

# **Лабораторная работа No 7.**

**Поиск файлов. Перенаправление ввода-вывода. Просмотр запущенных процессов**

**Боровиков Даниил Александрович**

# Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	22
4	Контрольные вопросы	23

## Список иллюстраций

2.1	Изучение команды <code>mc</code> через <code>man</code> . . . . .	6
2.2	Структура и меню Midnight Commander . . . . .	7
2.3	Левая панель . . . . .	8
2.4	Правая панель . . . . .	9
2.5	Выделение файлов(+ ), <i>Отмена выделения файлов(- )</i> . . . . .	10
2.6	Копирование <code>file.txt</code> . . . . .	10
2.7	Перемещение <code>file.txt</code> . . . . .	11
2.8	Информация о правах доступа к файлам . . . . .	11
2.9	Информация о размере файла . . . . .	12
2.10	Содержимое <code>file.txt</code> . . . . .	12
2.11	Редактирование <code>file.txt</code> . . . . .	13
2.12	Создание каталога <code>ABC</code> . . . . .	13
2.13	Копирование <code>file.txt</code> в каталог <code>ABC</code> . . . . .	14
2.14	Поиск файлов с расширением <code>.c</code> . . . . .	14
2.15	Поиск файлов с расширением <code>.cpp</code> . . . . .	15
2.16	поиск файлов со строкой <code>main</code> . . . . .	15
2.17	Предыдущие команды отсутствуют . . . . .	16
2.18	Переход в домашний каталог <code>cd ..</code> . . . . .	16
2.19	файл меню . . . . .	17
2.20	файл расширений . . . . .	17
2.21	Подменю настройки . . . . .	18
2.22	Создание <code>text.txt</code> . . . . .	18
2.23	МС редактор файлов . . . . .	19
2.24	Вставка текста в файл . . . . .	19
2.25	Удаление строки текста <code>ctrl y</code> . . . . .	19
2.26	Копирование фрагмента <code>f5</code> . . . . .	19
2.27	Сохранение файла . . . . .	20
2.28	Перенос фрагмента <code>F6</code> . . . . .	20
2.29	Включение и отключение подсветки синтаксиса . . . . .	21

