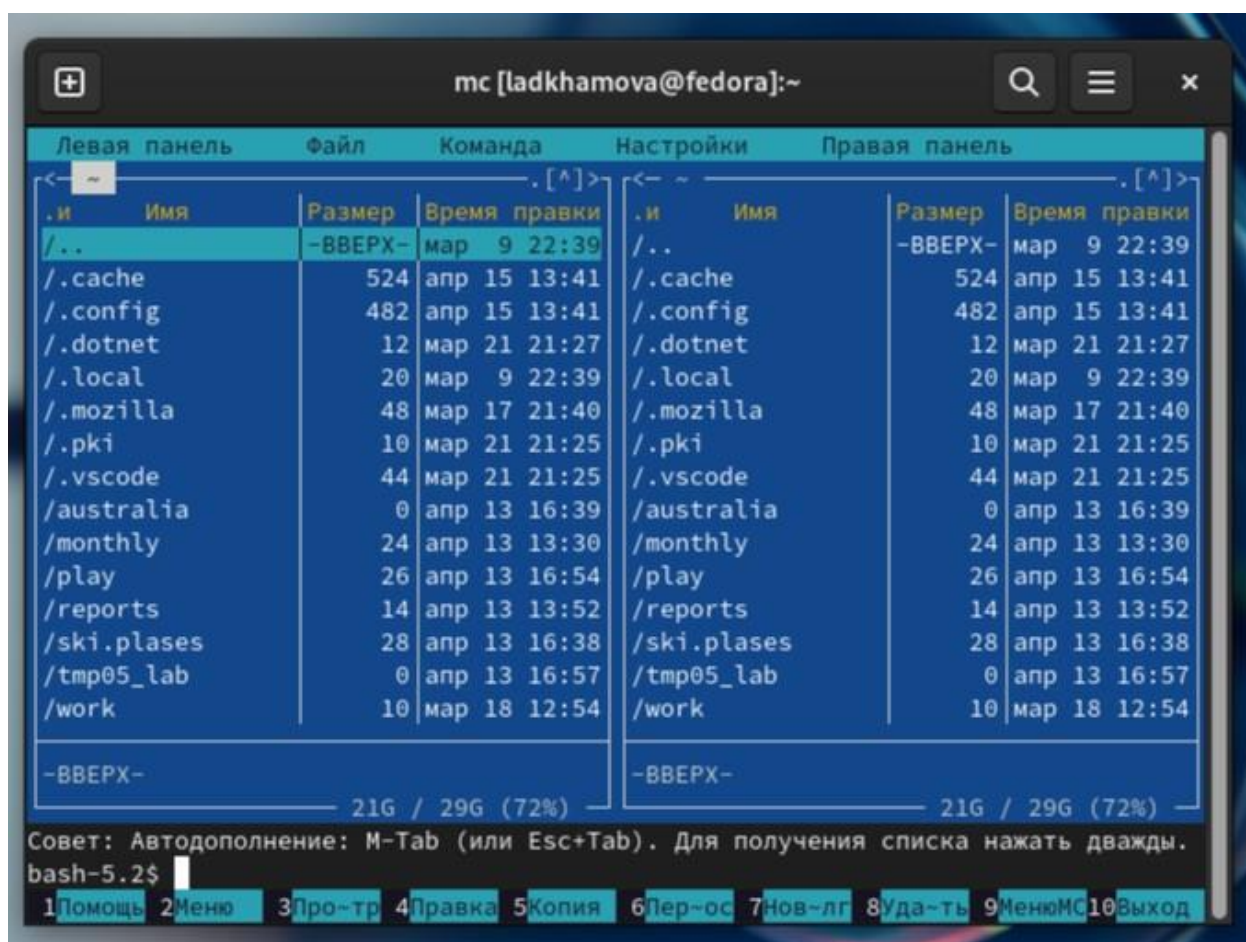


Рисунок 2. Вызов команды mc.

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. 3.1, 3.2, 3.3)

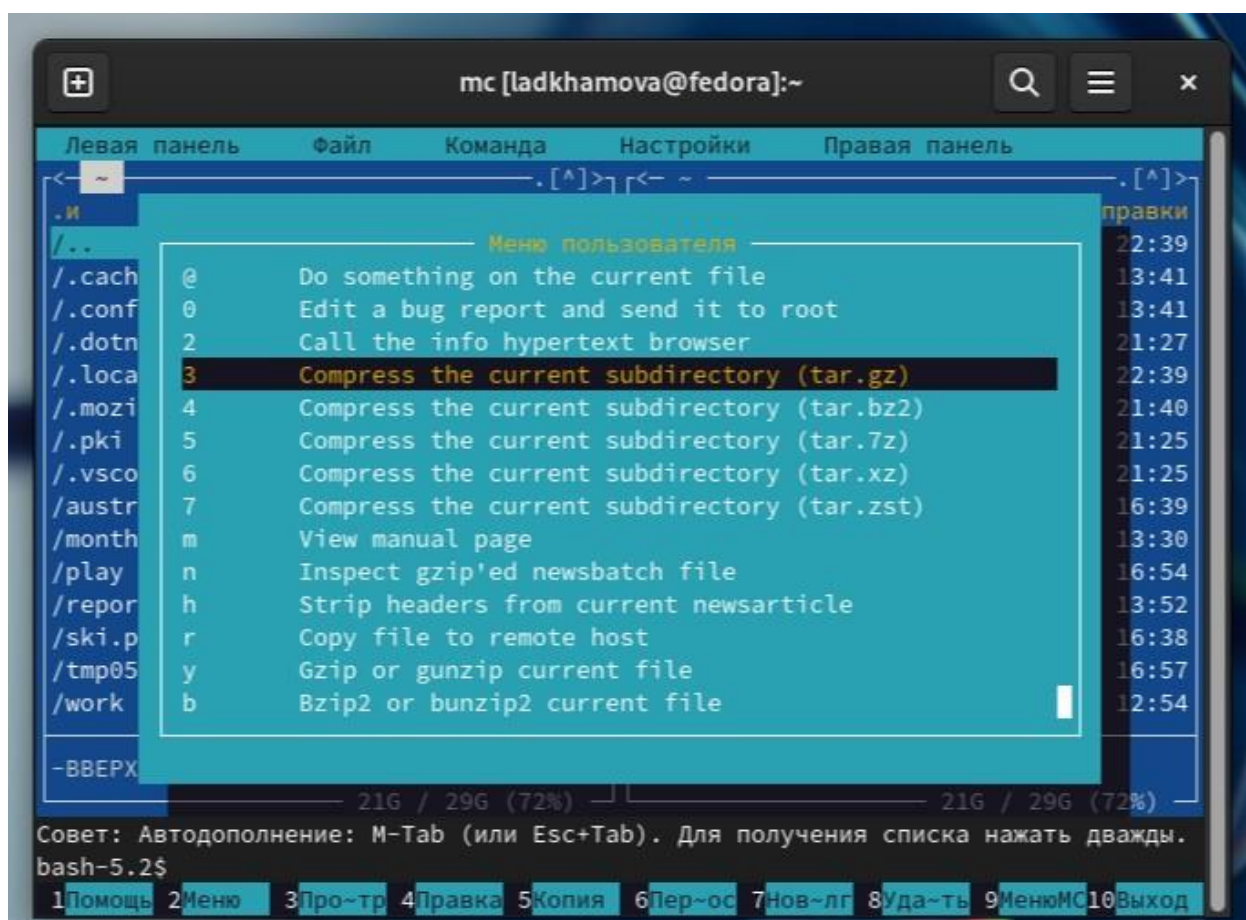


Рисунок 3.1. Меню пользователя.

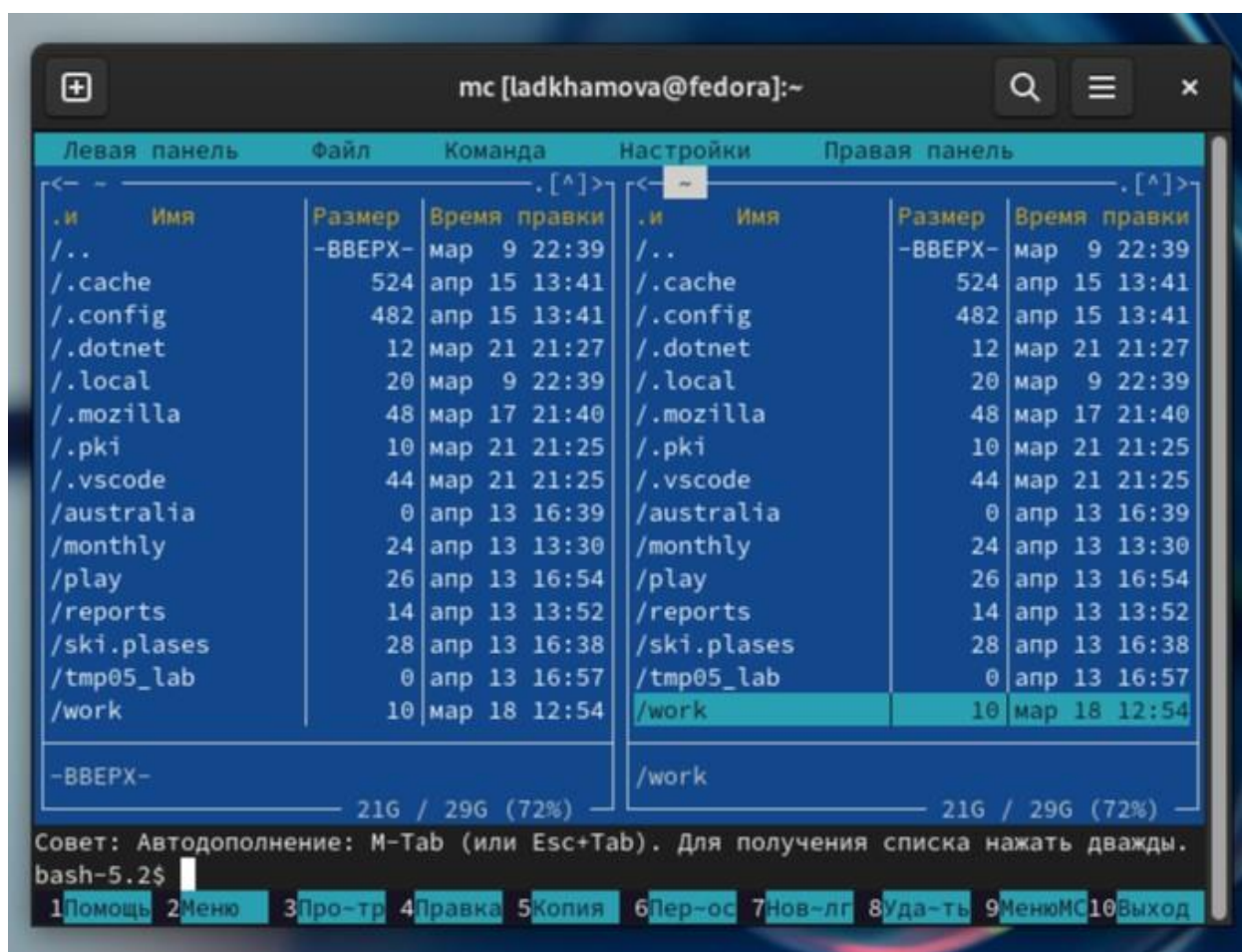


Рисунок 3.2. Информация.

