

# **Отчёт по лабораторной работе № 7**

**Командная оболочка Midnight Commander**

Толстых Максим Алексеевич

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>7</b>
3.1	Задание по тс . . . . .	7
3.2	Задание по встроенному редактору тс . . . . .	24
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>32</b>
<b>5</b>	<b>Ответы на контрольные вопросы</b>	<b>33</b>

# Список иллюстраций

3.1	map mc . . . . .	7
3.2	Структура mc . . . . .	8
3.3	Меню mc . . . . .	8
3.4	Копирование . . . . .	9
3.5	Удаление . . . . .	9
3.6	Меню левой панели . . . . .	10
3.7	Список файлов . . . . .	11
3.8	Быстрый просмотр . . . . .	12
3.9	Информация . . . . .	13
3.10	Дерево . . . . .	14
3.11	Подменю Файл . . . . .	15
3.12	Просмотр . . . . .	16
3.13	Редактирование . . . . .	16
3.14	Создание каталога . . . . .	17
3.15	Копирование в каталог . . . . .	17
3.16	Подменю Команда . . . . .	18
3.17	Расширение .c . . . . .	19
3.18	Расширение .c . . . . .	19
3.19	Выбор и повторение предыдущей команды . . . . .	20
3.20	Выбор и повторение предыдущей команды . . . . .	20
3.21	Переход в домашний каталог . . . . .	21
3.22	Переход в домашний каталог . . . . .	21
3.23	Файл меню . . . . .	22
3.24	Файл расширений . . . . .	22
3.25	Подменю Настройки . . . . .	23
3.26	Подменю Настройки . . . . .	23
3.27	Подменю Настройки . . . . .	24
3.28	text.txt . . . . .	24
3.29	mc . . . . .	25
3.30	Фрагмент текста . . . . .	25
3.31	Фрагмент текста . . . . .	26
3.32	Фрагмент текста . . . . .	27
3.33	Фрагмент текста . . . . .	27
3.34	Фрагмент текста . . . . .	28
3.35	Фрагмент текста . . . . .	28
3.36	Фрагмент текста . . . . .	29
3.37	Фрагмент текста . . . . .	30

3.38 Фрагмент текста . . . . .	30
3.39 Python . . . . .	31
3.40 Подсветка синтаксиса . . . . .	31

# 1 Цель работы

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

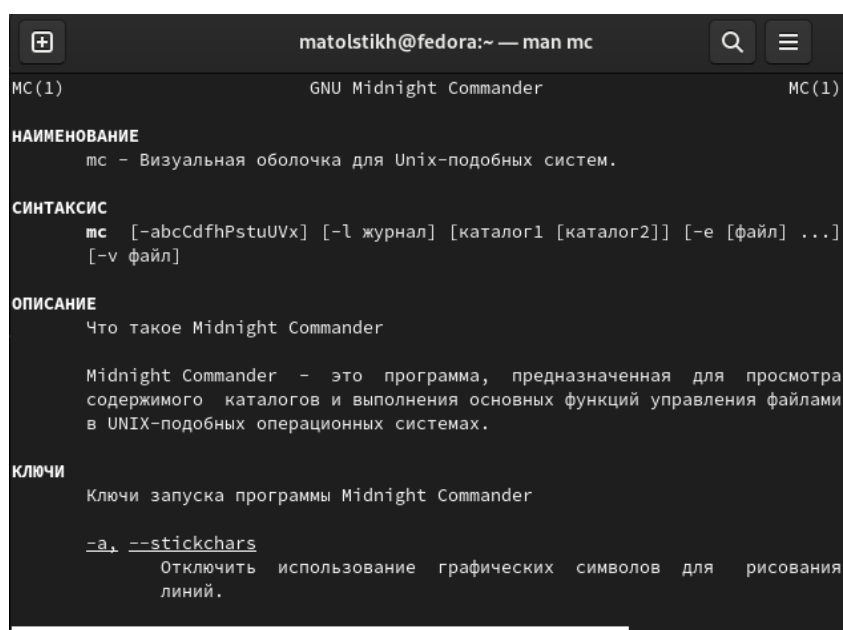
## 2 Задание

- Ознакомиться и разобрать на практике основные инструменты оболочки Midnight Commander.
- Выполнить упражнения.
- Ответить на контрольные вопросы.

## 3 Выполнение лабораторной работы

### 3.1 Задание по mc

1. Изучили информацию о mc, вызвав в командной строке `man mc`. (рис. [3.1])



```
matolstikh@fedora:~ — 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.
```

Рис. 3.1: `man mc`

2. Запустили из командной строки `mc`, изучили его структуру и меню. (рис. [3.2]), (рис. [3.3])

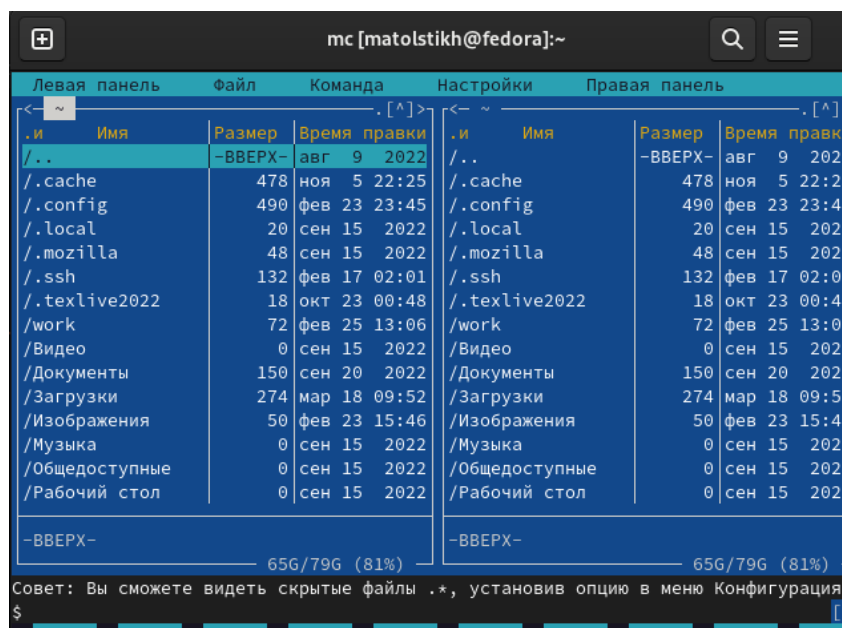


Рис. 3.2: Структура mc

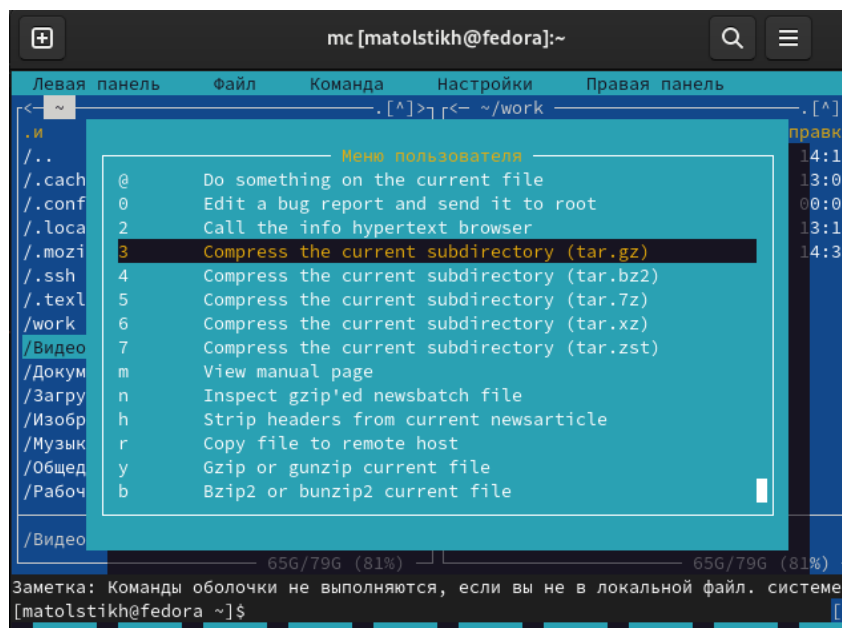


Рис. 3.3: Меню mc

3. Выполнили несколько операций в mc, используя управляющие клавиши (операции с панелями) (рис. [3.4]), (рис. [3.5])



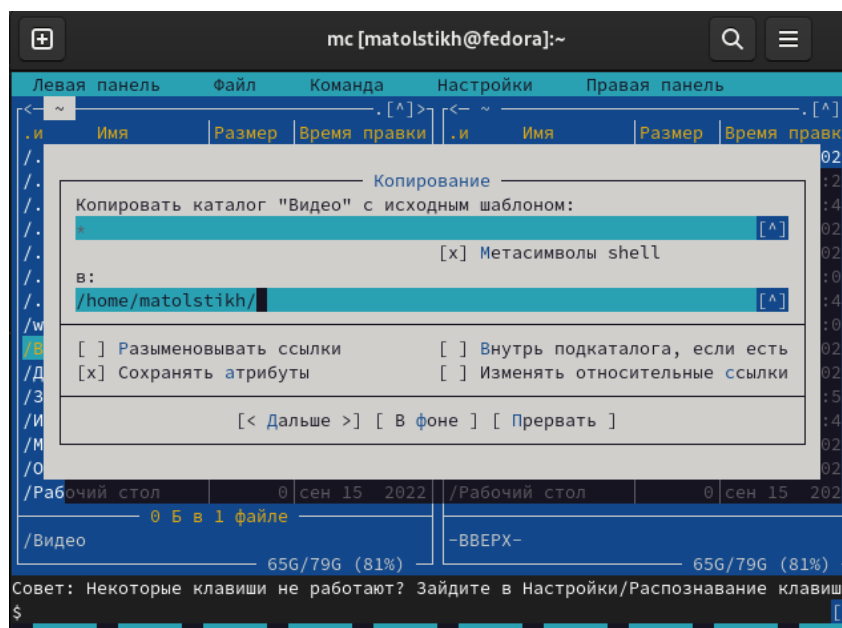


Рис. 3.4: Копирование

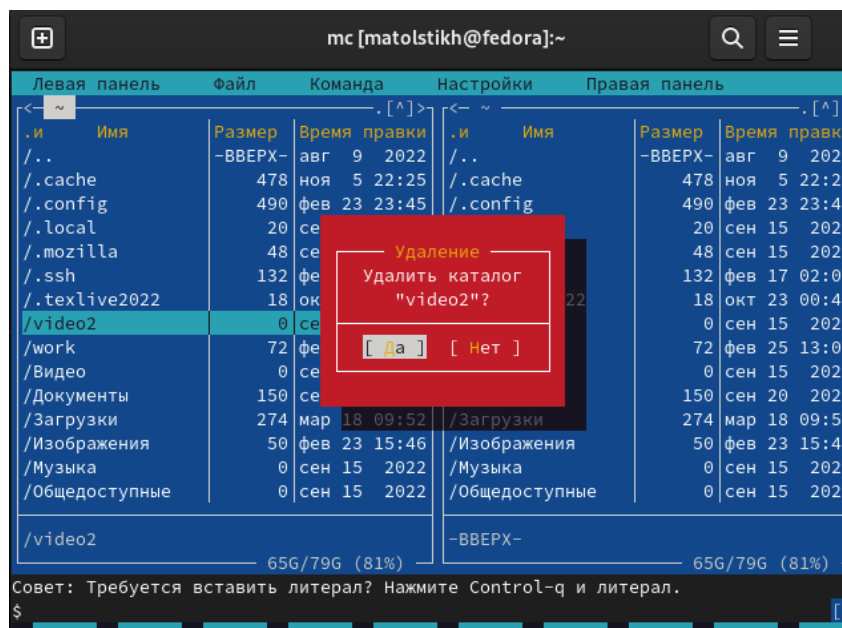


Рис. 3.5: Удаление

4. Выполнили основные команды меню левой панели. Оценили степень подробности вывода информации о файлах. (рис. [3.6]), (рис. [3.7]), (рис. [3.8]),