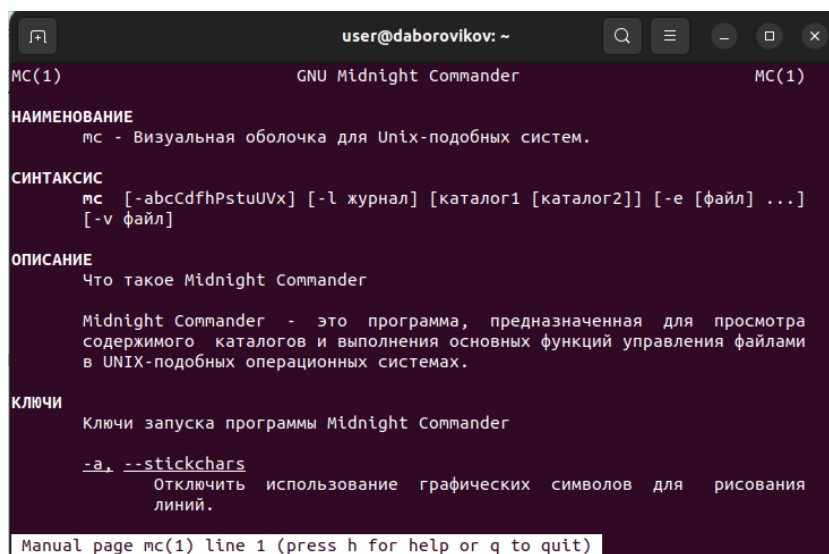
## Список таблиц

# 1 Цель работы

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

## 2 Выполнение лабораторной работы

Изучение информации о `mc`, вызвав в командной строке `man mc`. (рис. fig. 2.1).



```
user@daborovikov: ~
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.
Manual page mc(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 2.1: Изучение команды `mc` через `man`

Запустим из командной строки `mc`, изучим его структуру и меню. (рис. fig. 2.2).