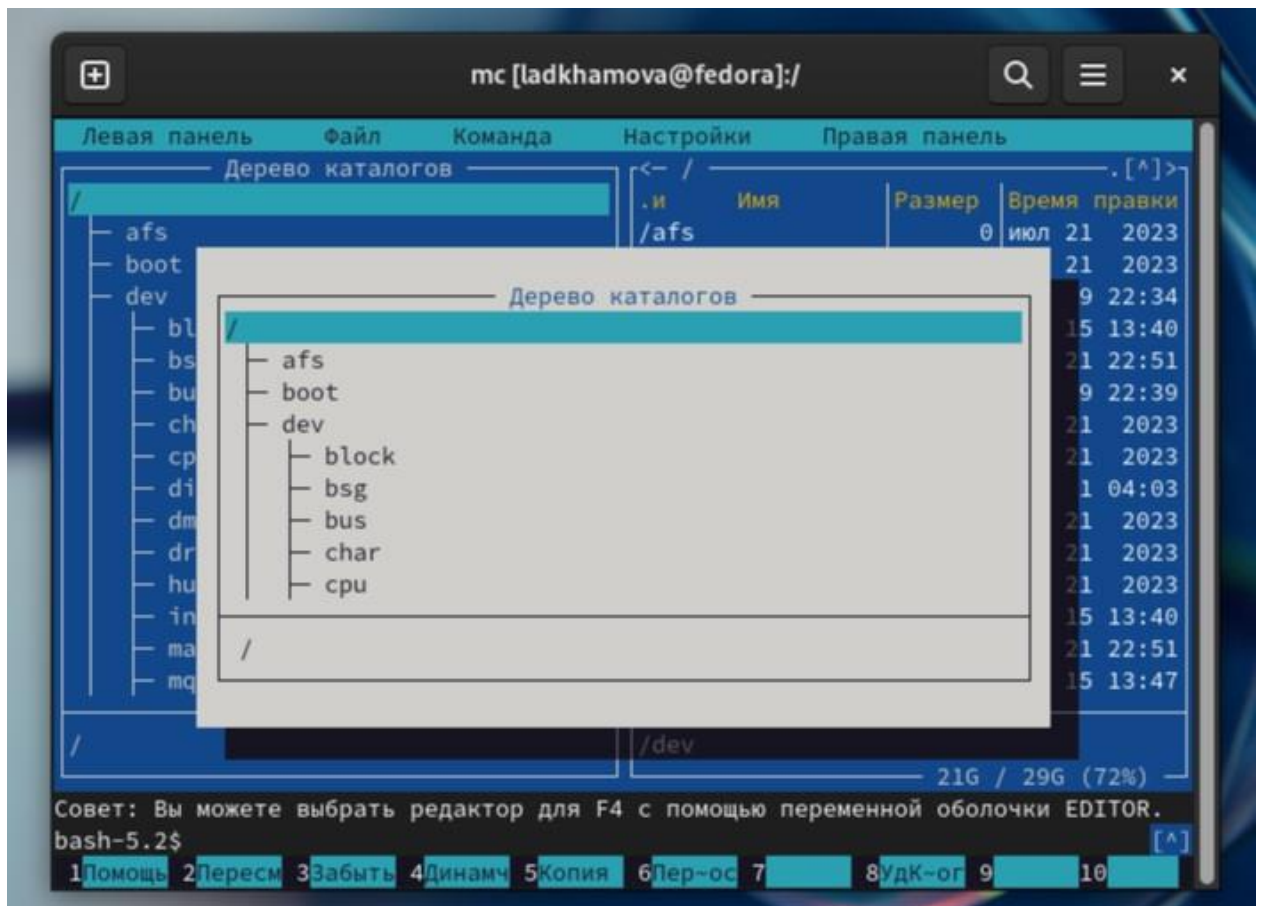


Рисунок 3.3. Дерево каталогов.

4. Выполним основные команды меню левой (или правой) панели. Оценим степень подробности вывода информации о файлах (рис 3.1, 3.2, 3.3)
5. Используя возможности подменю Файл, выполним: – просмотр содержимого текстового файла; – редактирование содержимого текстового файла (без сохранения результатов редактирования); – создание каталога; – копирование в файлы в созданный каталог (рис. 5.1, 5.2, 5.3, 5.4)

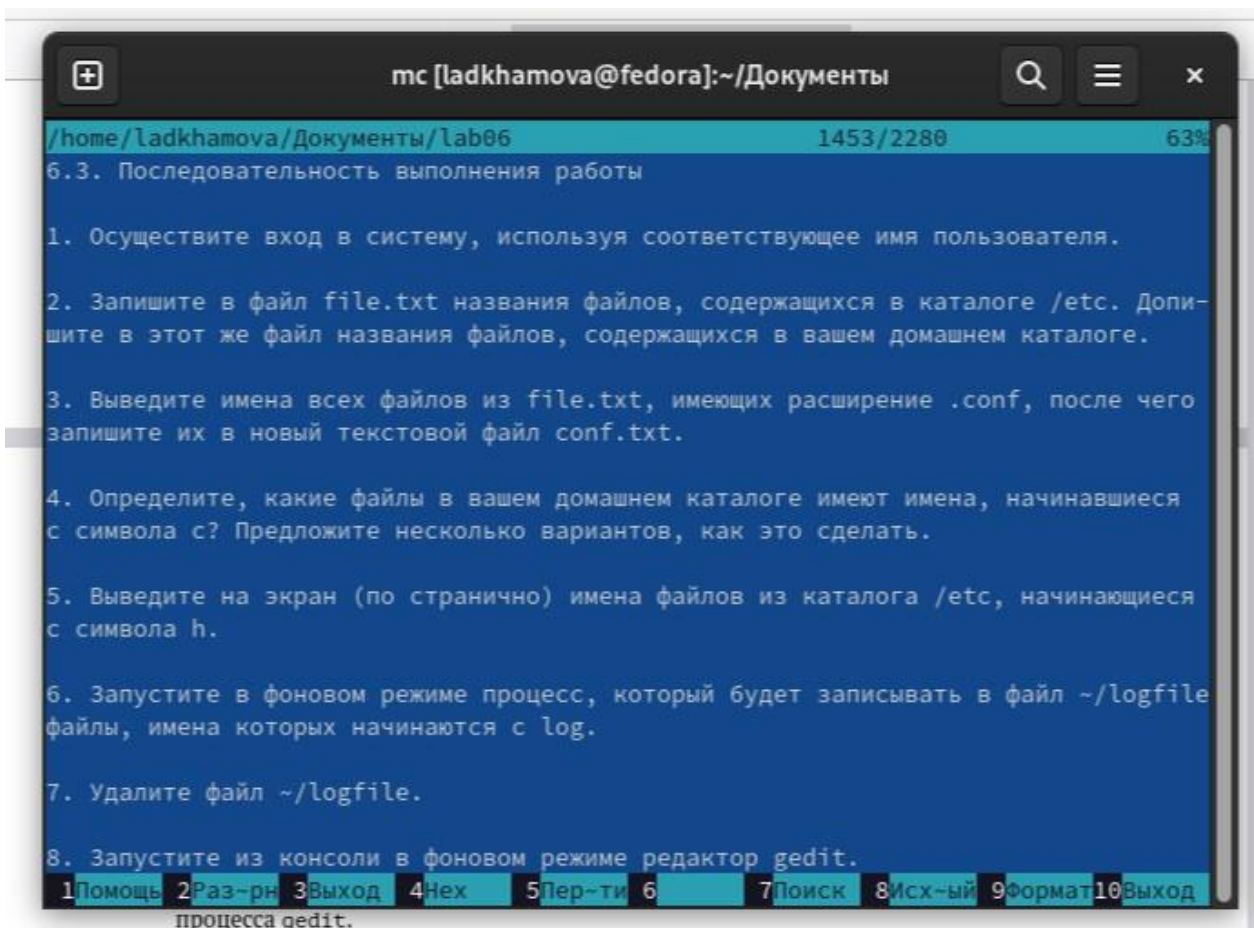


Рисунок 5.1. Просмотр файла.

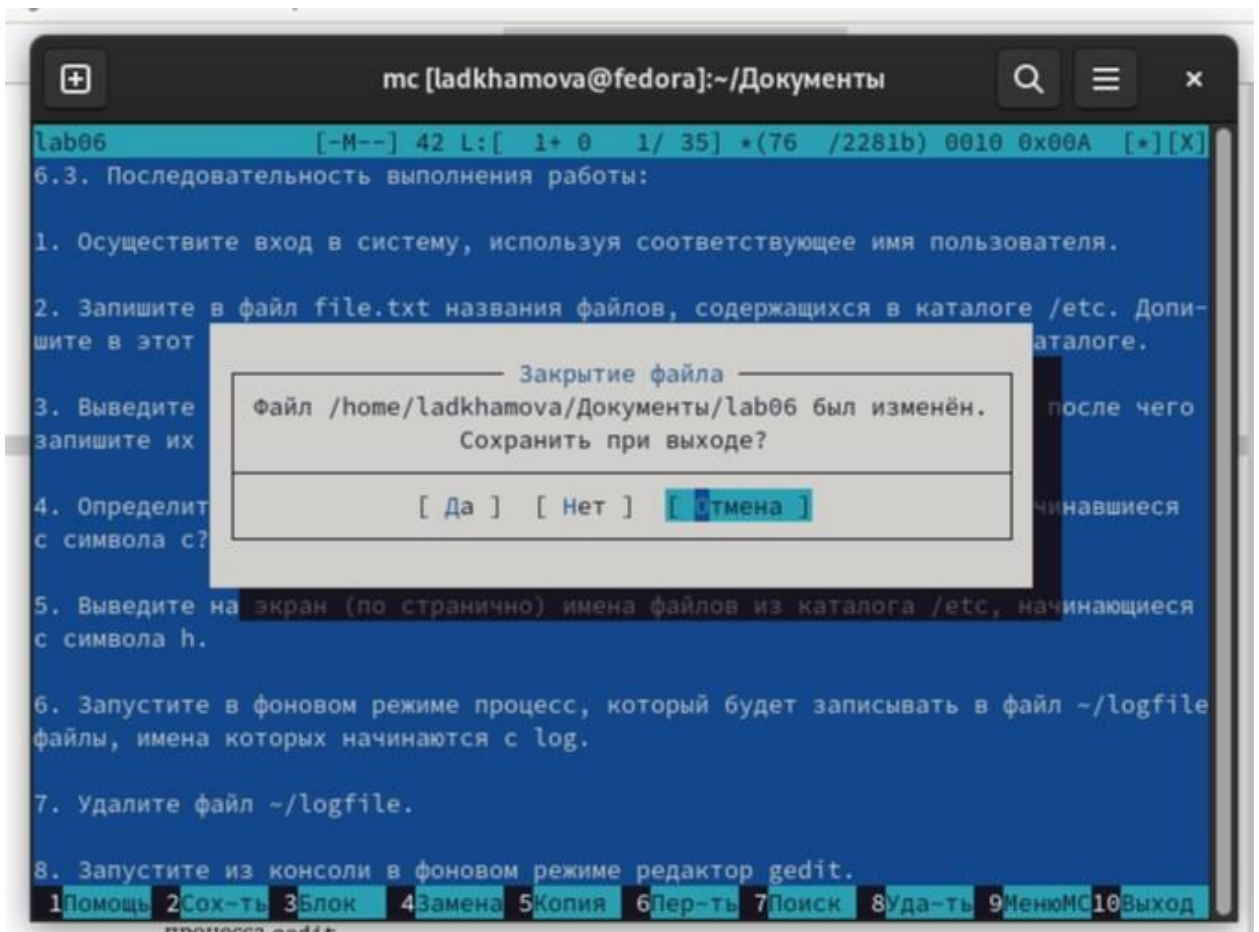


Рисунок 5.2. Изменения без сохранения.