(рис. [3.9]), (рис. [3.10])

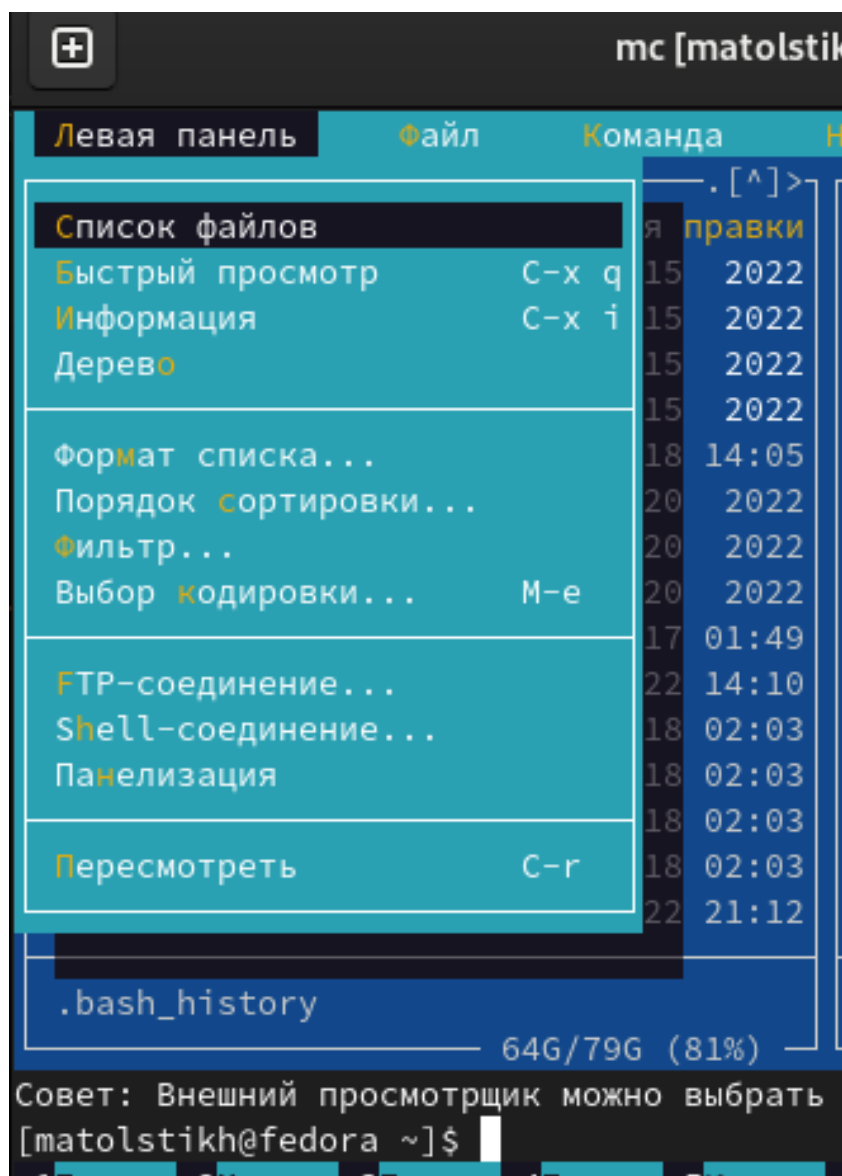


Рис. 3.6: Меню левой панели



Рис. 3.7: Список файлов

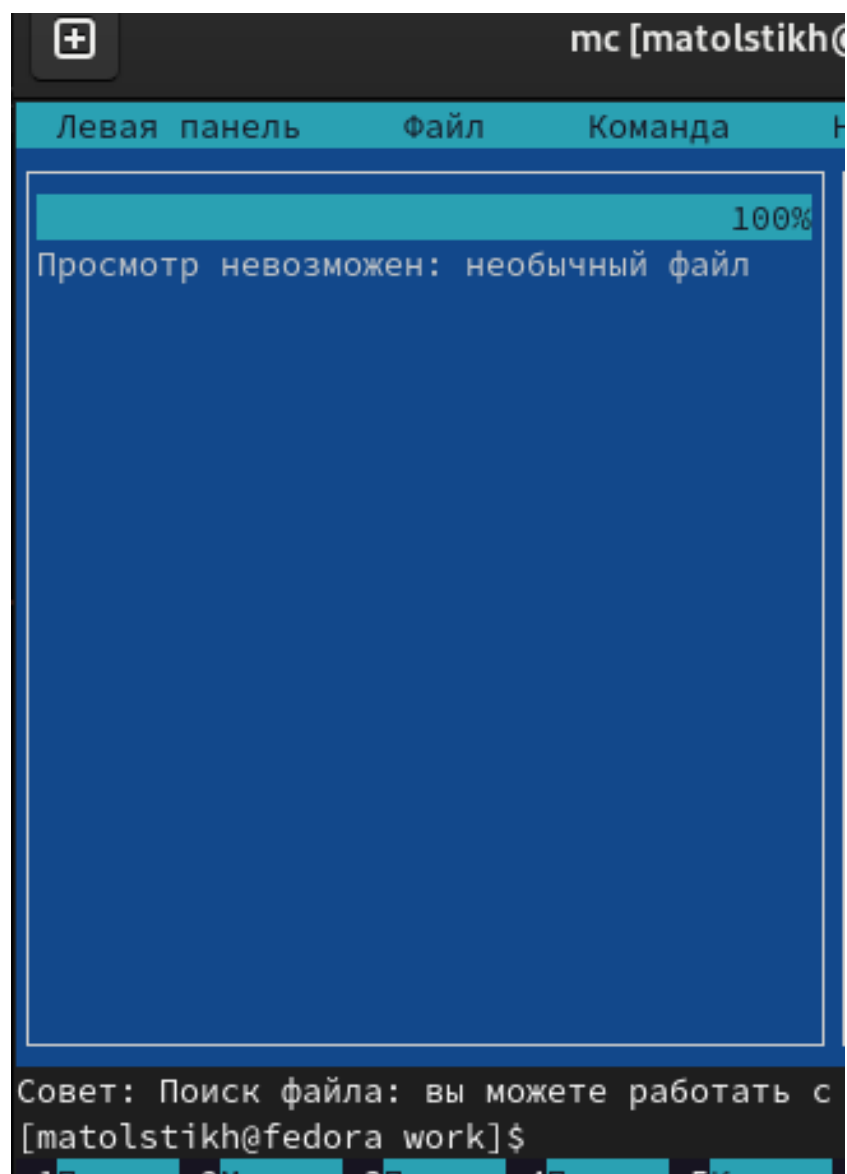


Рис. 3.8: Быстрый просмотр

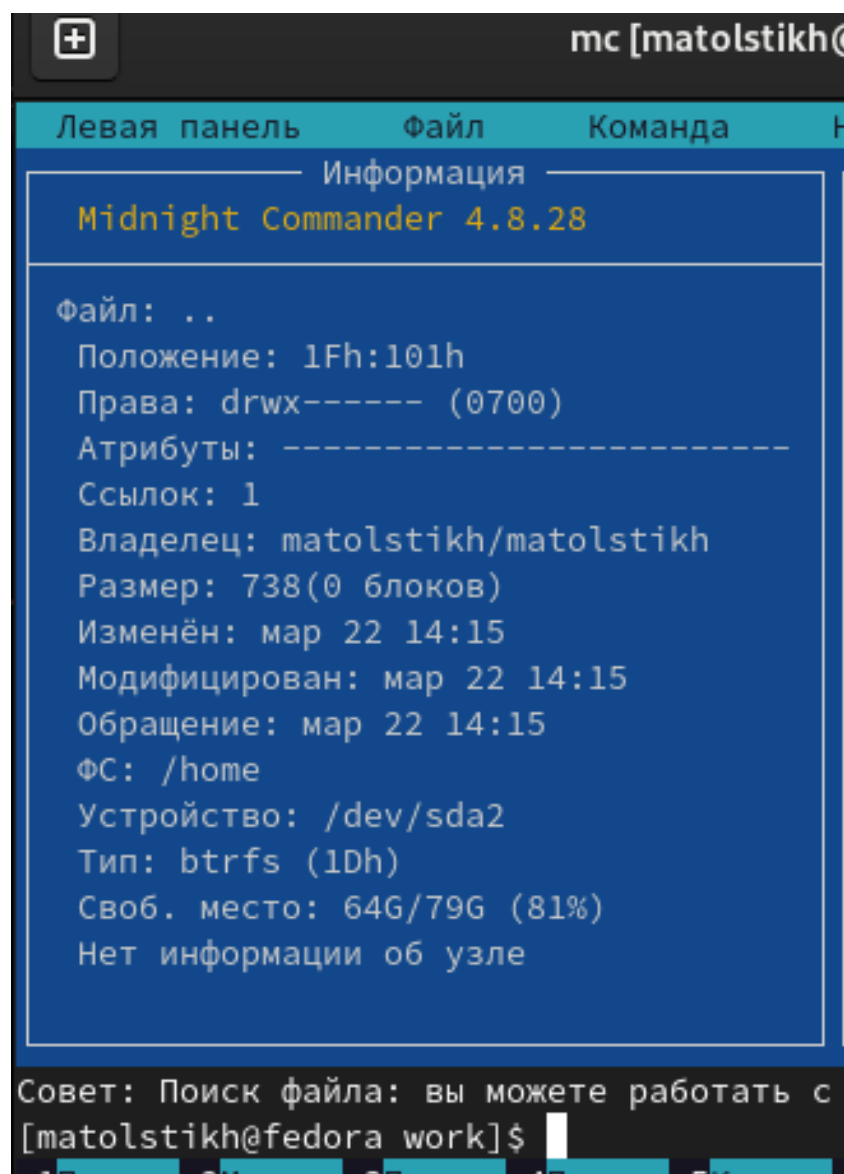


Рис. 3.9: Информация

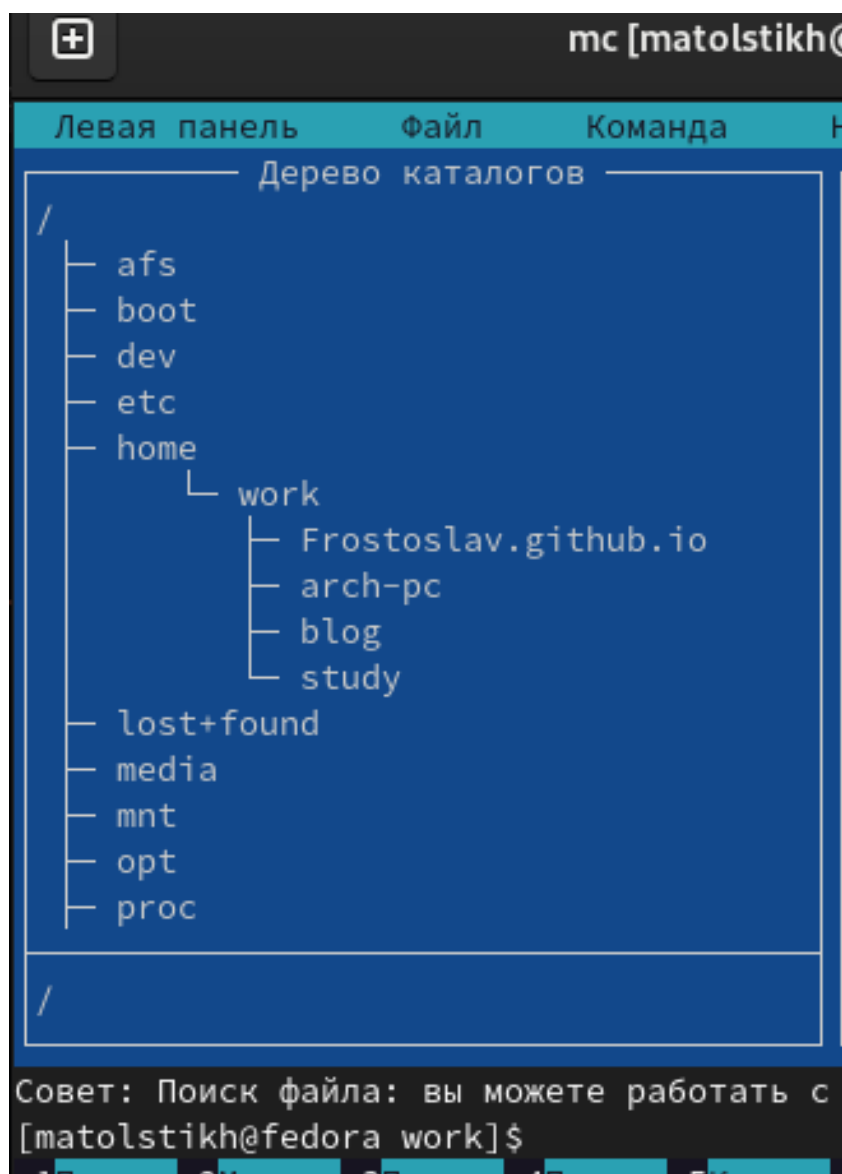


Рис. 3.10: Дерево

5. Используя возможности подменю Файл (рис. [3.11]), выполнили: – просмотр содержимого текстового файла; (рис. [3.12]) – редактирование содержимого текстового файла (без сохранения результатов редактирования); (рис. [3.13]) – создание каталога; (рис. [3.14]) – копирование в файлов в созданный каталог. (рис. [3.15])