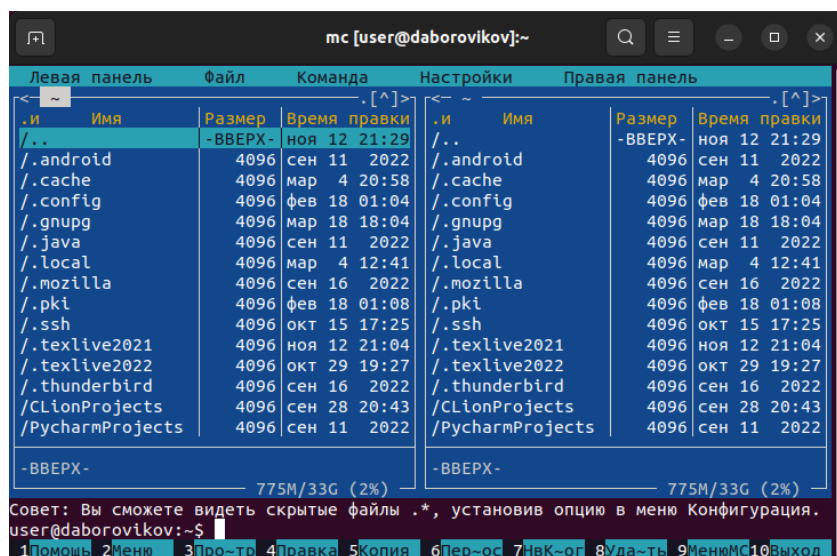


Рис. 2.2: Структура и меню Midnight Commander

Выполним несколько операций в mc, используя управляющие клавиши (операции с панелями) (рис. fig. 2.3).

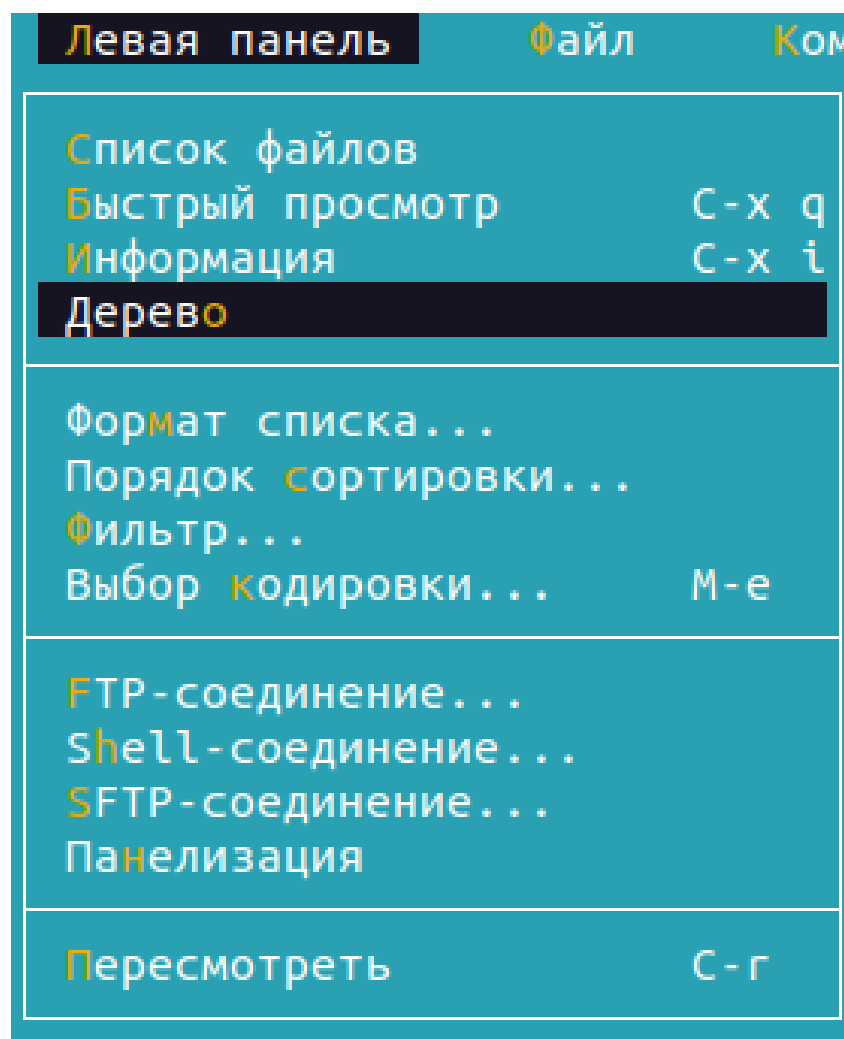


Рис. 2.3: Левая панель

Выполним несколько операций в *ms*, используя управляющие клавиши (операции с панелями) (рис. fig. 2.4).



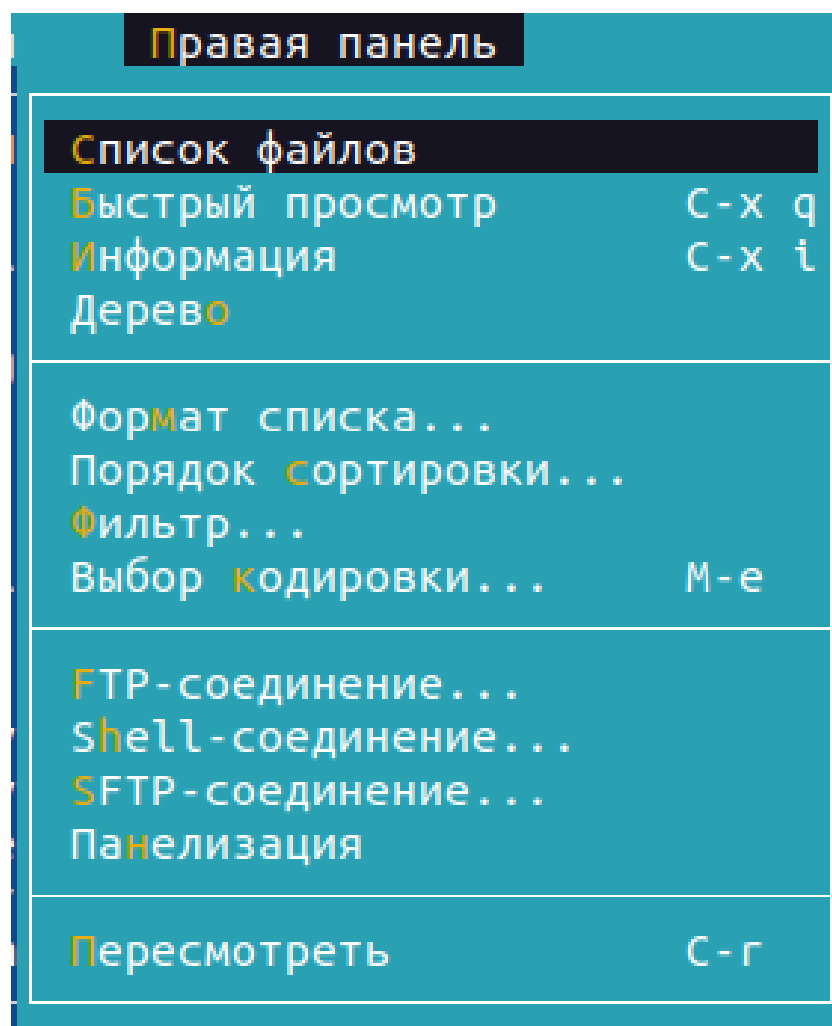


Рис. 2.4: Правая панель