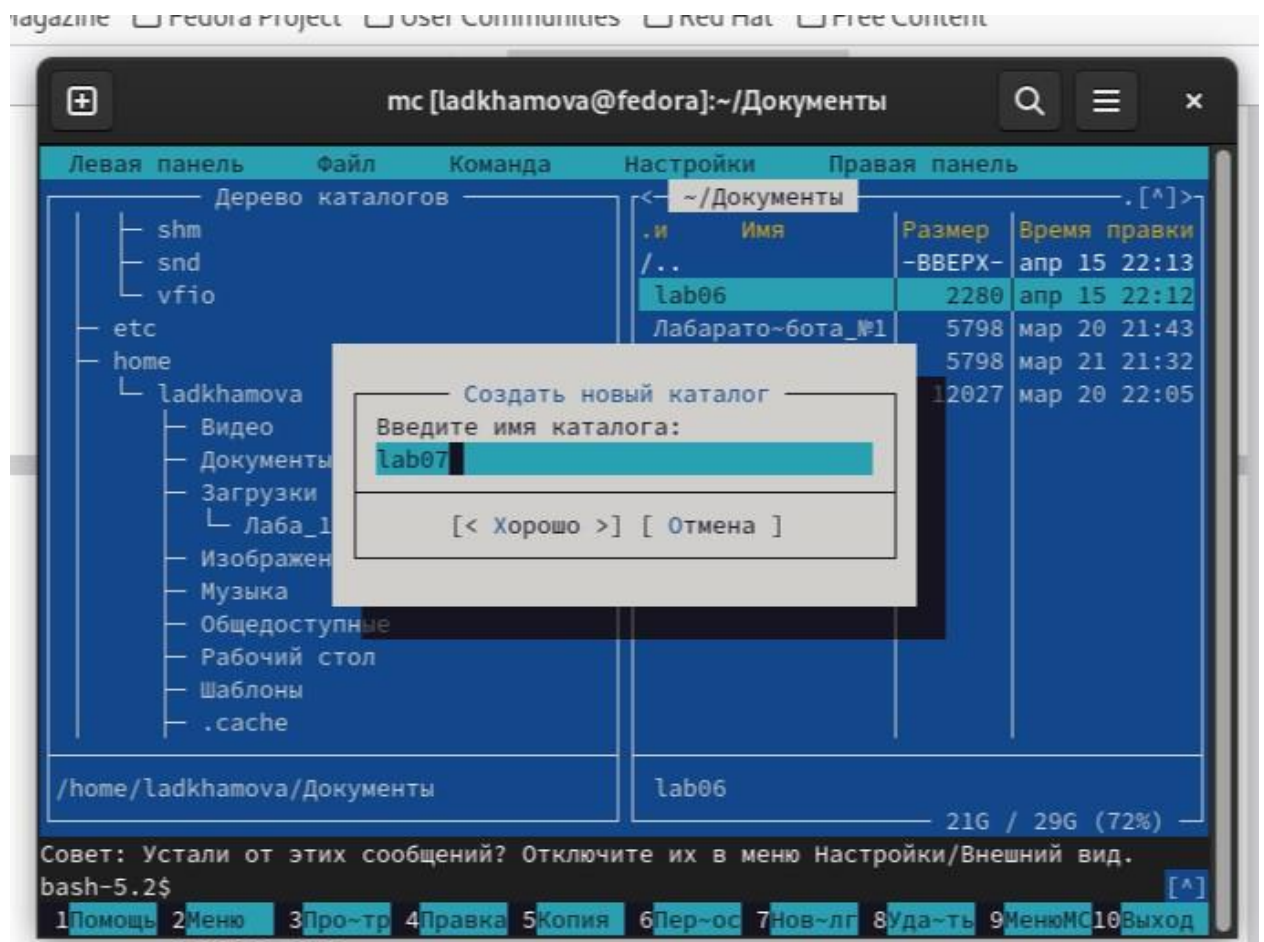


Рисунок 5.3. Создание каталога.

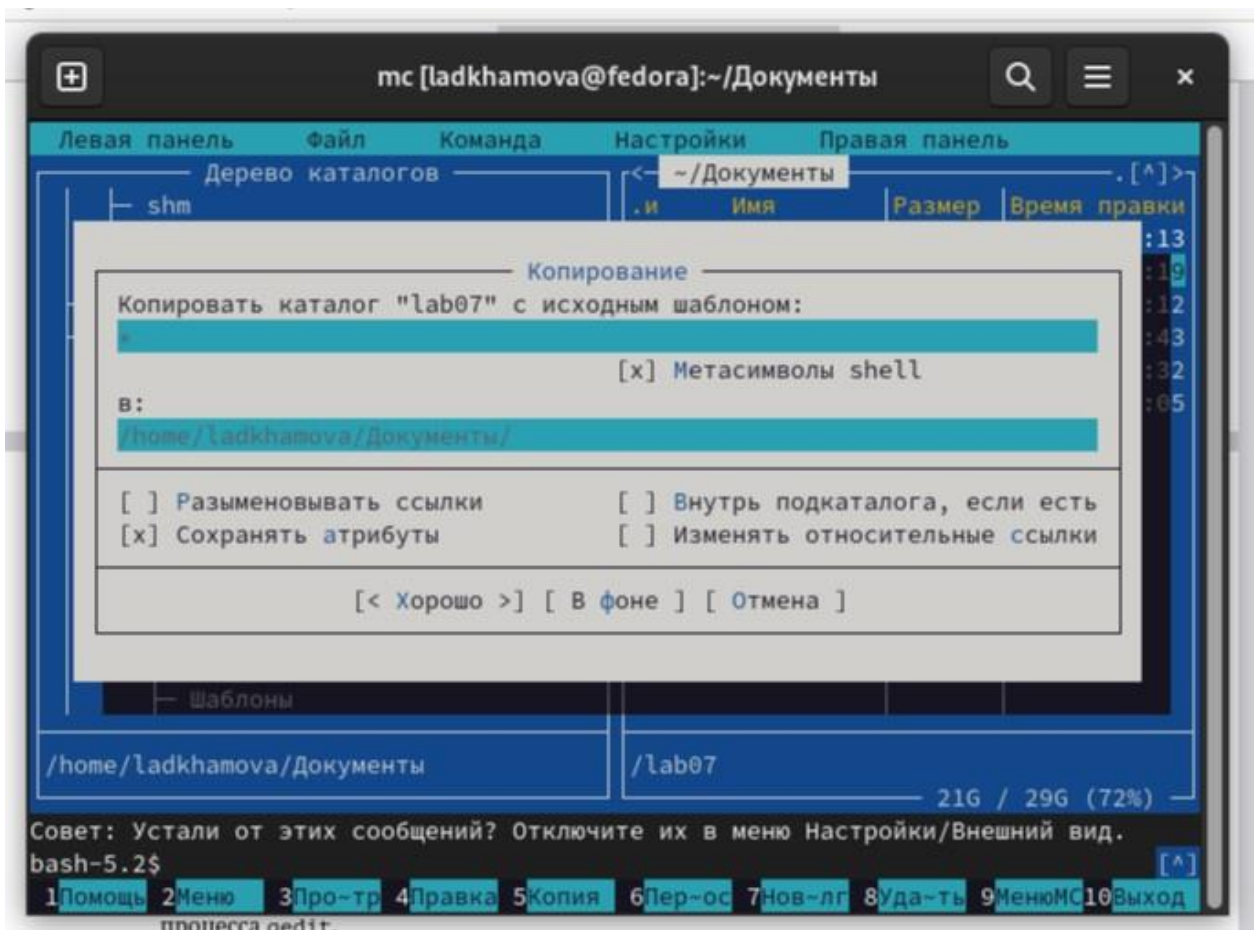


Рисунок 5.4. Копирование.

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. 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5)

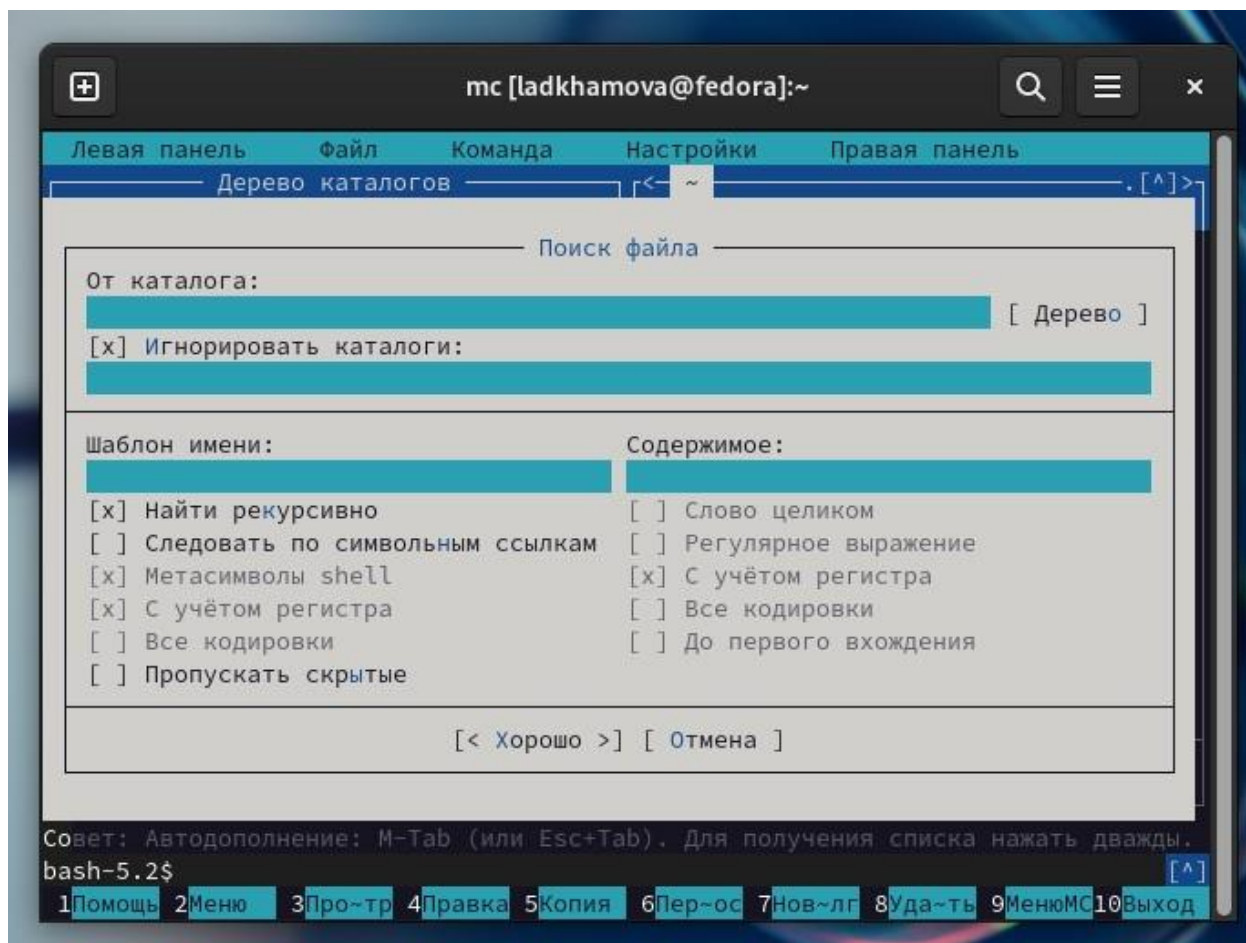


Рисунок 6.1. Поиск информации.

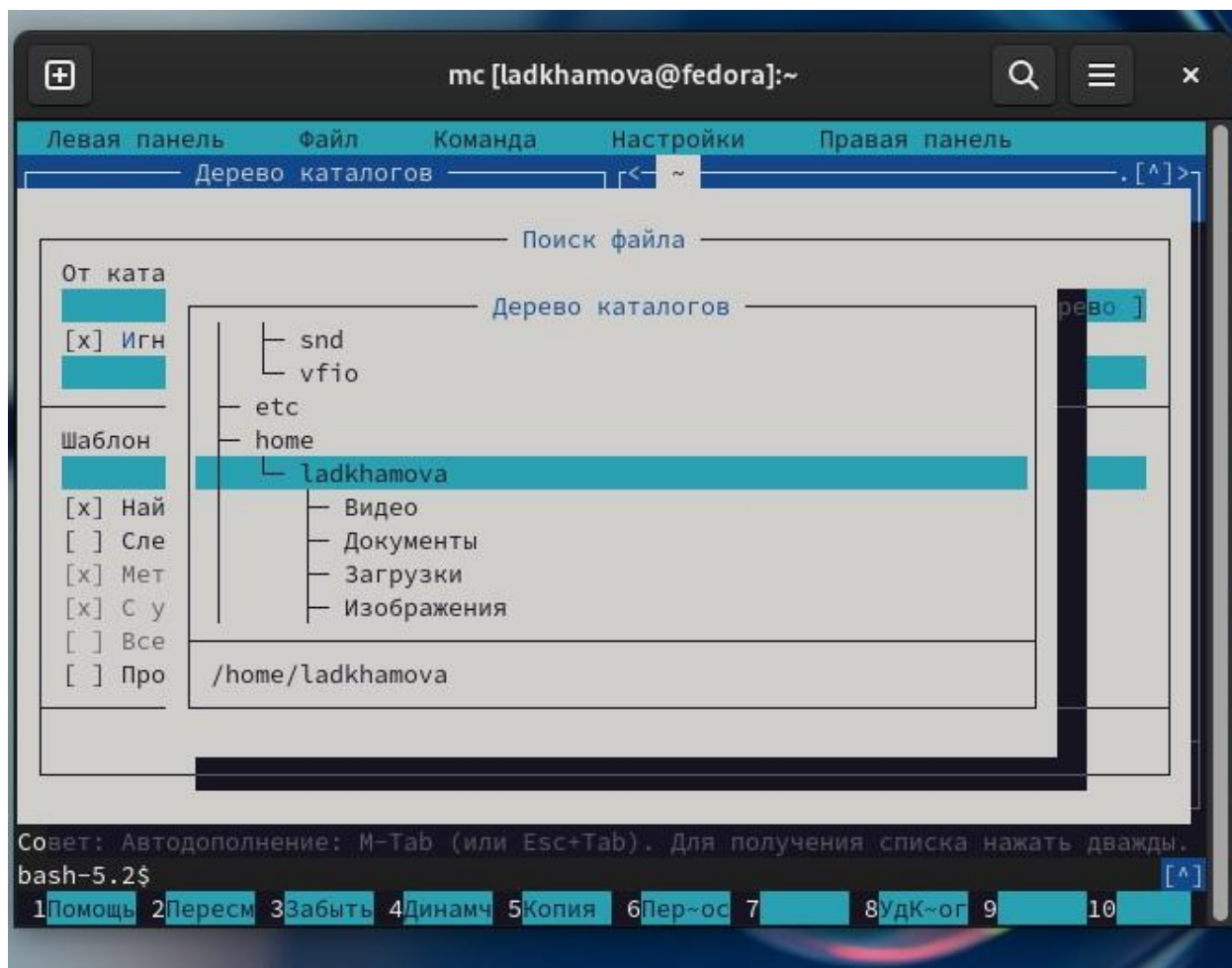


Рисунок 6.2. Домашний каталог.