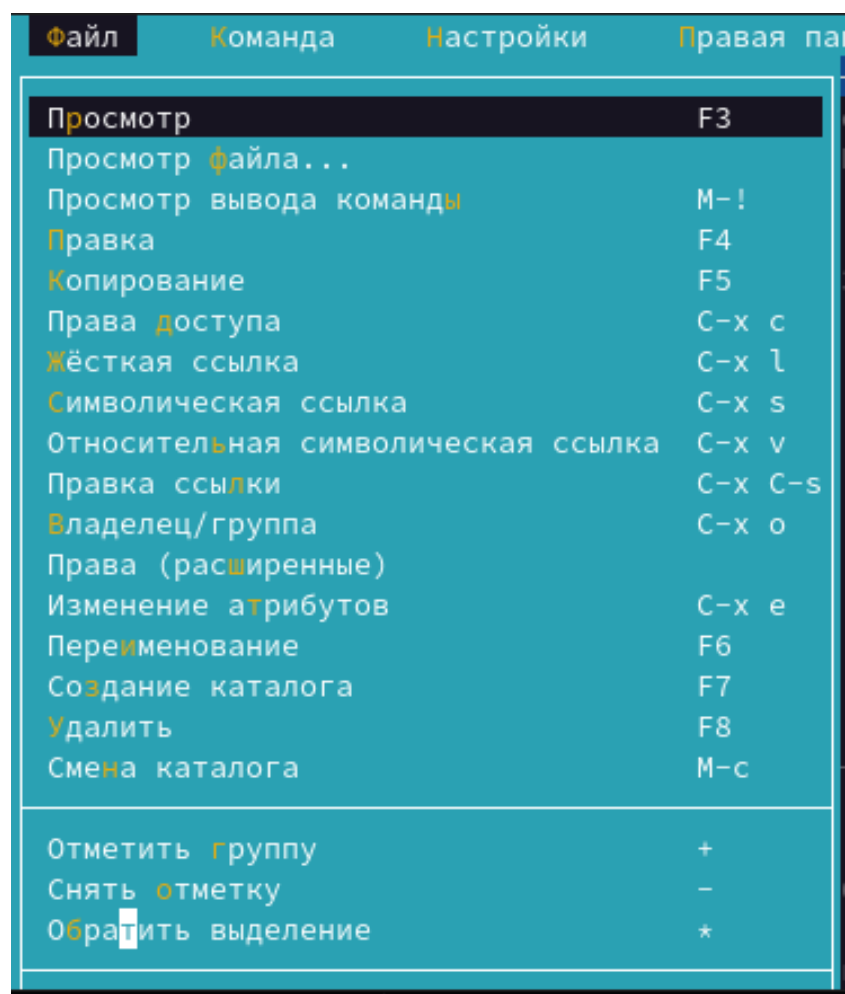


Рис. 3.11: Подменю Файл

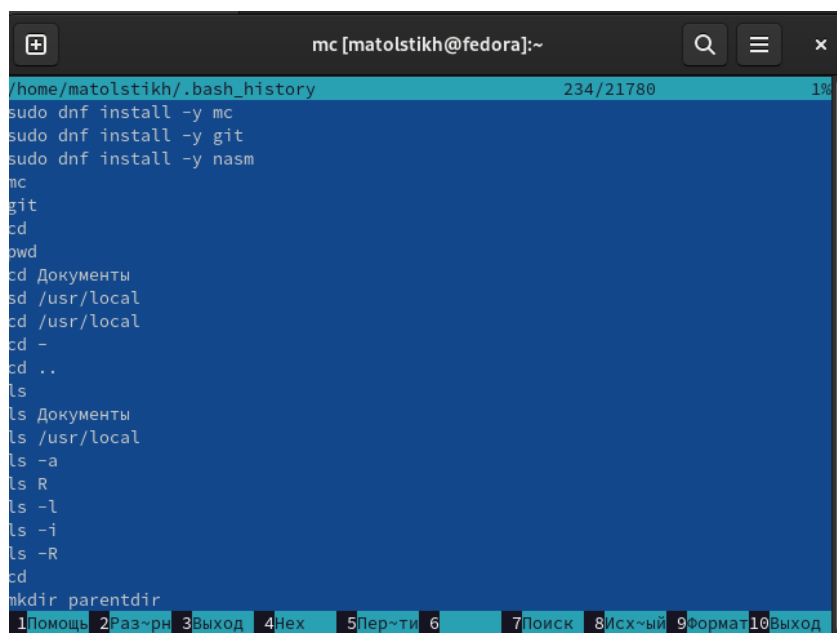


Рис. 3.12: Просмотр

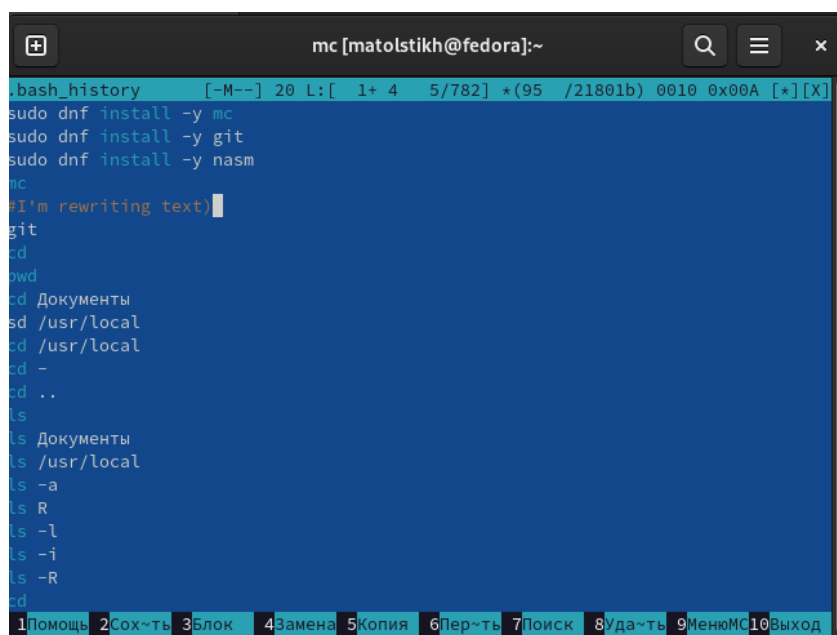


Рис. 3.13: Редактирование



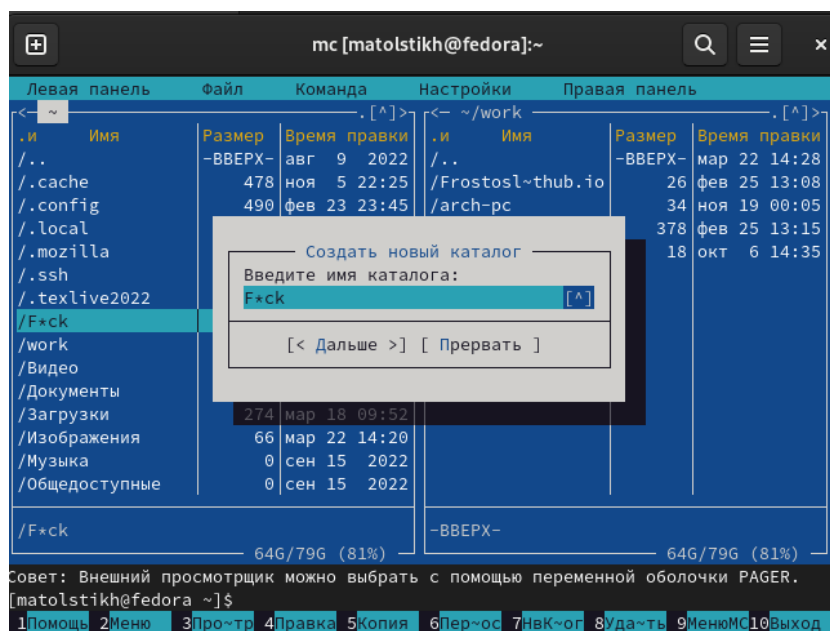


Рис. 3.14: Создание каталога

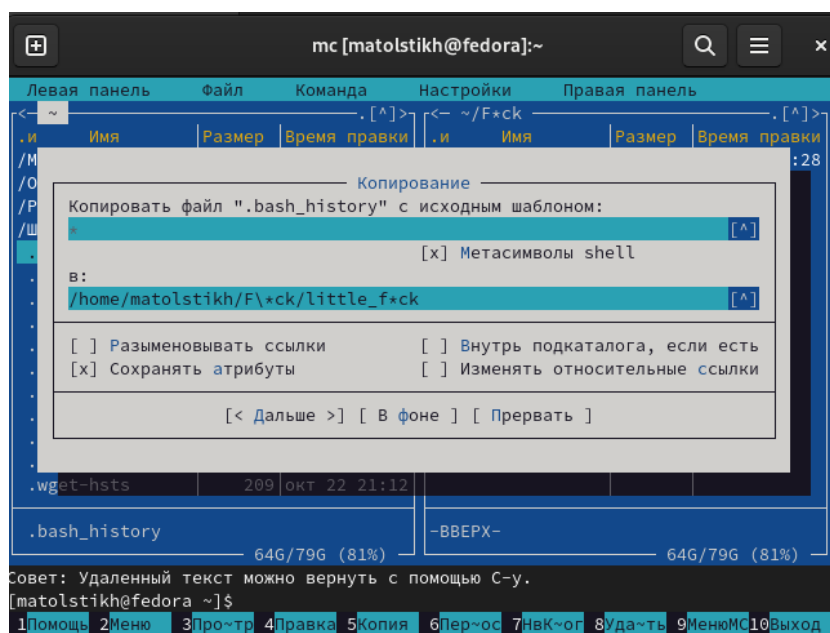


Рис. 3.15: Копирование в каталог

6. С помощью соответствующих средств подменю Команда (рис. [3.16]) осуществили: – поиск в файловой системе файла с заданными условиями (на-

пример, файла с расширением .c или .cpp, содержащего строку main)(рис. [3.17]), (рис. [3.18]); – выбор и повторение одной из предыдущих команд (рис. [3.19]), (рис. [3.20]); – переход в домашний каталог(рис. [3.21]), (рис. [3.22]); – анализ файла меню (рис. [3.23]) и файла расширений(рис. [3.24]).