Выполним выделение и отменим его (рис. fig. 2.5).

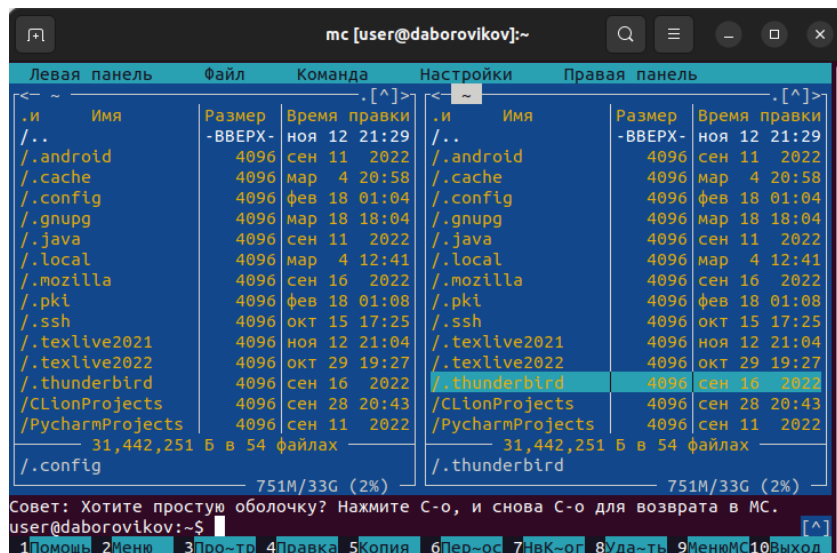


Рис. 2.5: Выделение файлов(+), Отмена выделения файлов(-)

Скопируем файлы (рис. fig. 2.6).

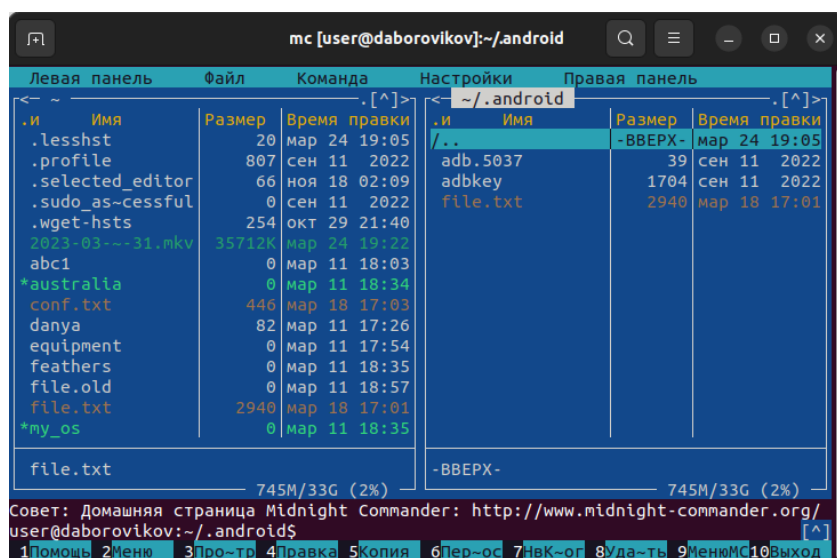


Рис. 2.6: Копирование file.txt

Переместим файлы(рис. fig. 2.7).

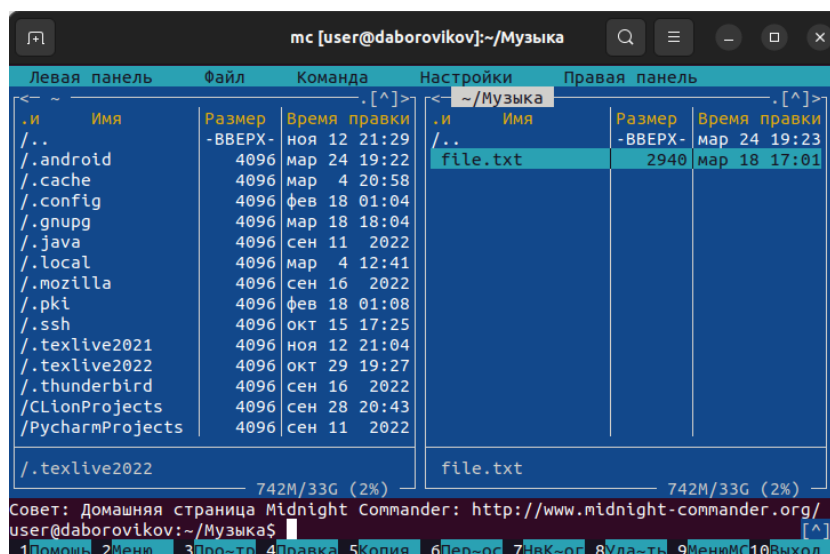


Рис. 2.7: Перемещение file.txt

Получим информацию о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги (рис. fig. 2.8).

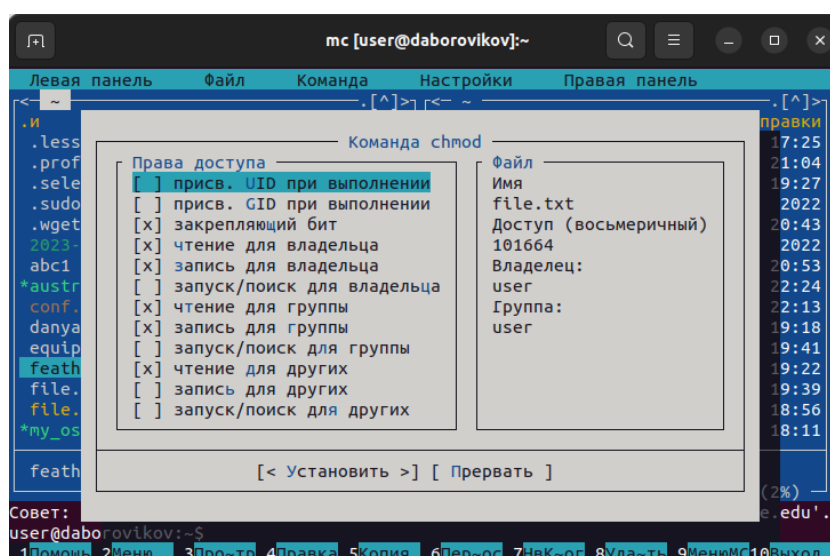