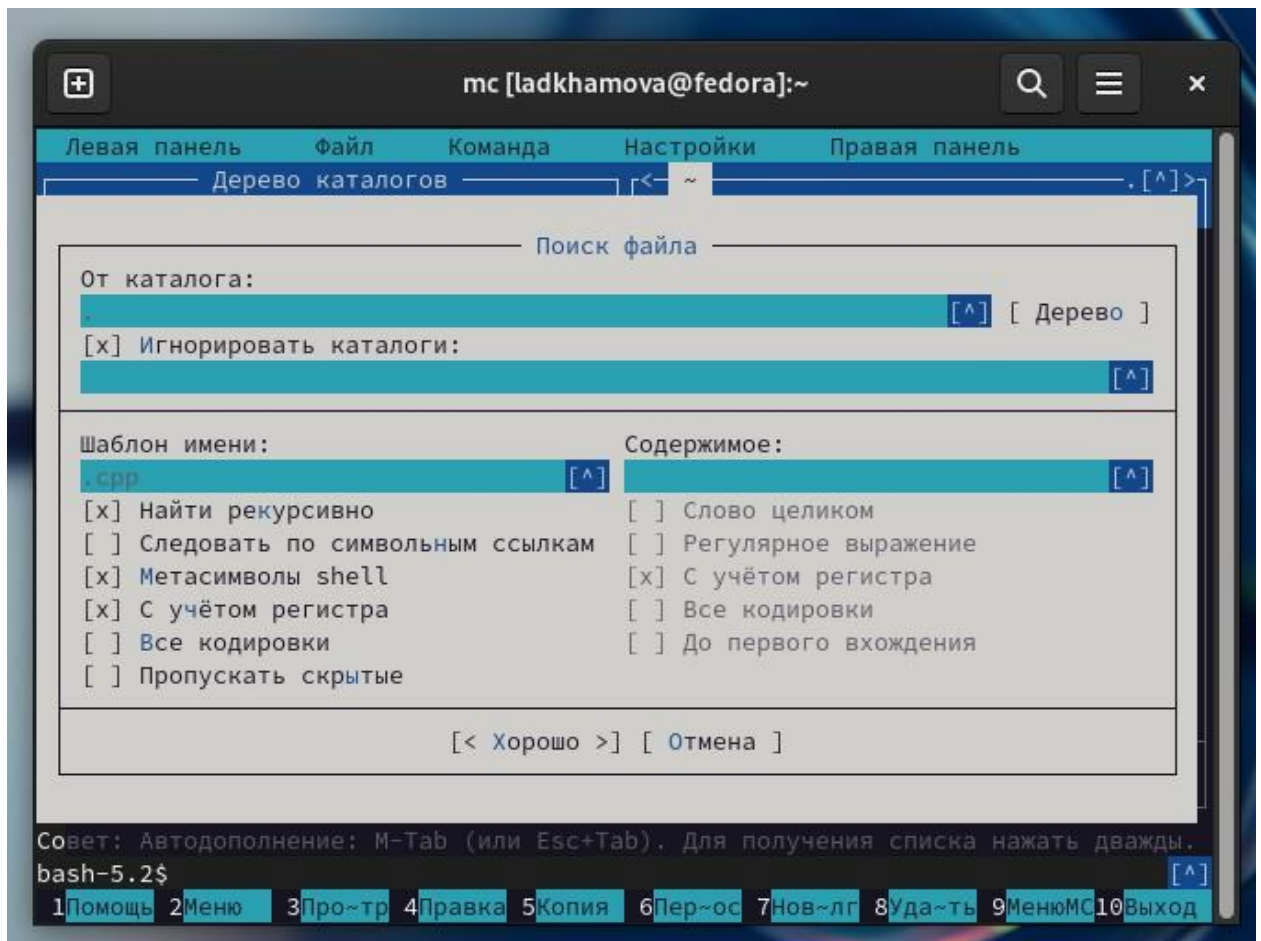


Рисунок 6.3. Поиск файла.

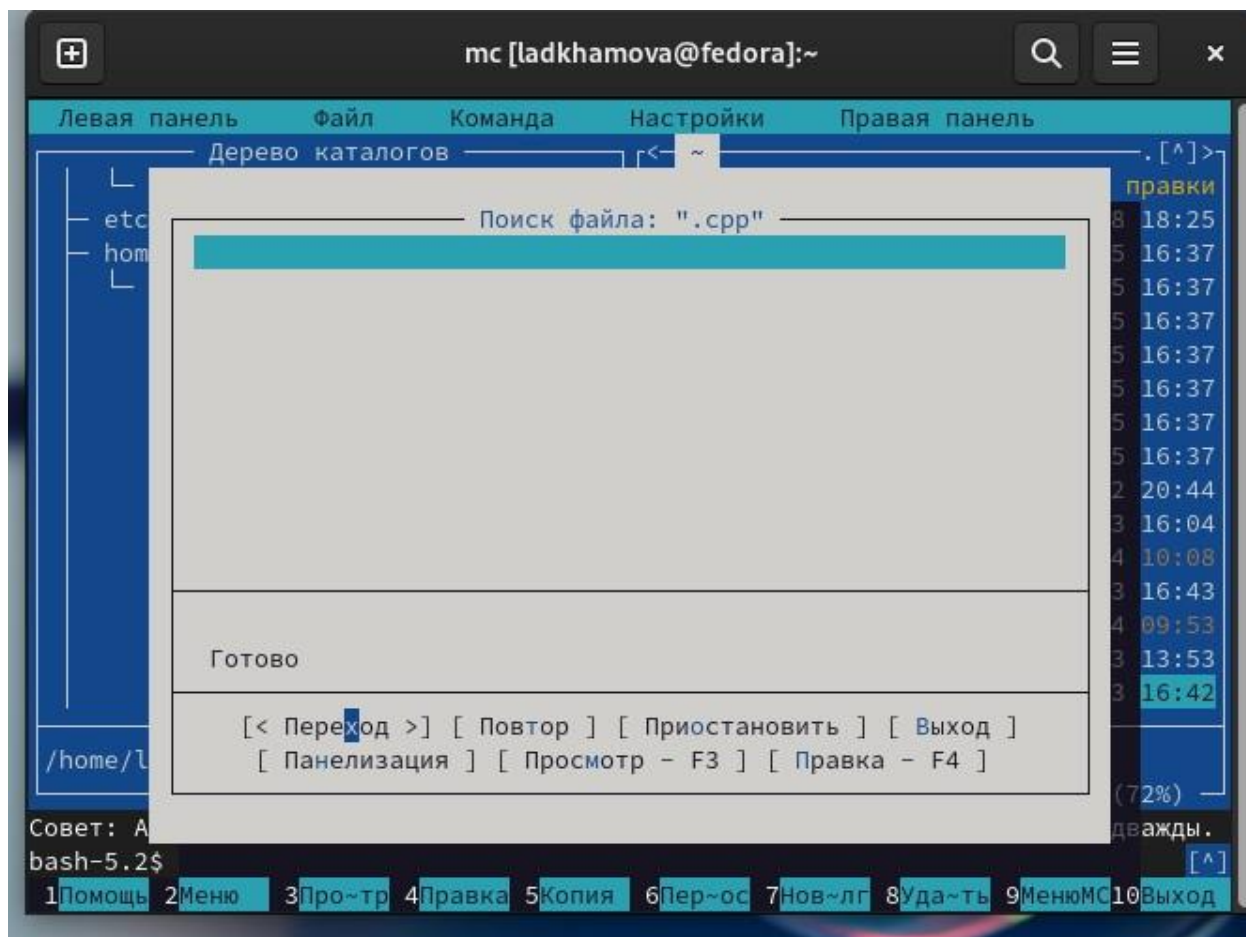


Рисунок 6.4. Результат.

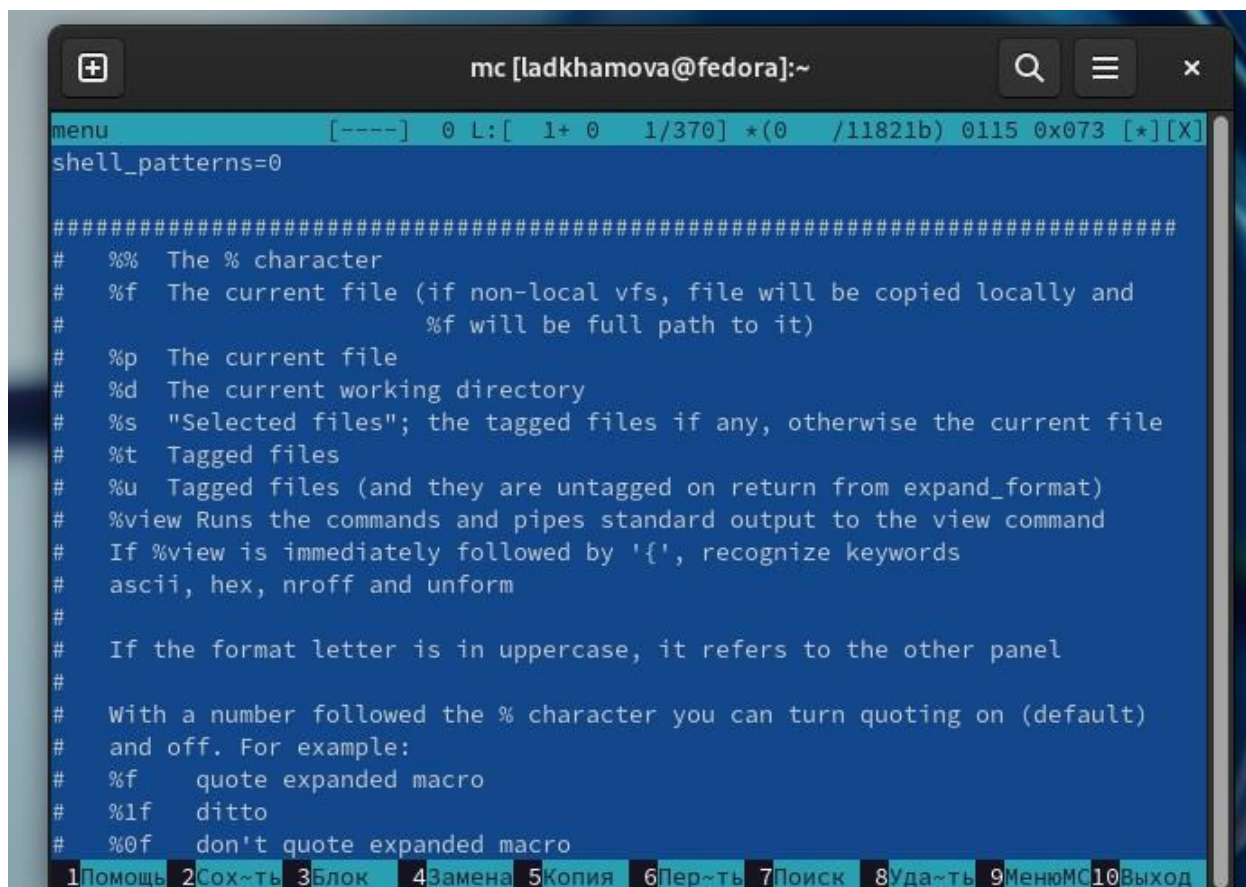


Рисунок 6.5. Файл меню.