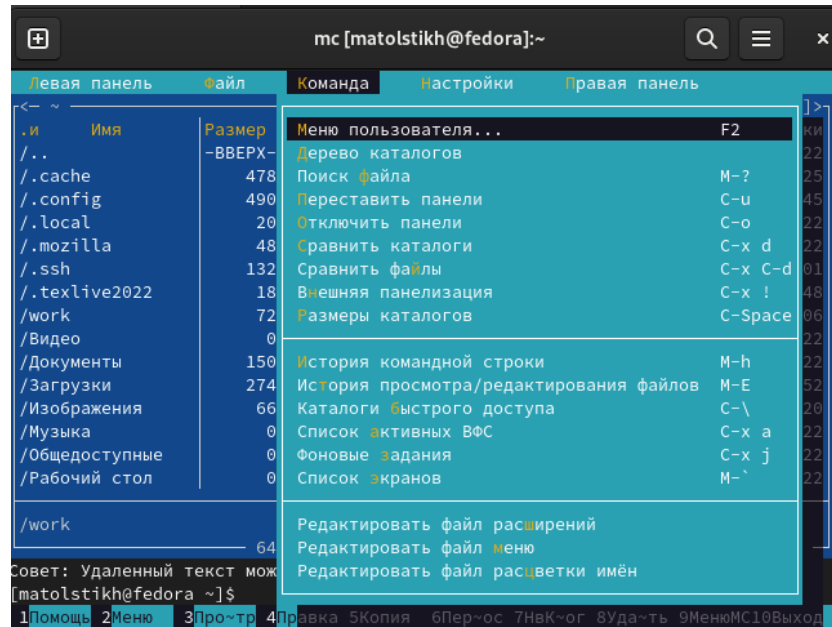


Рис. 3.16: Подменю Команда

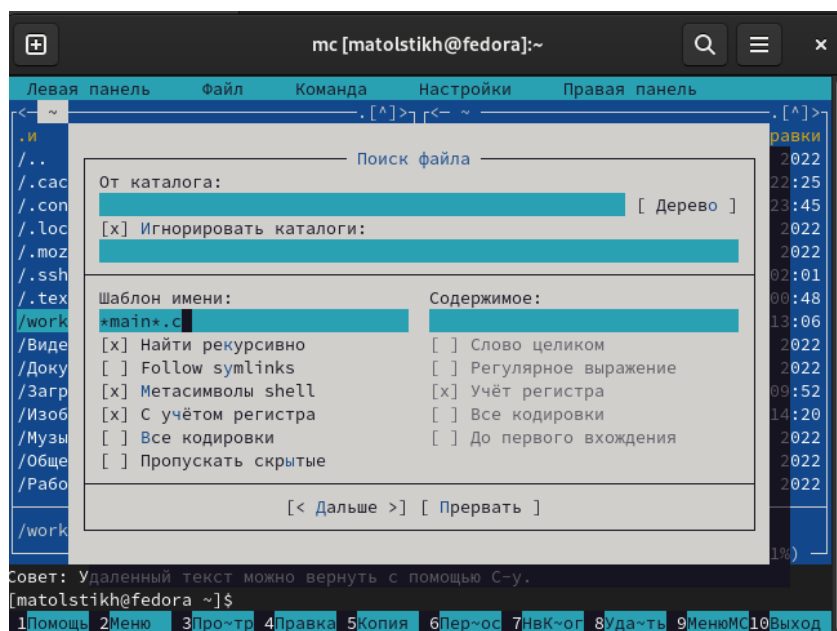


Рис. 3.17: Расширение .c



Рис. 3.18: Расширение .c

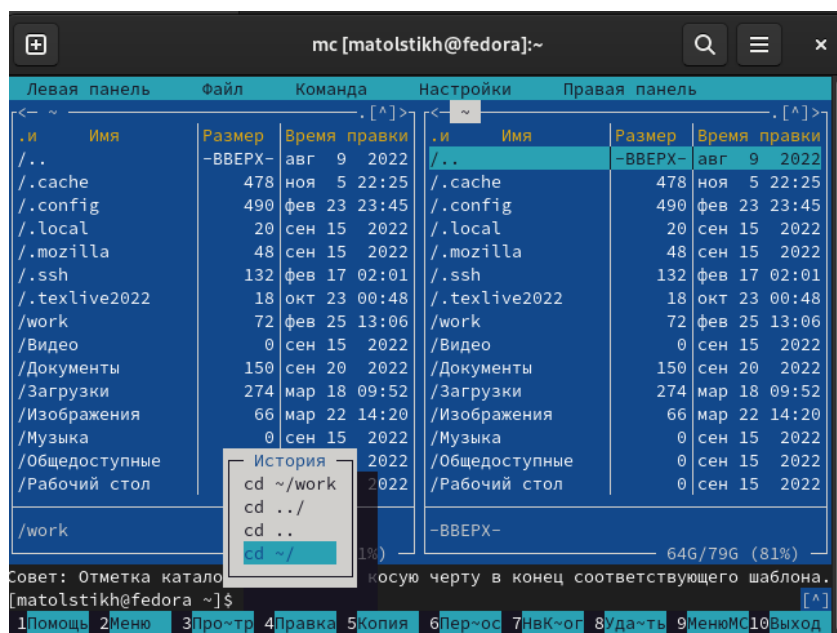


Рис. 3.19: Выбор и повторение предыдущей команды

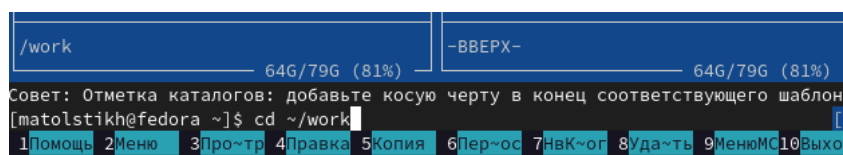


Рис. 3.20: Выбор и повторение предыдущей команды

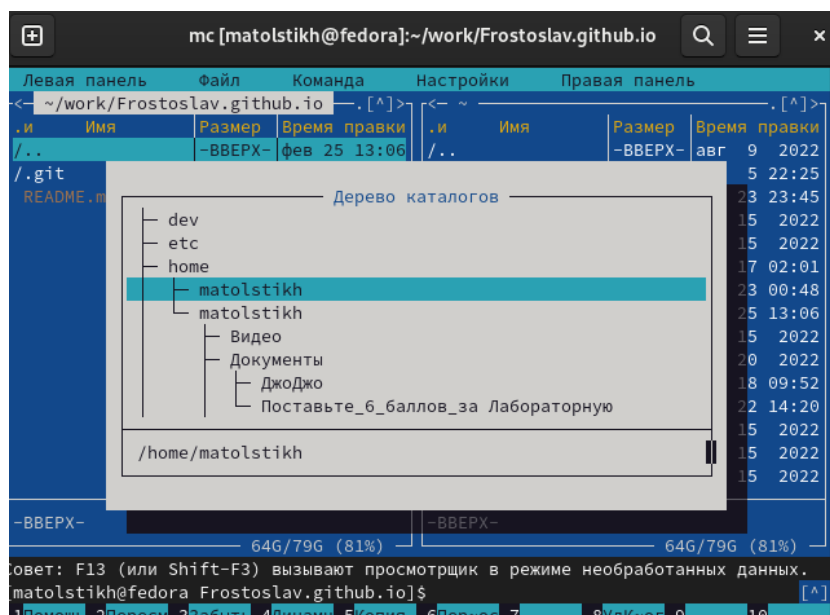


Рис. 3.21: Переход в домашний каталог

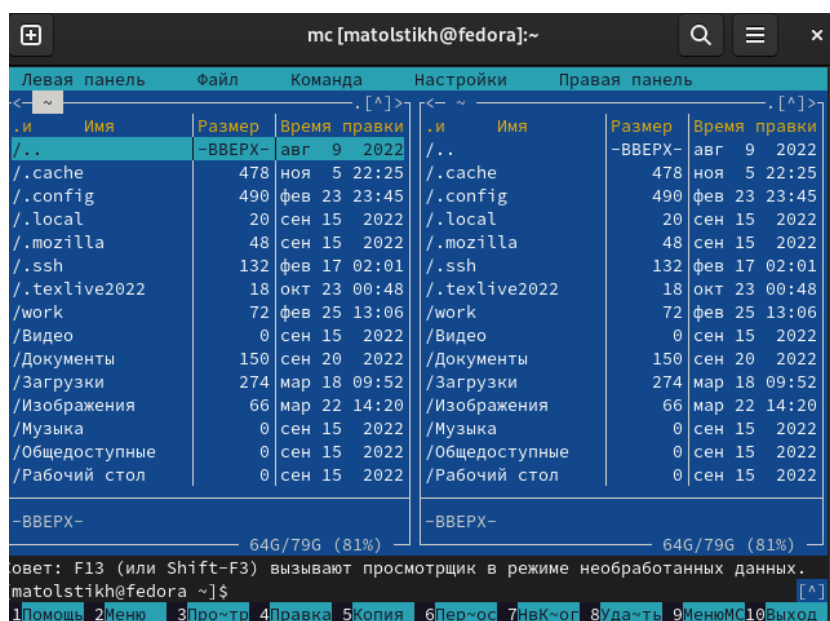


Рис. 3.22: Переход в домашний каталог

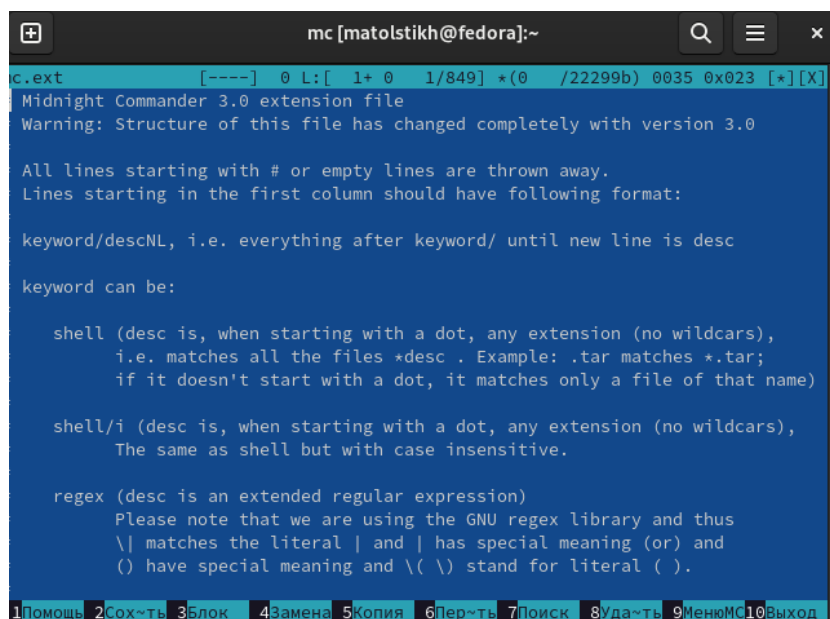


Рис. 3.23: Файл меню