Рис. 2.8: Информация о правах доступа к файлам

Получим информацию о размере файла(рис. fig. 2.9).

file.txt	2940	мар 18 17:01
*my_os	0	мар 11 18:35
2,940 Б в 1 файле		

Рис. 2.9: Информация о размере файла

Посмотрим содержимое текстового файла (mcedit)(рис. fig. 2.10).

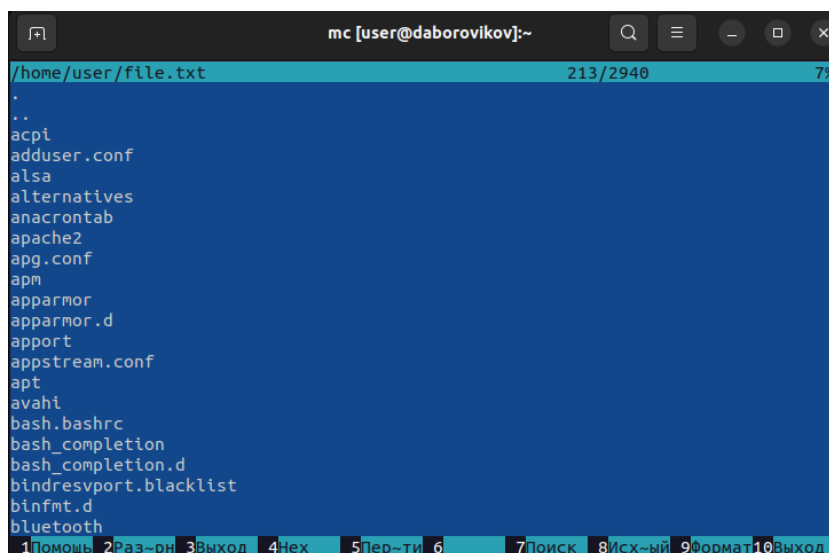


Рис. 2.10: Содержимое file.txt

Отредактируем содержимое текстового файла (без сохранения результатов редактирования)(рис. fig. 2.11).

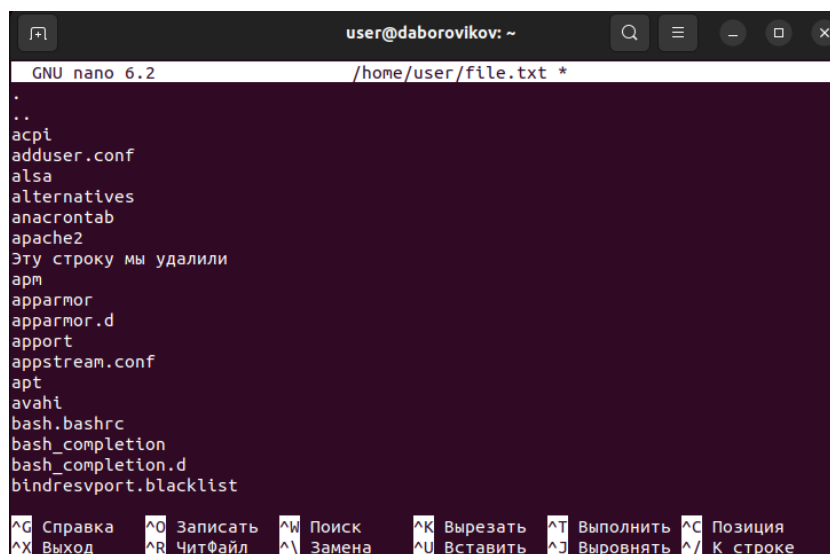