7. Вызовем подменю Настройки. Освоим операции, определяющие структуру экрана mc (Full screen, Double Width, Show Hidden Files и т.д.) (рис 7.1, 7.2, 7.3)

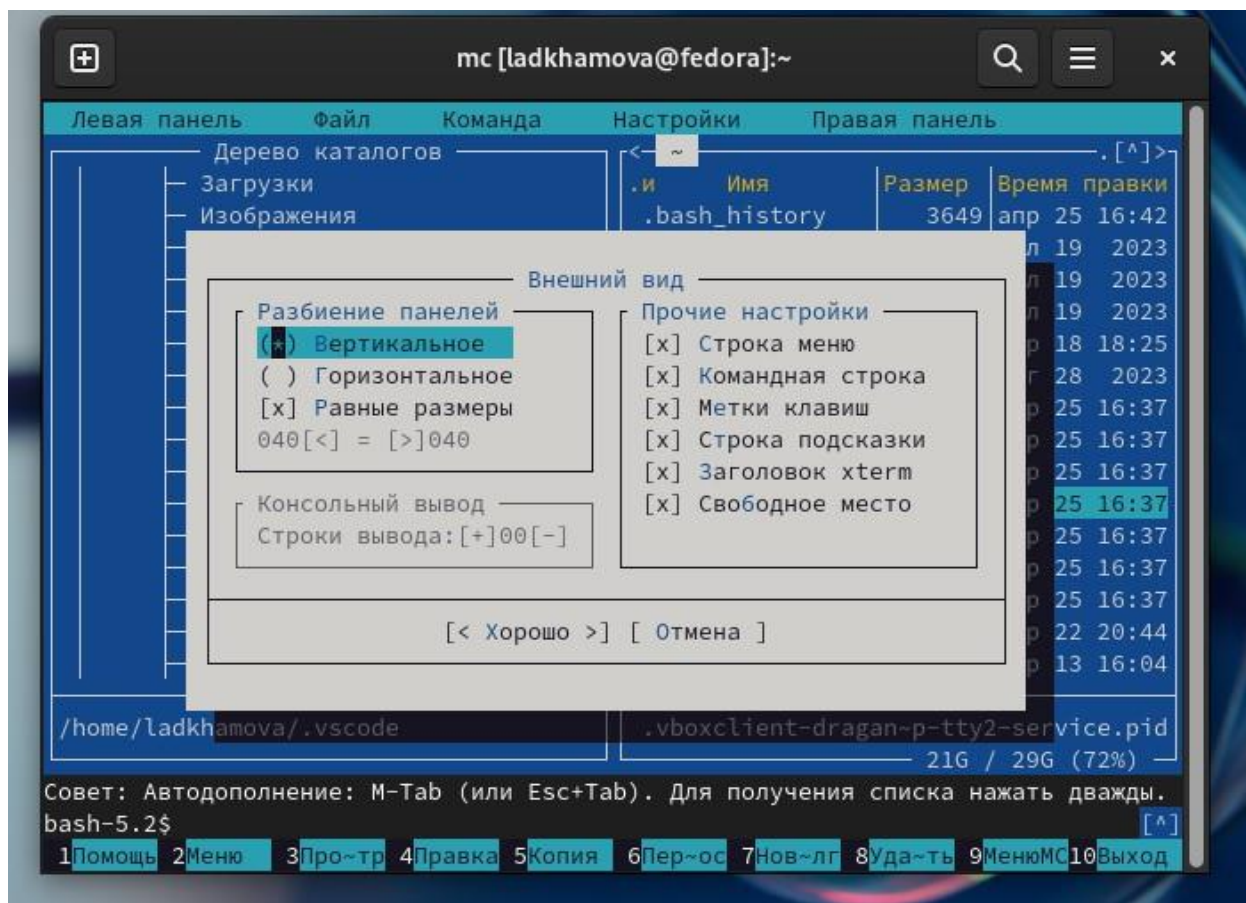


Рисунок 7.1. Окно 'Внешний вид'

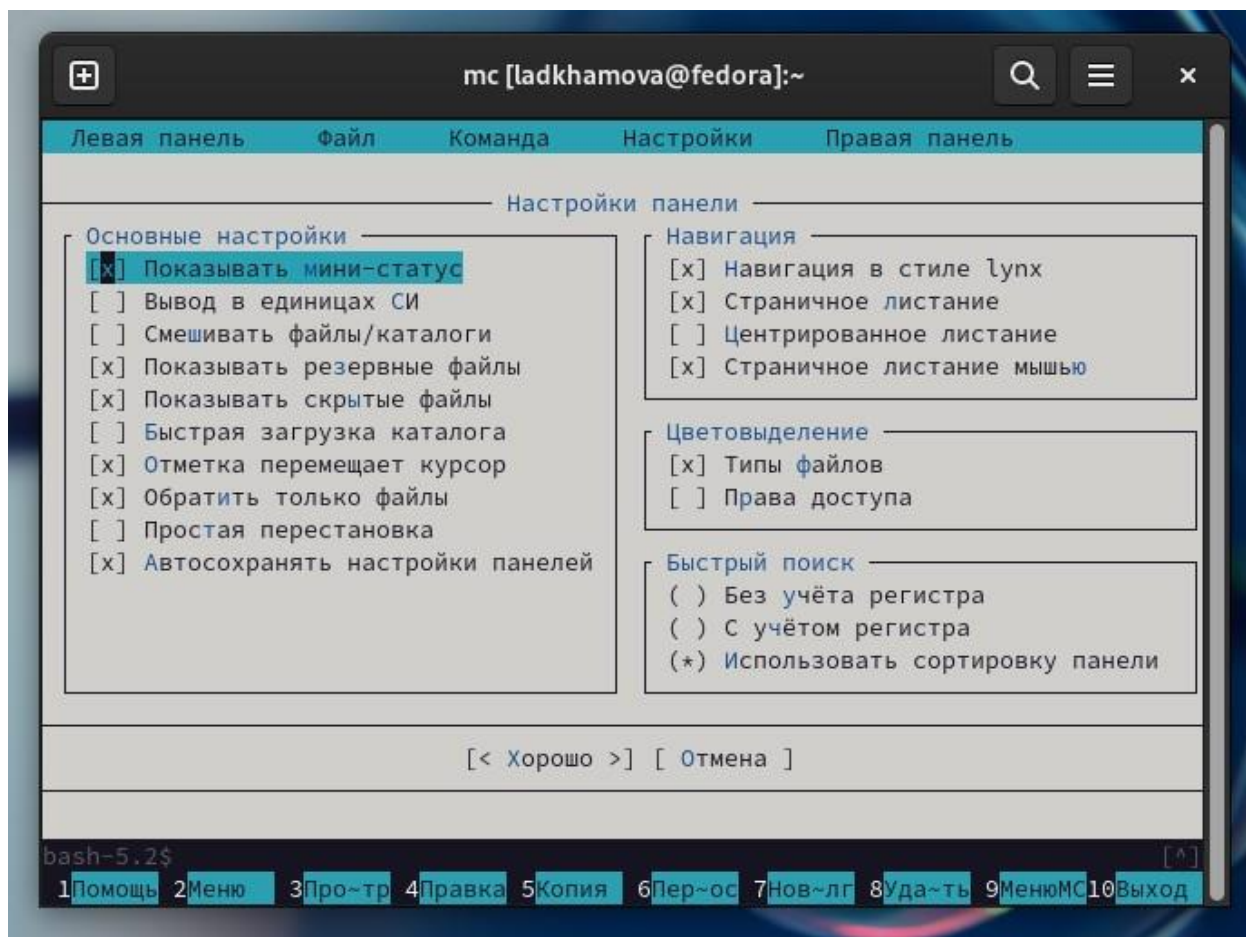


Рисунок 7.2. Окно 'Настройки панели'

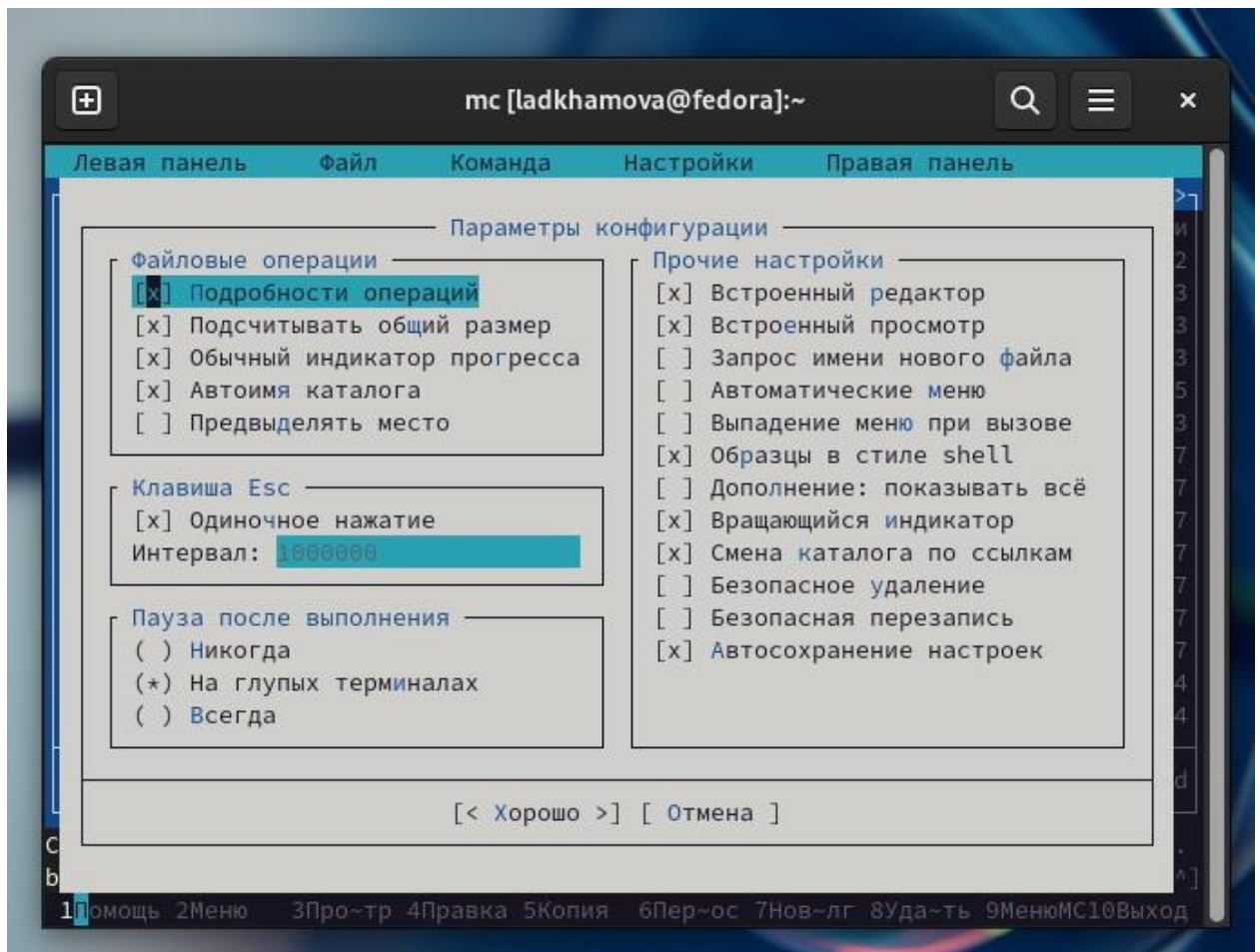


Рисунок 7.3. Окно 'Параметры конфигурации'

Часть 2.