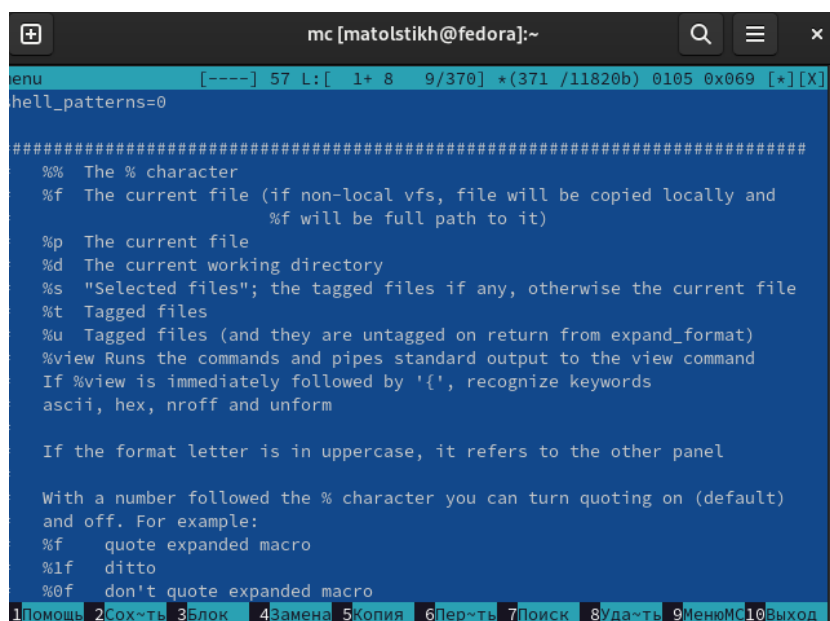


Рис. 3.24: Файл расширений

7. Вызвали подменю Настройки. Освоили операции, определяющие структуру экрана mc (Full screen, Double Width, Show Hidden Files и т.д.) (рис. [3.25]), (рис. [3.26]), (рис. [3.27])

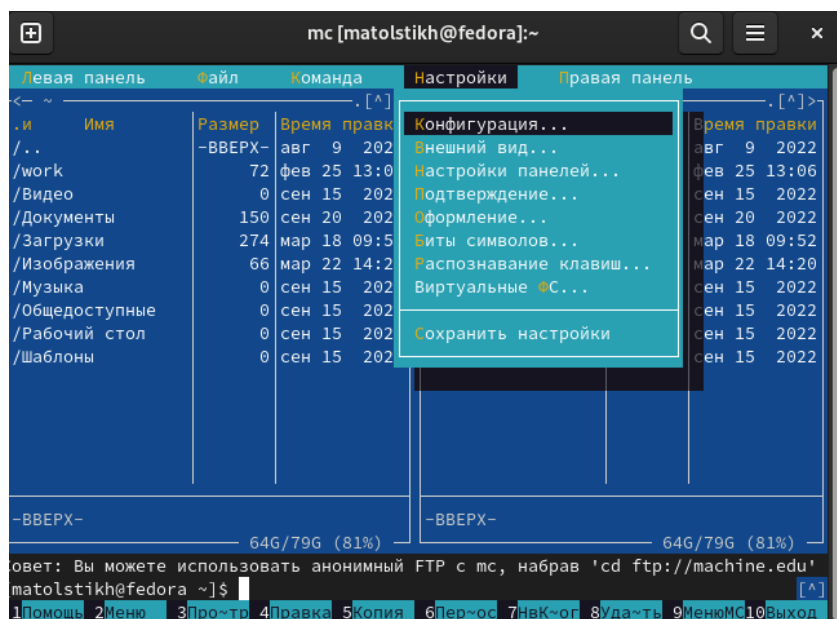


Рис. 3.25: Подменю Настройки

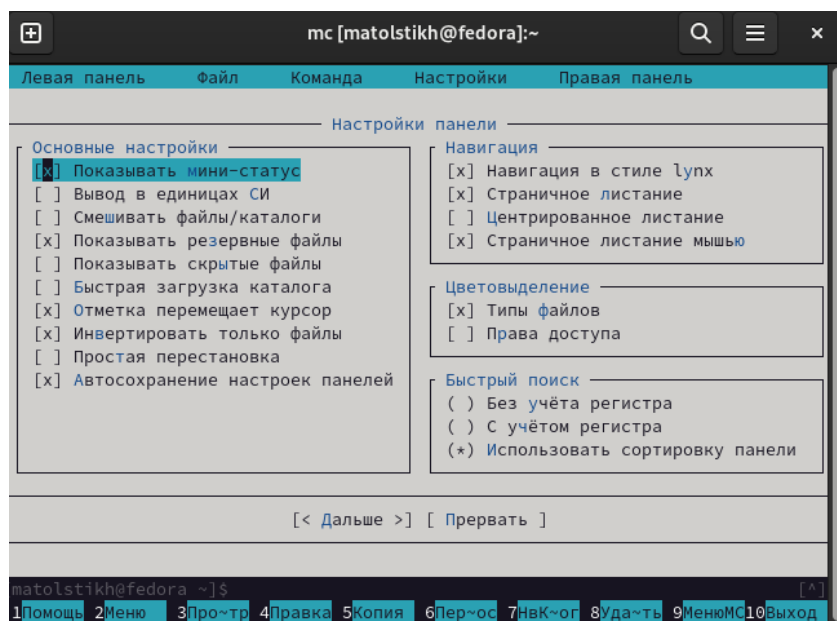


Рис. 3.26: Подменю Настройки

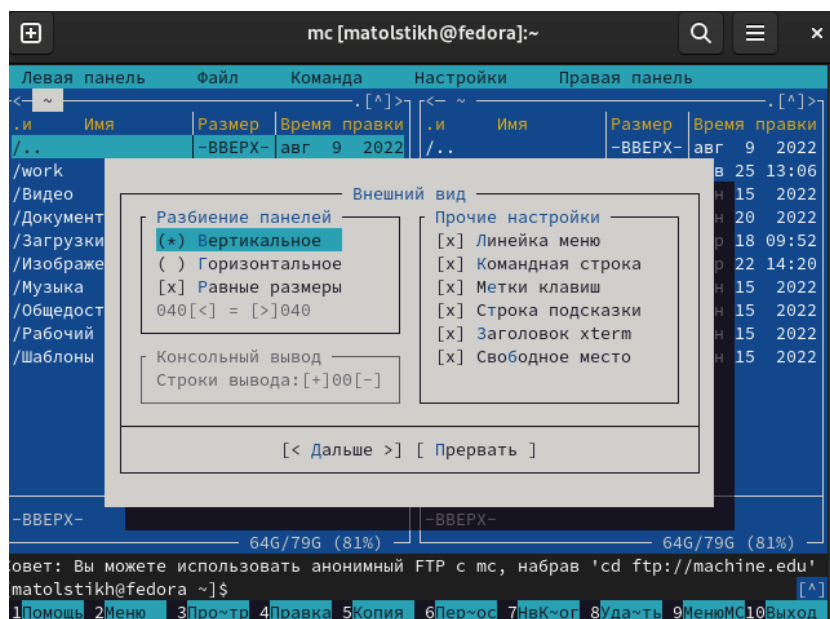


Рис. 3.27: Подменю Настройки

## 3.2 Задание по встроенному редактору mc

1. Создали текстовый файл text.txt. (рис. [3.28])