Рис. 2.11: Редактирование file.txt

Создадим каталог(рис. fig. 2.12).

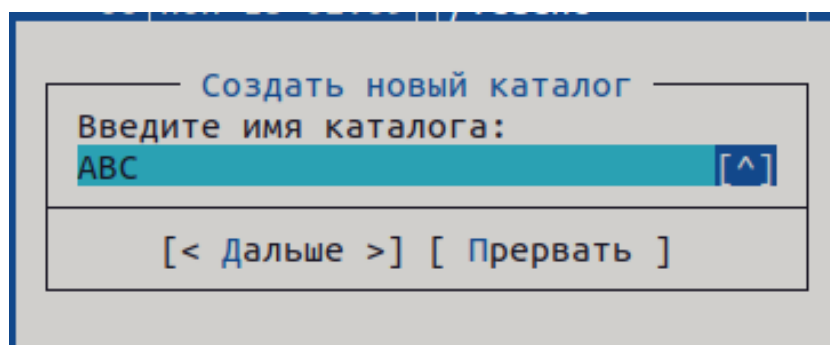


Рис. 2.12: Создание каталога ABC

Скопируем файлы в созданный каталог(рис. fig. 2.13).

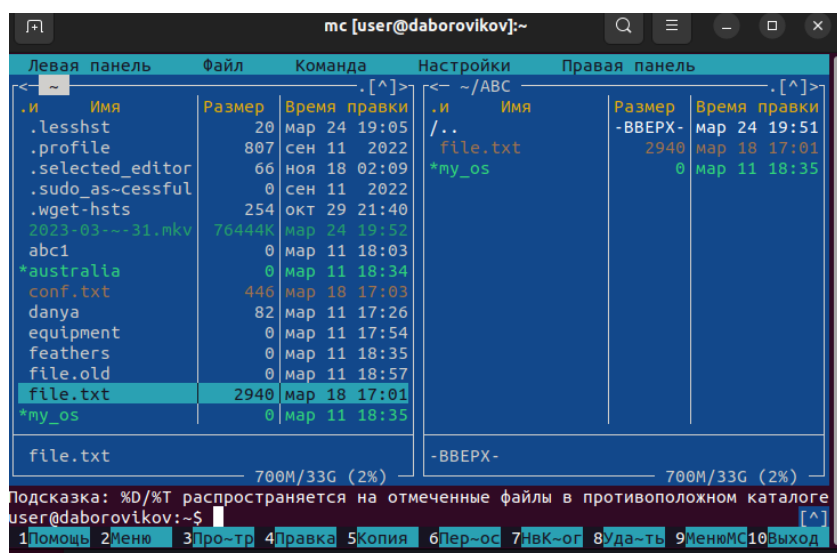


Рис. 2.13: Копирование file.txt в каталог ABC

Осуществим поиск в файловой системе файла с заданными условиями (файла с расширением .c)(рис. fig. 2.14).

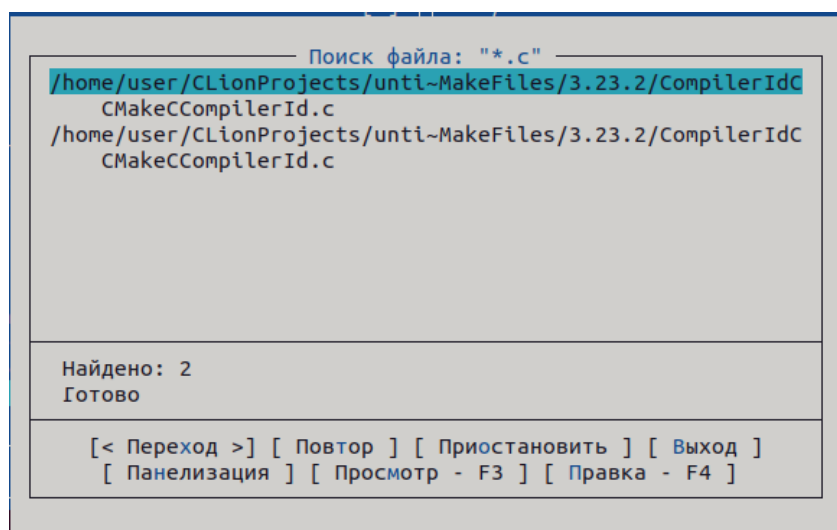


Рис. 2.14: Поиск файлов с расширением .c