1. Создадим текстовый файл text.txt (рис. 1).

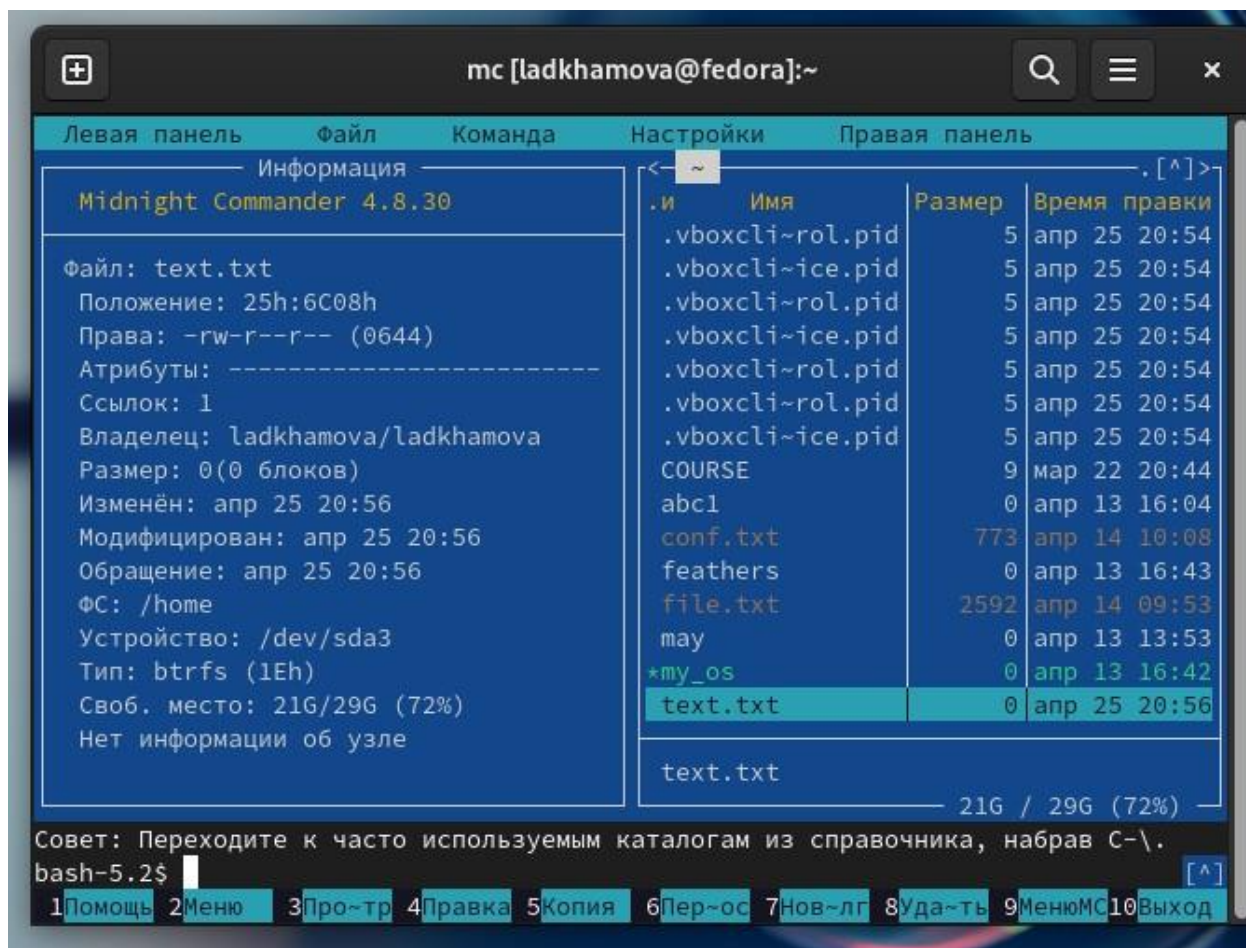


Рисунок 1. Создание файла.

2. Откроем этот файл с помощью встроенного в mc редактора (рис 2).

и другие компоненты. Как и ядро Linux, системы на его основе, как правило, создаются и распространяются в соответствии с моделью разработки свободного и открытого программного обеспечения.

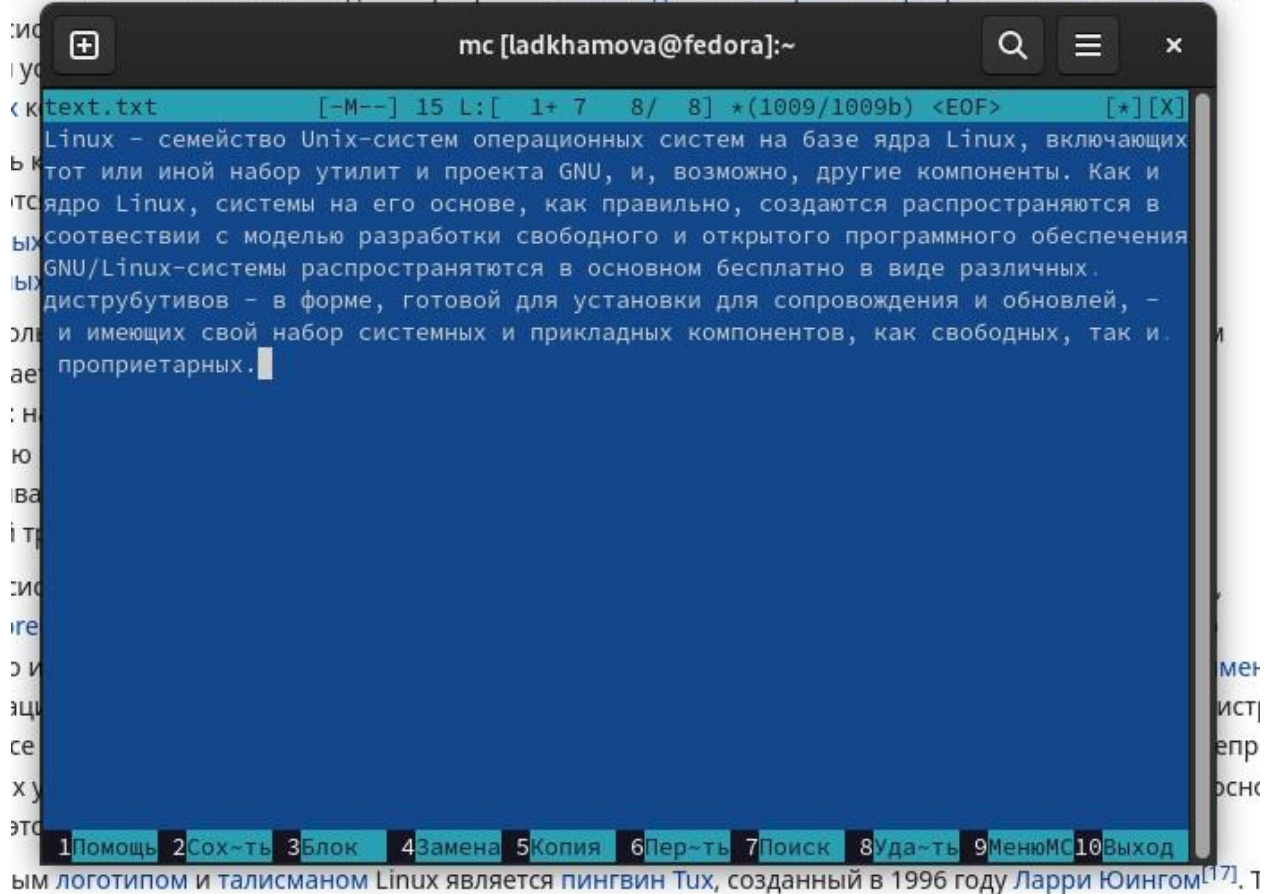


Рисунок 2. Файл text.txt.

3. Вставим в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета (рис. 2)

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

4.1. Удалим строку текста (рис 4.1)

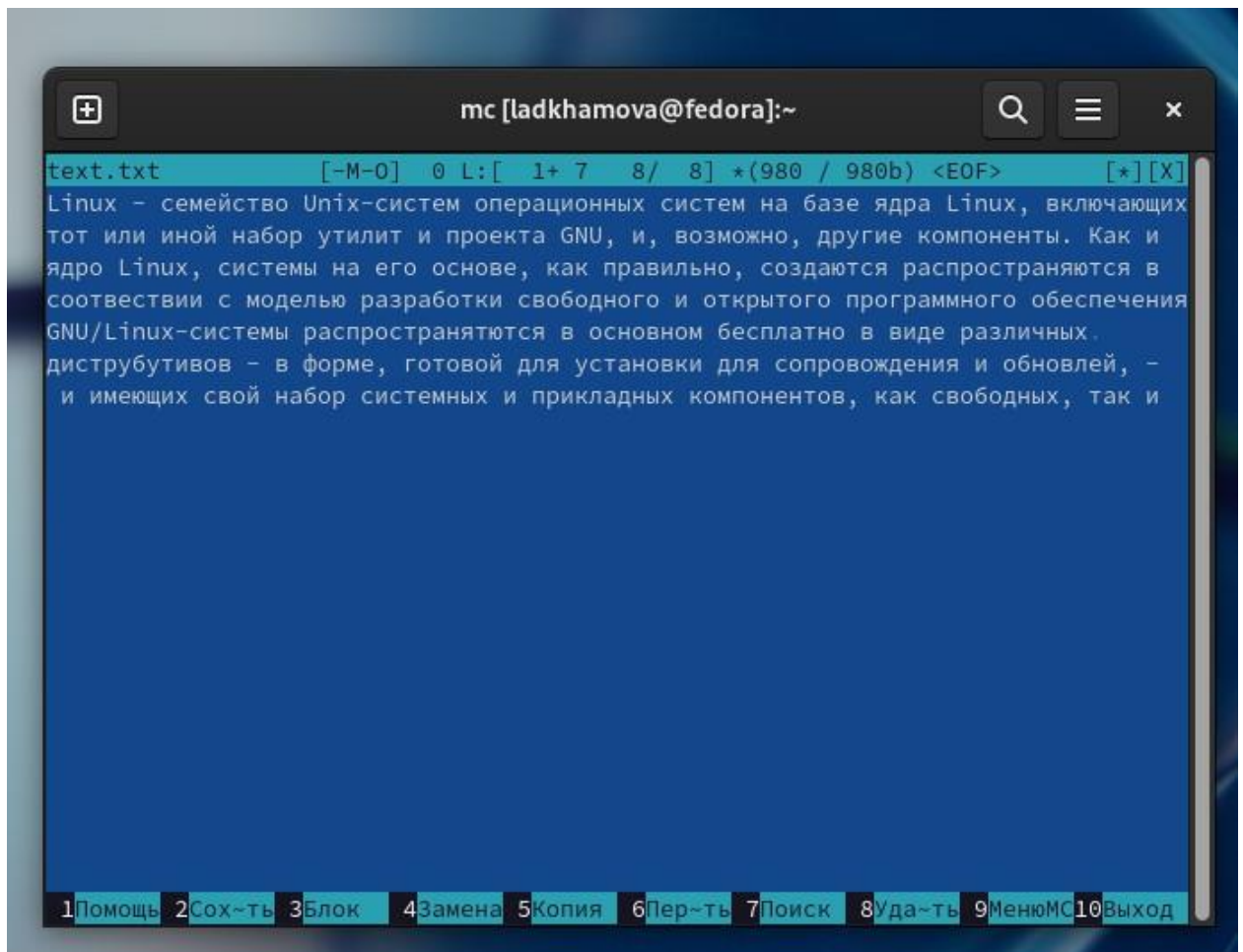


Рисунок 4.1. Удаление строки.