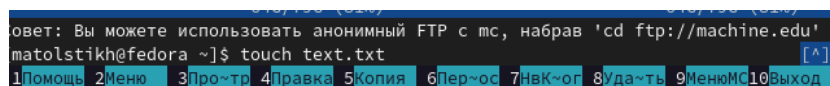


Рис. 3.28: text.txt

2. Открыли этот файл с помощью встроенного в mc редактора. (рис. [3.29])



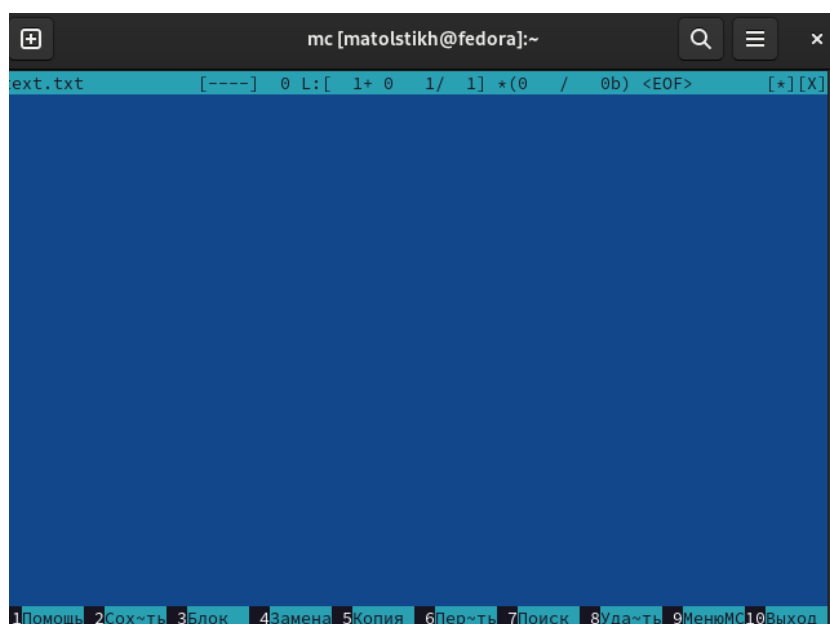


Рис. 3.29: mc

3. Вставили в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из Интернета. (рис. [3.30])

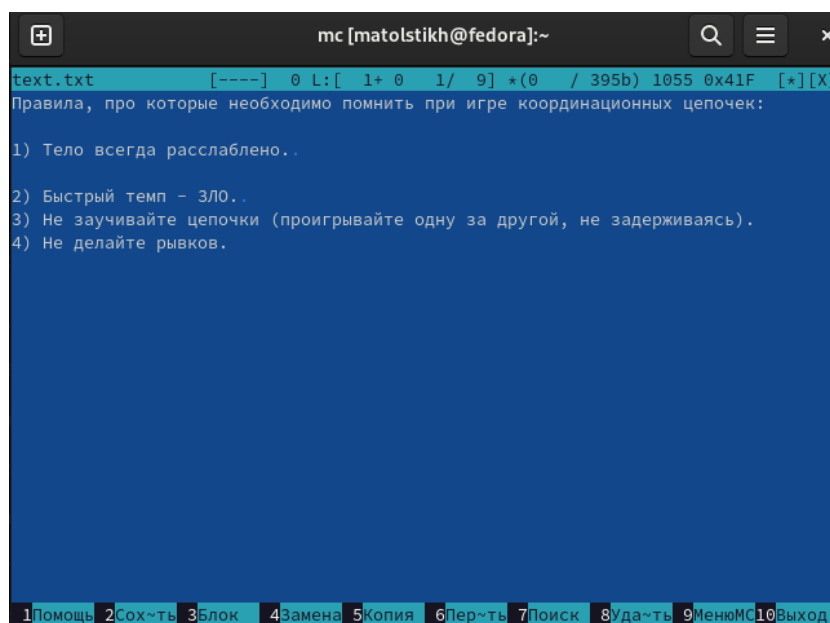


Рис. 3.30: Фрагмент текста

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

- Удалили строку текста. (рис. [3.31])

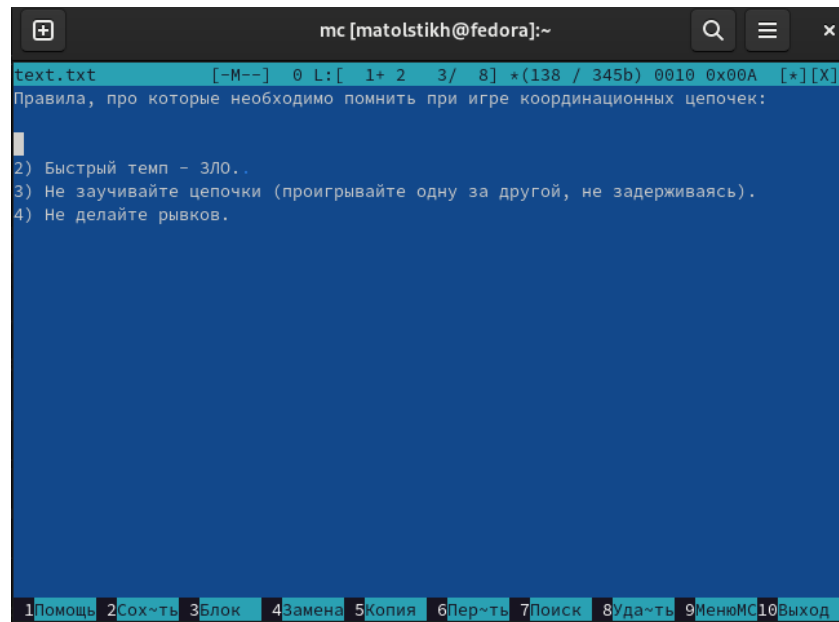


Рис. 3.31: Фрагмент текста

- Выделили фрагмент текста и скопировали его на новую строку. (рис. [3.32])

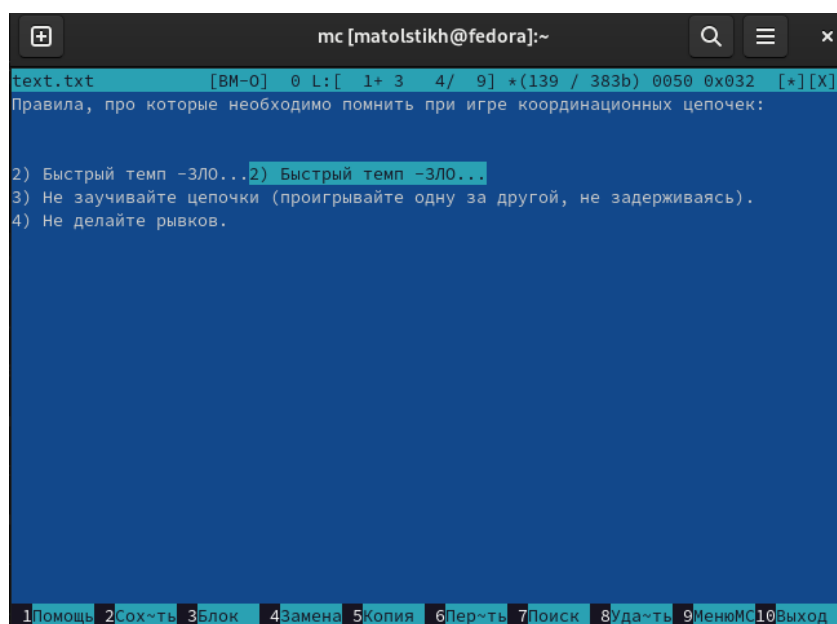


Рис. 3.32: Фрагмент текста

- Выделили фрагмент текста и перенесли его на новую строку. (рис. [3.33])

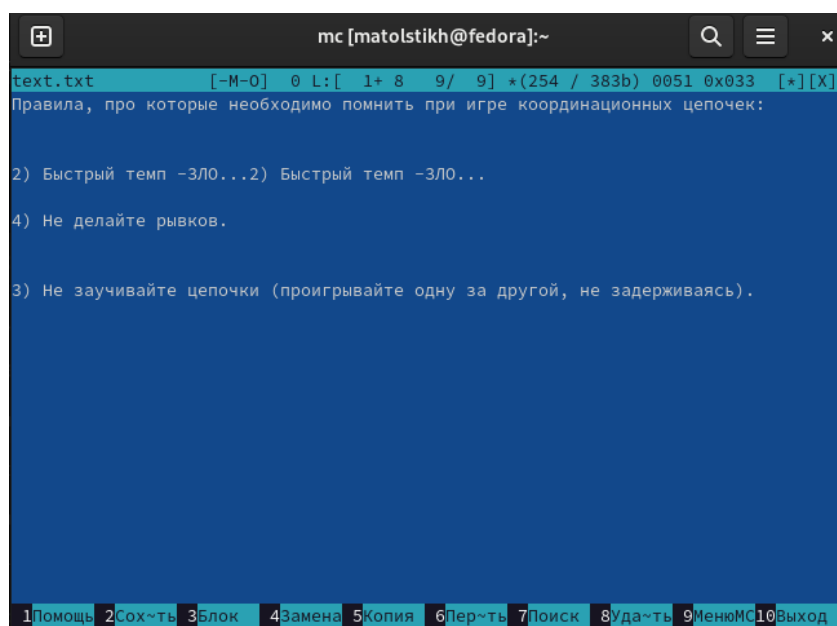


Рис. 3.33: Фрагмент текста

- Сохранили файл. (рис. [3.34])