Осуществим поиск в файловой системе файла с заданными условиями (файла с расширением .cpp)(рис. fig. 2.15).

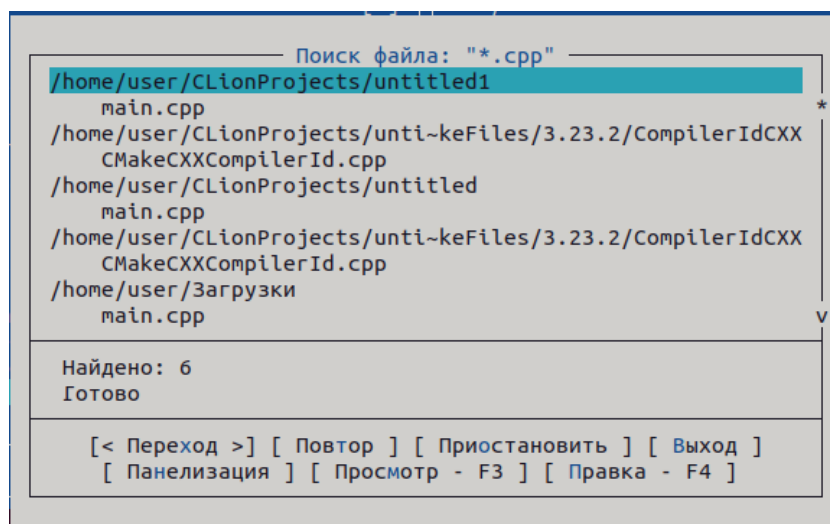


Рис. 2.15: Поиск файлов с расширением .cpp

Осуществим поиск в файловой системе файла с заданными условиями (файла содержащего строку main)(рис. fig. 2.16).

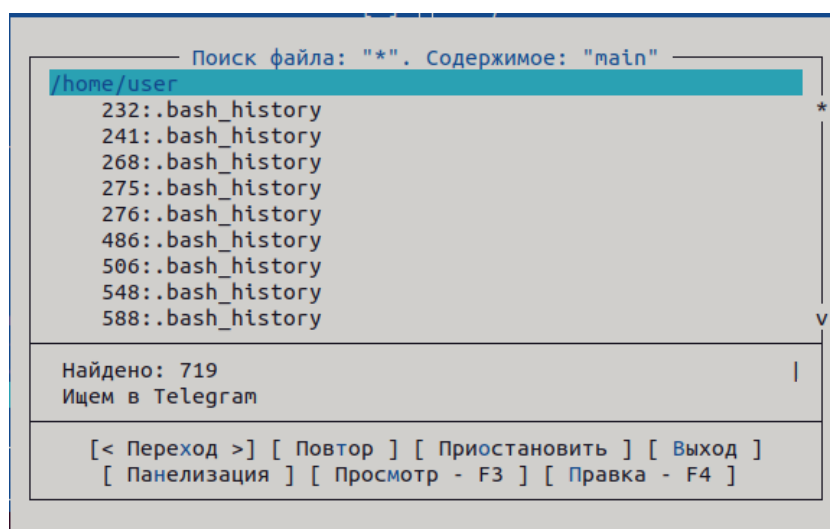
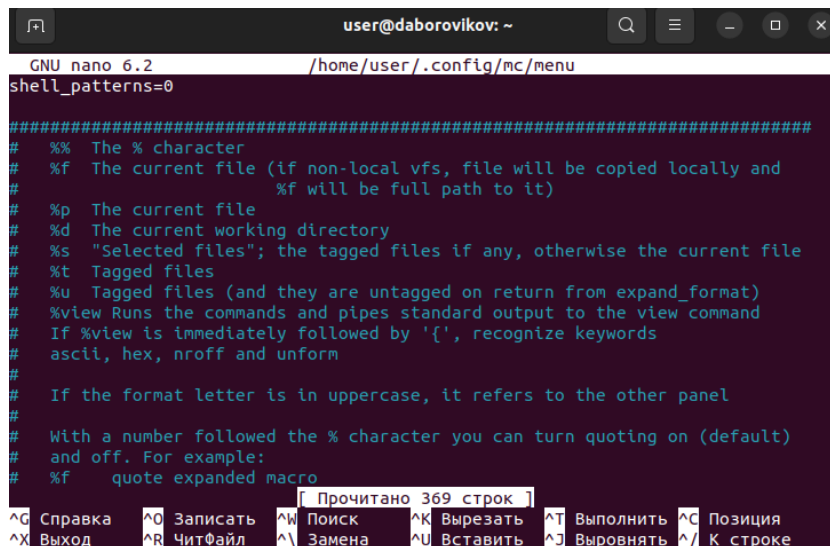


Рис. 2.16: поиск файлов со строкой main

Выборем и повторим одну из предыдущих команд(рис. fig. 2.17).