4.2. Выделим фрагмент текста и скопируем его на новую строку (рис 4.2)

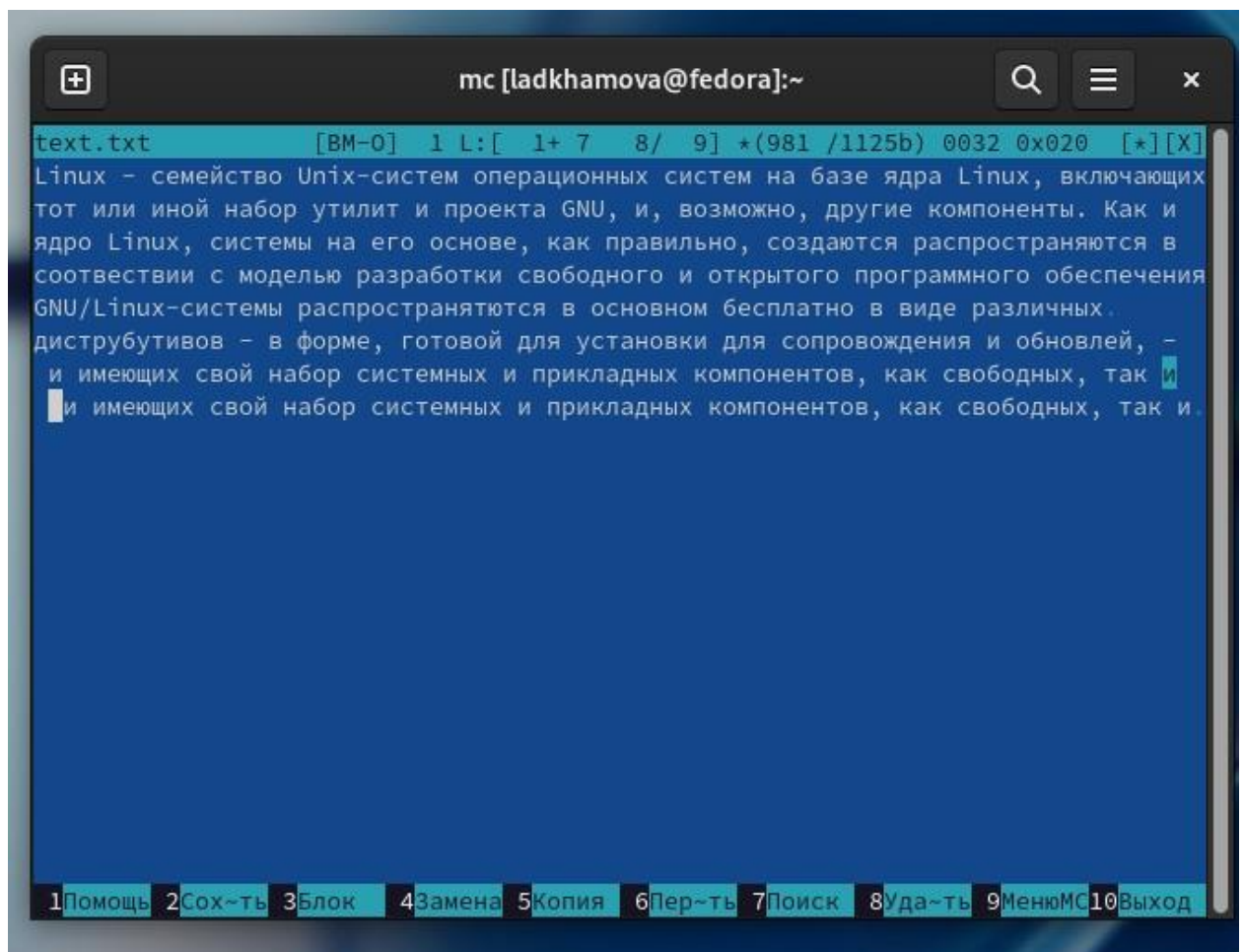


Рисунок 4.2. Копирование и вставка.

4.3. Выделим фрагмент текста и перенесите его на новую строку (рис 4.2)

4.4. Сохраним файл.

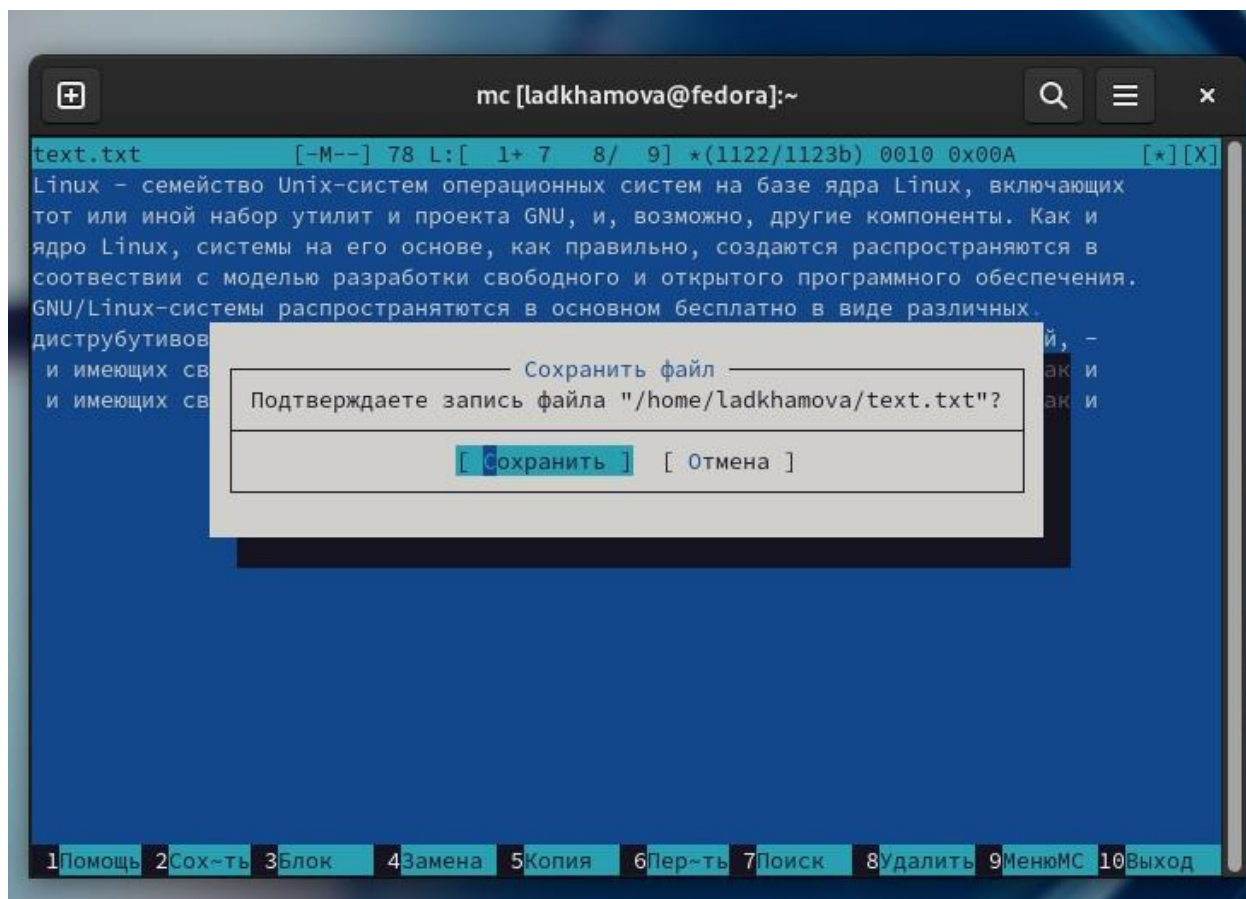


Рисунок 4.3. Сохранение.

4.5. Отменим последнее действие (рис 4.4).

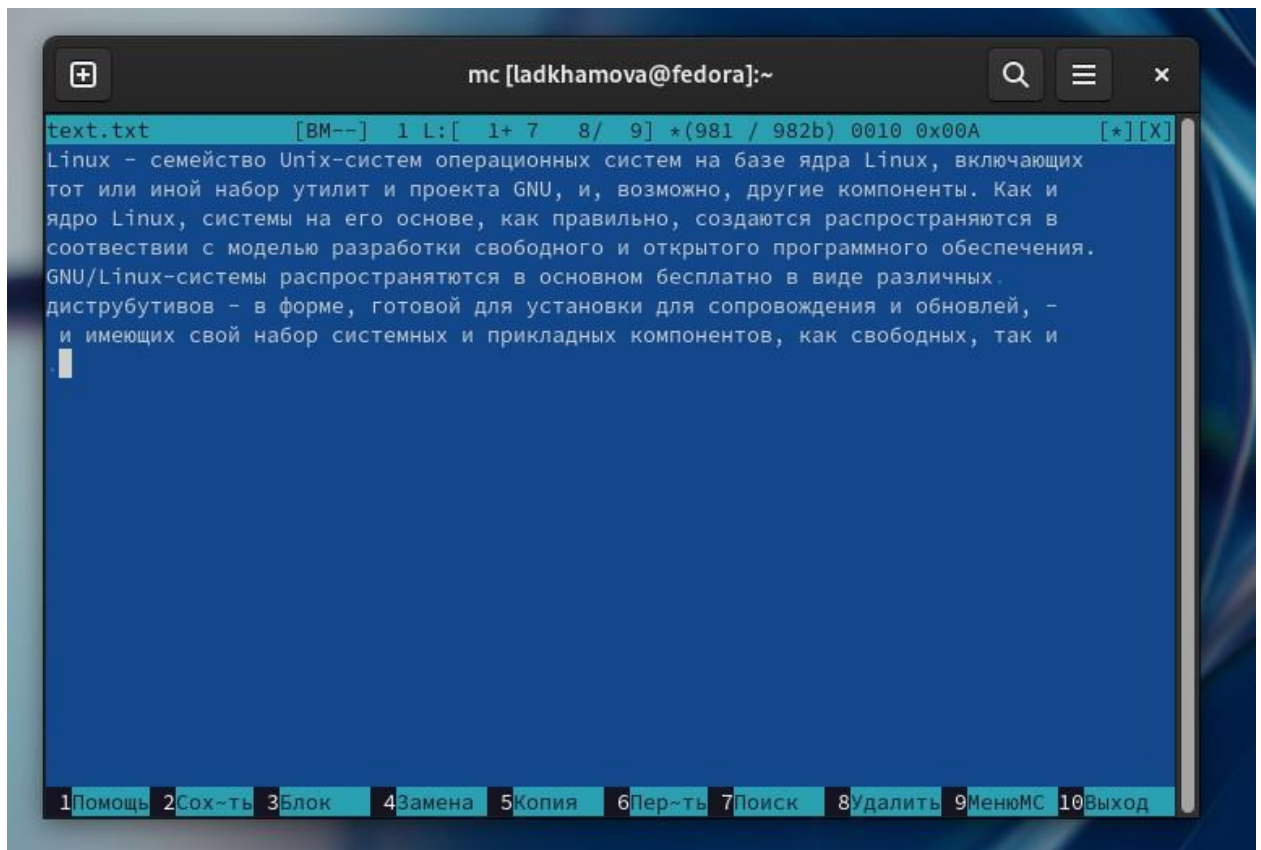


Рисунок 4.4. Отмена последнего действия.

4.6. Перейдем в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст (рис 4.5).