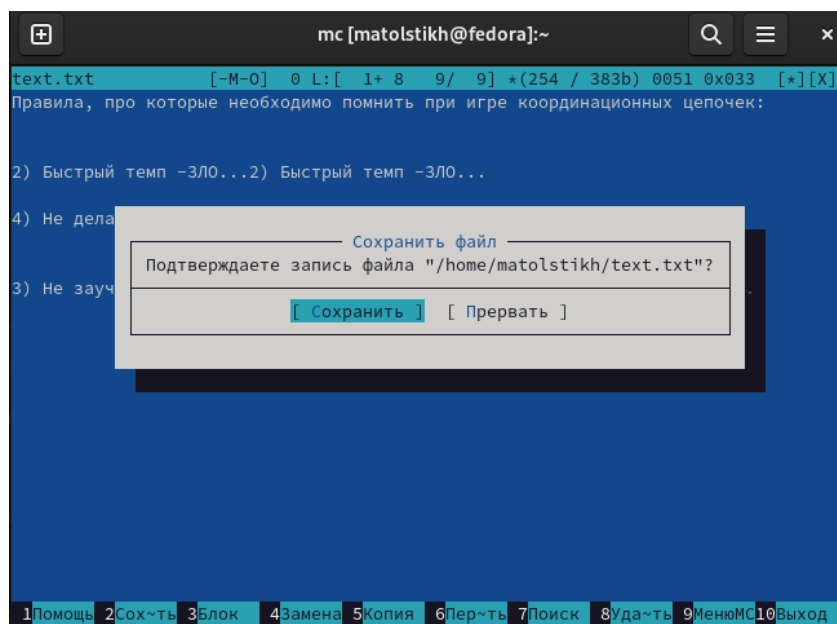


Рис. 3.34: Фрагмент текста

- Отменили последнее действие. (рис. [3.35])

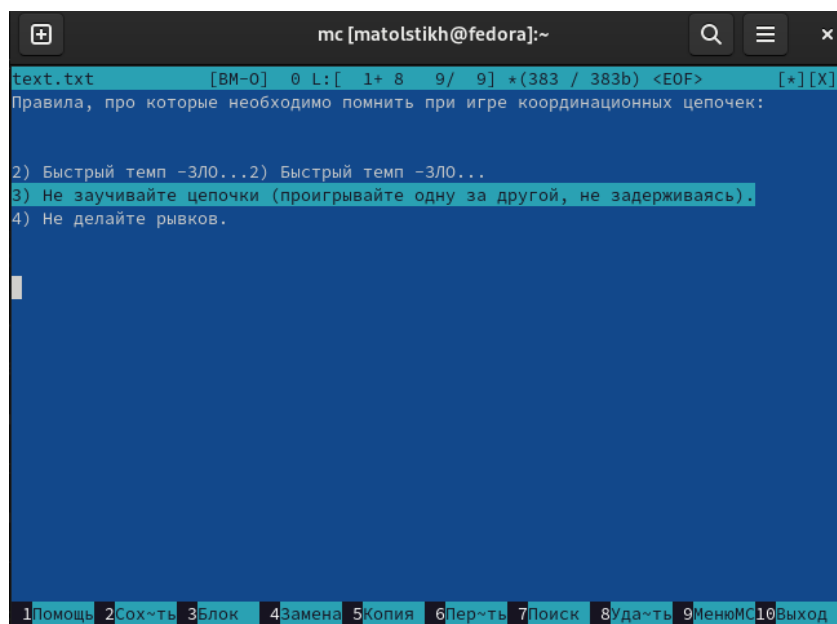


Рис. 3.35: Фрагмент текста

- Перешли в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и написали некоторый

(рис. [3.36]) текст.

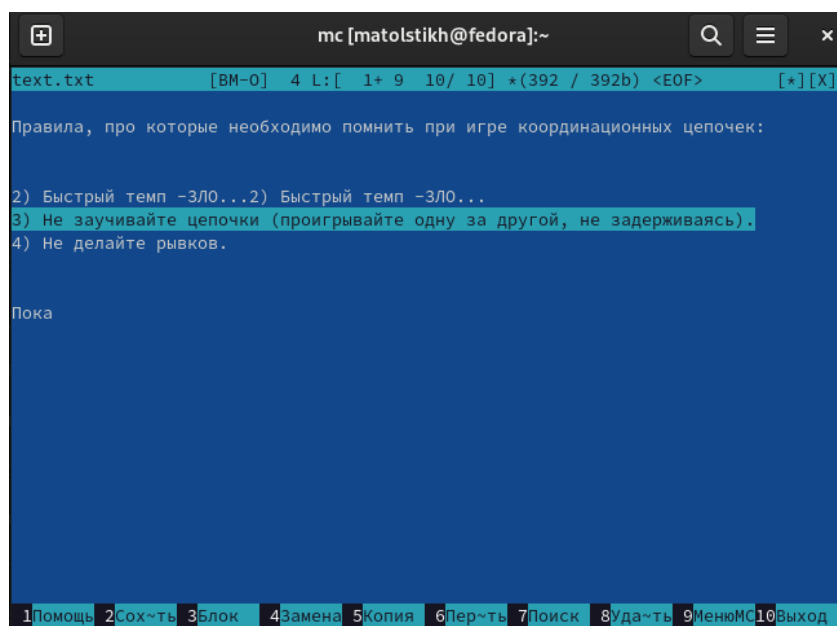


Рис. 3.36: Фрагмент текста

- Перешли в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и написали некоторый текст. (рис. [3.37])

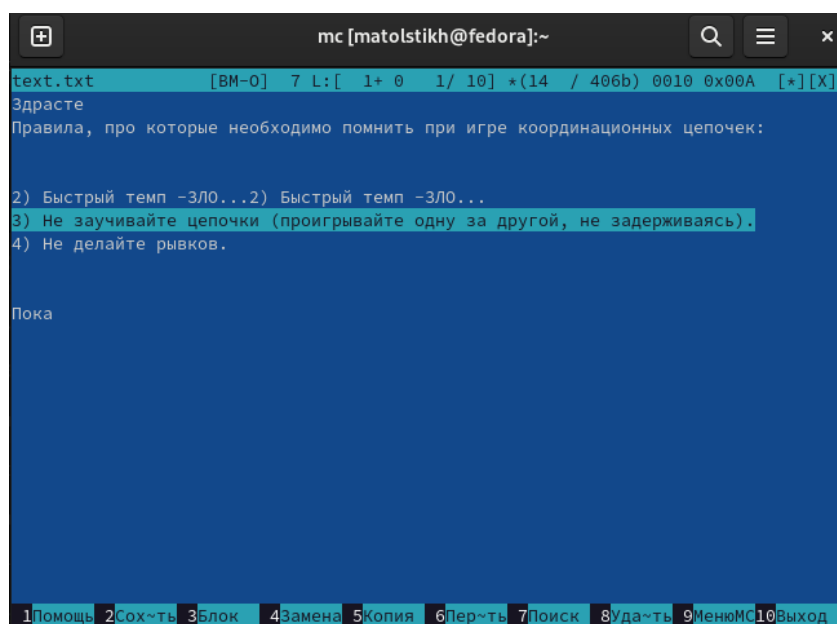


Рис. 3.37: Фрагмент текста

- Сохранили и закрыли файл. (рис. [3.38])

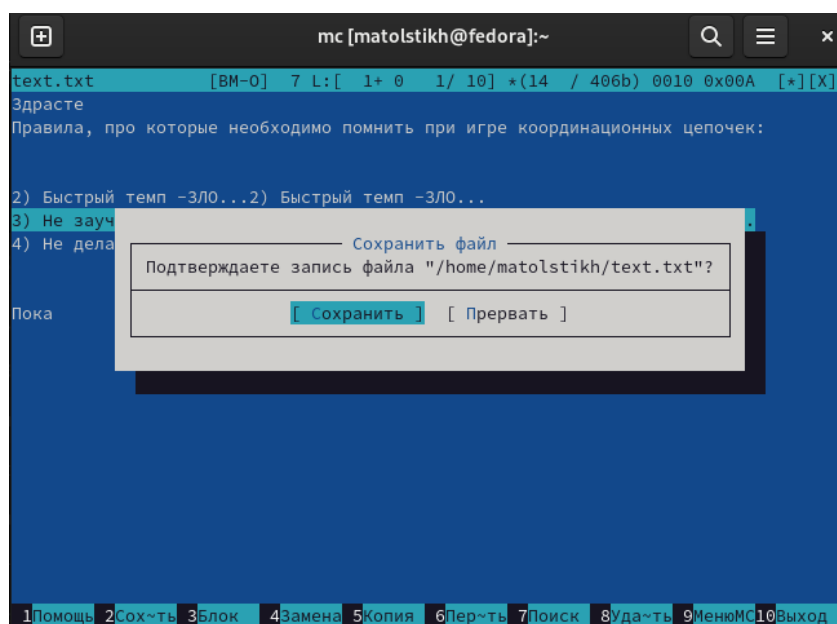
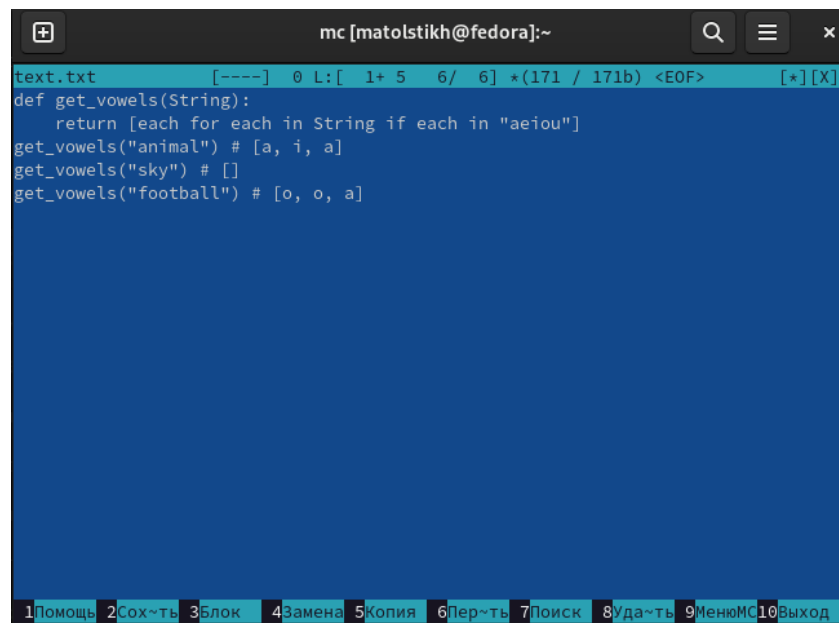


Рис. 3.38: Фрагмент текста

5. Открыли файл с исходным текстом на языке программирования Python.

(рис. [3.39])



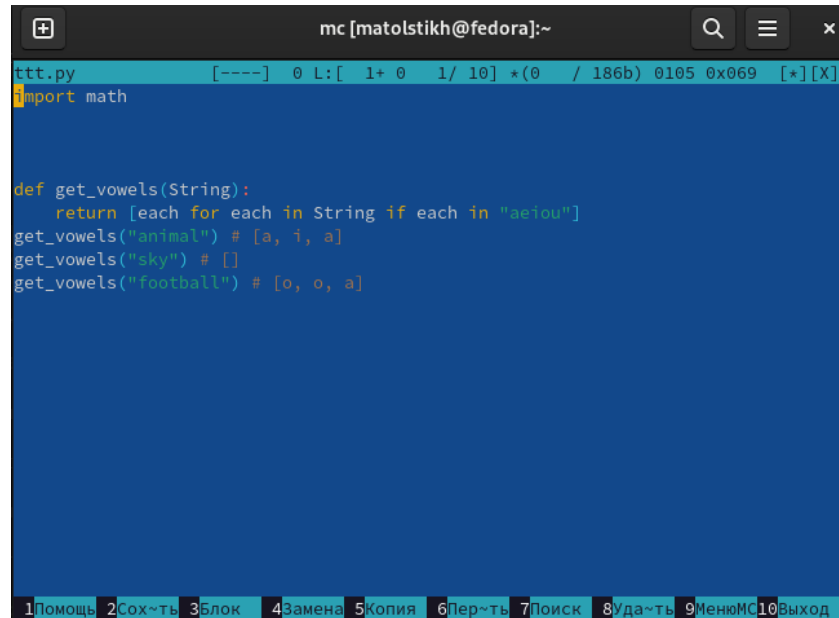
The screenshot shows a text editor window titled "mc [matolstikh@fedora]:~". The editor contains a file named "text.txt" with the following Python code:

```
def get_vowels(String):  
    return [each for each in String if each in "aeiou"]  
get_vowels("animal") # [a, i, a]  
get_vowels("sky") # []  
get_vowels("football") # [o, o, a]
```

The bottom of the window features a menu bar with the following items: 1Помощь, 2Сохранить, 3Блок, 4Замена, 5Копия, 6Перейти, 7Поиск, 8Удалить, 9Меню, 10Выход.

Рис. 3.39: Python

6. Используя меню редактора, включили подсветку синтаксиса. (рис. [3.40])



The screenshot shows the same text editor window as in Figure 3.39, but now with syntax highlighting enabled. The code is as follows:

```
ttt.py  
import math  
  
def get_vowels(String):  
    return [each for each in String if each in "aeiou"]  
get_vowels("animal") # [a, i, a]  
get_vowels("sky") # []  
get_vowels("football") # [o, o, a]
```

The bottom of the window features the same menu bar as in Figure 3.39: 1Помощь, 2Сохранить, 3Блок, 4Замена, 5Копия, 6Перейти, 7Поиск, 8Удалить, 9Меню, 10Выход.

Рис. 3.40: Подсветка синтаксиса

## 4 Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы были освоены основные возможности командной оболочки Midnight Commander. Приобретены навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.



## 5 Ответы на контрольные вопросы

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

Режим быстрого поиска позволяет быстро найти нужный файл в каталоге, отображённом в файловой панели, по первым символам используются клавиатурные сочетания `C-s` или `M-s`

`-s`, `--slow`

Включает медленный режим терминала, в котором программа выводит псевдографических символов (в том числе в меню и экранах помощи) и отключает вывод дополнительных (избыточных) сообщений.

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

- просмотр содержимого директории
- переход в другую директорию
- копирование
- перемещение
- создание директории
- удаление директории

3. Опишите структуру меню левой (или правой) панели `mc`, дайте характеристику командам.

Формат списка...

Этот пункт меню предназначен для определения формата вывода списка файлов

можете выбрать один из 4 вариантов представления списка файлов: Стандартный, Укороченный, Расширенный и Определяемый пользователем. В стандартном формате отображаются имя файла, его размер и время последней модификации. Информация В этом режиме на панель выводится информация о подсвеченном в другой панели файле и о текущей файловой системе (тип, свободное пространство и число свободных inode).

Дерево Режим отображения дерева каталогов подобен тому, который вы увидите в Дерево каталогов из меню "Команды" ("Commands"). Смотрите соответствующий ра

Быстрый просмотр

В этом режиме панель переключается на отображение содержимого файла, подсвеченного в другой панели. Для вывода используется встроенная программа просмотра файлов, что, если переключиться клавишей Tab в панель просмотра, вы сможете исполнить все команды управления просмотром.

#### 4. Опишите структура меню Файл mc, дайте характеристику командам.

Программа Midnight Commander использует функциональные клавиши F1 - F10 для команд, включенных в меню "Файл". Escape-последовательности, генерируемые клавишами F1-F10, соответствуют функциям terminfo kf1 - kf10. На терминалах функциональных клавиш можно достичь аналогичного эффекта, нажав клавишу ESC, в диапазоне от 1 до 9 или 0 (соответствует F1 - F9 и F10).

Меню "Файл" содержит следующие команды (соответствующие "горячие" клавиши в скобках):

Просмотр файла   Просмотр вывода команды   Редактирование   Копирование  
Права доступа   Жесткая ссылка   Абсолютная символическая ссылка   Относи-  
тельная символическая ссылка

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

Вызывает меню пользователя. Меню пользователя предоставляет простой список возможностей Midnight Commander за счет добавления в личное меню пользователя используемых программ.

При обращении к пункту меню Дерево каталогов выводится окно, отображающее каталогов файловой системы.

6. Опишите структура меню Настройки mc, дайте характеристику командам.

Программа Midnight Commander имеет ряд установок (опций), каждая из которых включена или выключена, для чего служат несколько диалоговых окон, доступных из меню "Настройки". Опция включена, если поставлена звездочка или знак "x" в названии опции.

Пункт Конфигурация вызывает диалоговое окно, в котором вы можете поменять установки программы Midnight Commander.

Пункт Внешний вид служит для задания настроек, определяющих положение и вид mc на экране.

Пункт Настройки панелей служит для задания настроек панелей файлового менеджера.

Пункт Подтверждение вызывает диалоговое окно, в котором вы указываете, на какие действия программа будет требовать подтверждения.

Пункт Оформление вызывает диалоговое окно, в котором вы можете выбрать скин.

Пункт Биты символов вызывает диалоговое окно, в котором вы указываете, в каком терминал будет обрабатывать (вводить и отображать на дисплее) информацию, байтами (например, записанную в файле).

Пункт Распознавание клавиш вызывает диалоговое окно, в котором вы можете работу некоторых клавиш, которые работают не на всех типах терминалов реакцию системы, которая должна была последовать за нажатием отсутствующее нажатием другой клавиши или комбинации клавиш.

Пункт Виртуальные ФС вызывает диалоговое окно, в котором вы можете задать некоторых параметров, связанных с использованием виртуальных файловых систем.

По команде Сохранить настройки введенные значения параметров сохраняются в файле программы.

## 7. Назовите и дайте характеристику встроенным командам mc.

Некоторые команды в Midnight Commander вызываются с использованием клавиш Control (обозначается как CTRL или CTL) и Meta (иногда обозначается ALT или да). В настоящем руководстве будут использоваться следующие сокращения:

C-<символ> означает, что нужно нажать и удерживать клавишу Control и в это время нажать клавишу <символ>. Так C-f будет означать: нажмите Control и, удерживая его, нажмите (коротким щелчком) клавишу f.

Аналогично M-<символ> означает, что надо удерживать в нажатом состоянии клавишу Meta (Alt) во время удара по клавише <символ>. Если на клавиатуре нет клавиш Meta

ESC, отпустите ее, а потом щелкните по клавише <символ>.

S-<символ> означает, что нужно держать в нажатом состоянии клавишу Shift во клавише <символ>.

Все строки ввода в Midnight Commander по умолчанию поддерживают использование "горячих" клавиш, принятые в редакторе GNU Emacs.

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

Строки ввода (это не только командная строка оболочки, но и строки в диалоговых окнах различных подпрограмм) воспринимают следующие управляющие комбинации:

C-a Перемещает курсор в начало строки.

C-e Перемещает курсор в конец строки.

C-b, стрелка-влево Перемещает курсор на одну позицию влево.

C-f, стрелка-вправо Перемещает курсор на одну позицию вправо.

M-f Перемещает курсор на одно слово вперед.

M-b Перемещает курсор на одно слово назад.

C-h, Backspace Удаляет символ, предшествующий курсору.

C-d, Delete Удаляет символ в позиции курсора.

C-@ Устанавливает метку для того, чтобы вырезать (скопировать в буфер) часть

C-w Копирует текст, расположенный между курсором и меткой, в буфер, удаляя т  
ввода.

M-w Копирует текст, расположенный между курсором и меткой, в буфер.

C-y Вставляет содержимое буфера в строку ввода перед позицией курсора.

C-k Удаляет текст от курсора до конца строки.

M-p, M-n Эти комбинации используются для перемещения по истории команд. M-  
p перемещает к  
предыдущей команде, M-n - к следующей.

M-C-h, M-Backspace Удалить предшествующее слово.

M-Tab Пытается выполнить завершение ввода (completion) имени файла, команд  
имени пользователя или имени машины.

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

Файлы меню содержат списки команд для выполнения часто повторяемых пользователем операций. Эти меню создаются и поддерживаются самими пользователями. Могут быть созданы три файла меню: в текущем каталоге, в домашнем каталоге пользователя и общесистемный. Когда вы нажимаете клавишу F2 для вызова меню, Midnight Commander вначале ищет файл .tc.menu в текущем каталоге и отображает соответствующее меню (если находит и если владельцем этого файла является данный пользователь или root и этот файл не доступен на запись всем). Если такого файла не найдено,

таким же образом ищется файл `~/.config/mc/menu`, и в последнюю очередь `mc` использует общесистемное меню `/usr/share/mc/mc.menu`.

Формат всех трех файлов меню одинаков и очень прост. Строки комментариев начинаются с `#`, пробела или символа табуляции. Строки, начинающиеся с любого символа, отличного от пробела и символа табуляции, интерпретируются как названия пунктов меню, причем если первый символ является буквой, соответствующая клавиша будет служить "горячей" клавишей для вызова этого пункта. Строки, начинающиеся с пробела или символа табуляции, интерпретируются как команды, которые должны выполняться при вызове соответствующего пункта меню. Эти команды следуют за строкой названия и их может быть несколько.

10. Дайте характеристику средствам `mc`, которые позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом.

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; 64 Лабораторная работа № 7. Командная оболочка Midnight Commander – 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.