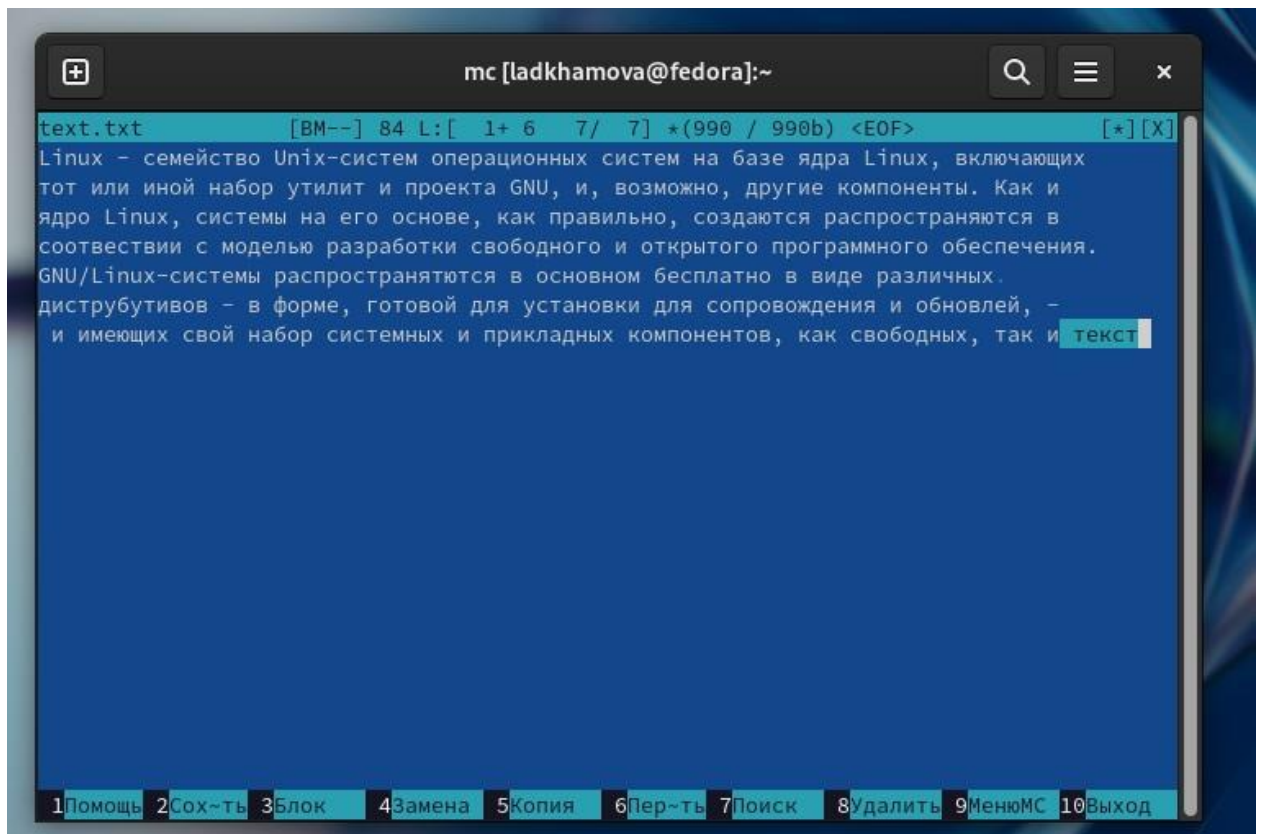


Рисунок 4.5. Вставка текста.

4.7. Перейдем в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст (рис. 4.6).

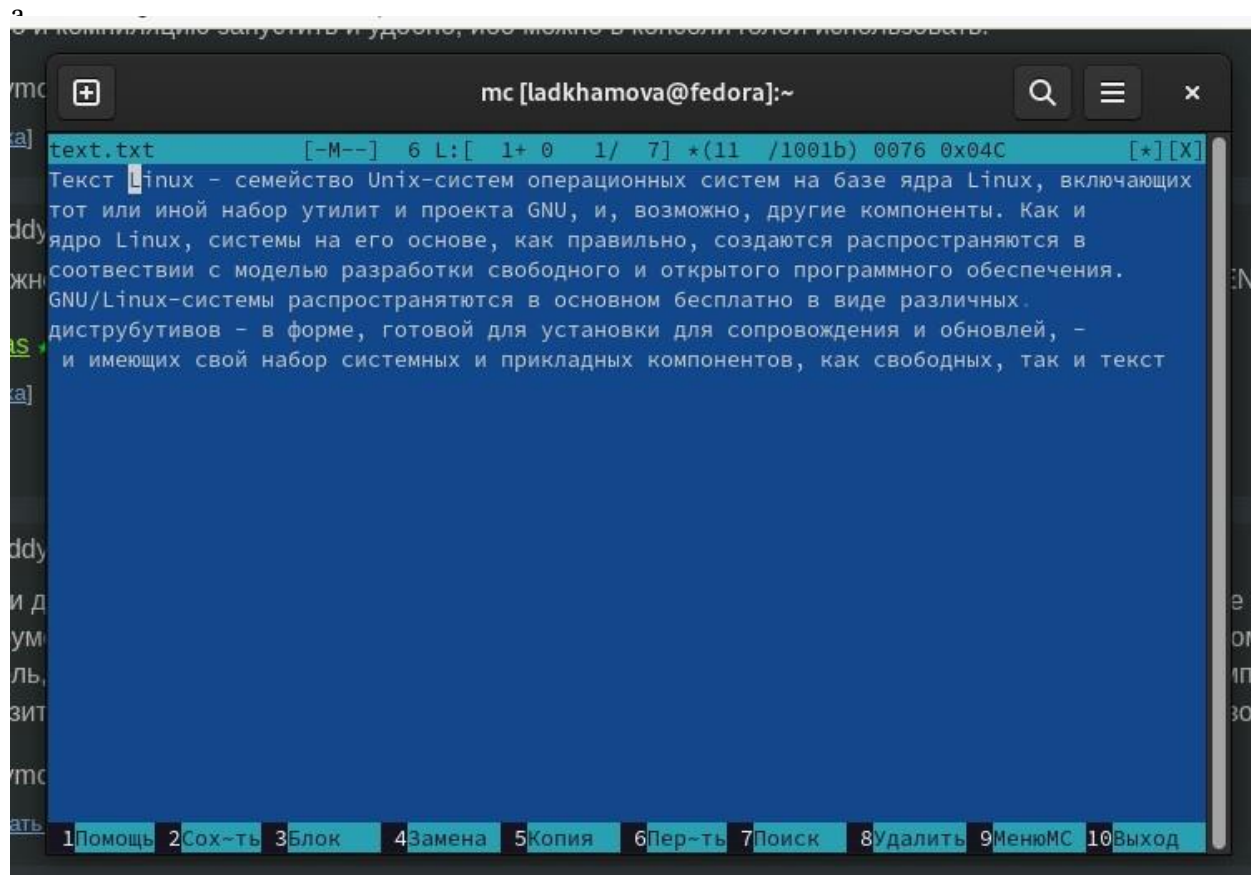


Рисунок 4.6. Вставка текста.

4.8. Сохраним и закроем файл.

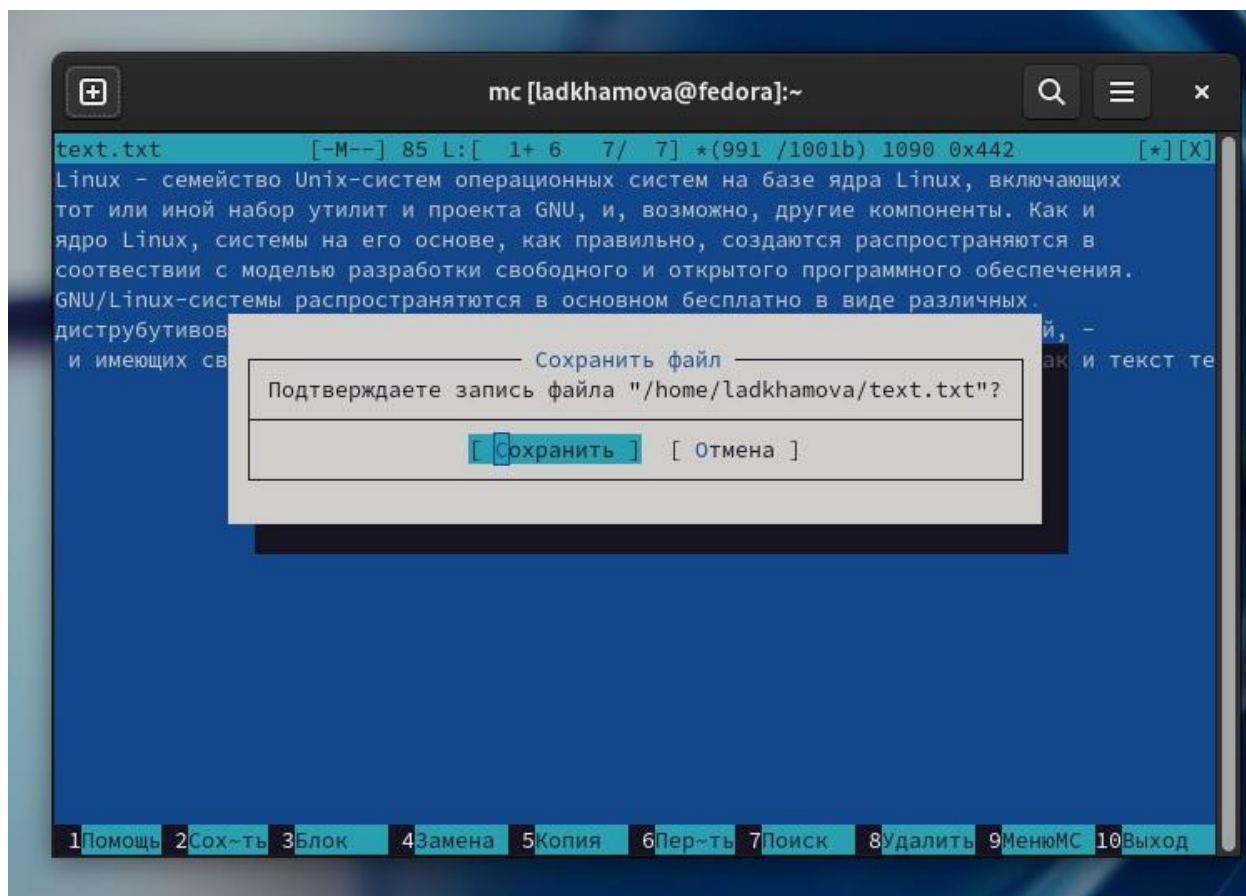


Рисунок 4.7. Сохранение.

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

```
#include <iostream>

using namespace std;

struct poison {
    string name;
    string book;
    string author;
    poison* next;
};

void addfirst(poison*& toxin, string nm, string pr, string am) {
    poison* newpoison = new poison;
    newpoison->name = nm;
    newpoison->book = pr;
    newpoison->author = am;
    newpoison->next = toxin;

    toxin = newpoison;
}

void addlast(poison*& toxin, string nm, string pr, string am) {
    if (toxin == NULL) {
        addfirst(toxin, nm, pr, am);
        return;
    }
    poison* tmp = toxin;
    while (tmp->next != NULL) {
        tmp = tmp->next;
    }
    poison* newpoison = new poison;
    newpoison->name = nm;
```

Рисунок 5. Код файла.

6. Используя меню редактора, включим подсветку синтаксиса, если она не включена, или выключим, если она включена


```

>string name2 = "Невеста Борджа";^M
>string book2 = "Невеста Борджа";^M
>string author2 = "Джинн Калогридис";^M

>string name3 = "Белый олеандр";^M
>string book3 = "Белый олеандр";^M
>string author3 = "Джанет Фитч";^M

>string name4 = "Мышьяк";^M
>string book4 = "Королева Марго";^M
>string author4 = "Александр Дюма";^M

>string name5 = "Настой Белены";^M
>string book5 = "Гамлет, принц Датский";^M
>string author5 = "Уильям Шекспир";^M

>printlist(toxin);^M
^M
>addfirst(toxin, name1, book1, author1);^M
>printlist(toxin);^M
^M
>addfirst(toxin, name2, book2, author2);^M
>printlist(toxin);^M

addbefore(toxin, name3,book3, author3, "Стрихнин");^M
printlist(toxin);^M
^M
addlast(toxin, name4,book4, author4);^M
printlist(toxin);^M

addafter(toxin, name5, book5, author5, "Белый олеандр");^M
printlist(toxin);^M

>return 0;^M

```

Рисунок 6. Файл без подсветки.

Вывод:

Были освоены основные возможности командной оболочки Midnight Commander. Приобрела навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.

Ответы на 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 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) ms? 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 структуру меню левой (или правой) панели ms, 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 имен 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 структуру меню Файл ms, дайте характеристику командам.

В меню Файл содержится 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-xc) — позволяет указать (изменить) права доступа к одному или нескольким файлам или каталогам. - Жёсткая ссылка (Ctrl-xl) — позволяет создать жёсткую ссылку к текущему (или выделенному) файлу. - Символическая ссылка (Ctrl-xs) — позволяет создать символическую ссылку к текущему (или выделенному) файлу. - Владелец/группа (Ctrl-xo) — 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 структуру меню Команда ms, дайте характеристику командам.

В меню Команда содержатся более общие команды для работы с ms.

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-xd) — сравнивает содержимое двух каталогов.
 - Размеры каталогов — отображает размер и время изменения каталога (по умолчанию в ms 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 ms, дайте характеристику командам.

Меню Настройки содержит ряд дополнительных опций по внешнему виду и функциональности ms.

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 ms, 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 ms.
- 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 ms 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-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 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 mc, которые позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом.

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 mc