```

GNU nano 6.2 /home/user/.config/mc/menu
shell_patterns=0

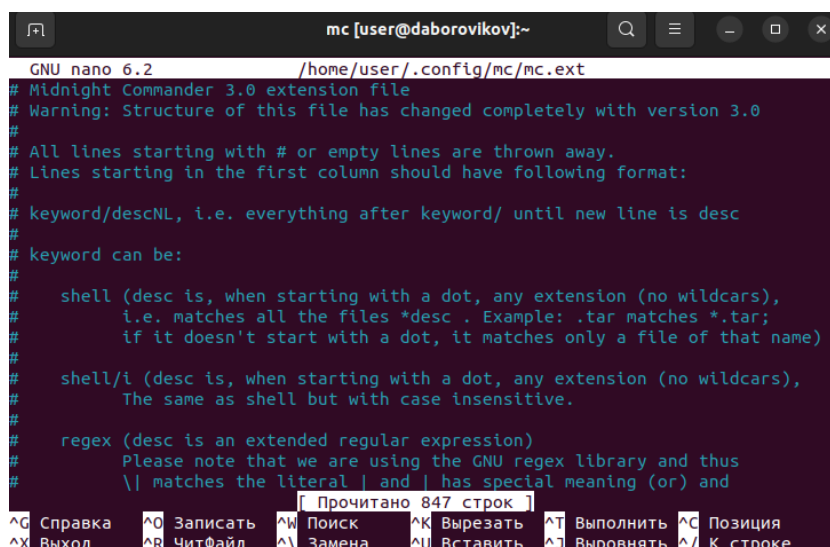
#####
# %% The % character
# %f The current file (if non-local vfs, file will be copied locally and
# %p The current file
# %d The current working directory
# %s "Selected files"; the tagged files if any, otherwise the current file
# %t Tagged files
# %u Tagged files (and they are untagged on return 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 uniform
#
# 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

^G Справка ^O Записать ^W Поиск ^K Вырезать ^T Выполнить ^C Позиция
^X Выход ^R ЧитФайл ^\ Замена ^U Вставить ^J Выровнять ^/_ К строке
Прочитано 369 строк

```

Рис. 2.19: файл меню

Проведем анализ файла меню и файла расширений.(рис. fig. 2.20).



```

GNU nano 6.2 /home/user/.config/mc/mc.ext
# 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
#
^G Справка ^O Записать ^W Поиск ^K Вырезать ^T Выполнить ^C Позиция
^X Выход ^R ЧитФайл ^\ Замена ^U Вставить ^J Выровнять ^/_ К строке
Прочитано 847 строк

```

Рис. 2.20: файл расширений

Вызовем подменю Настройки (рис. fig. 2.21).

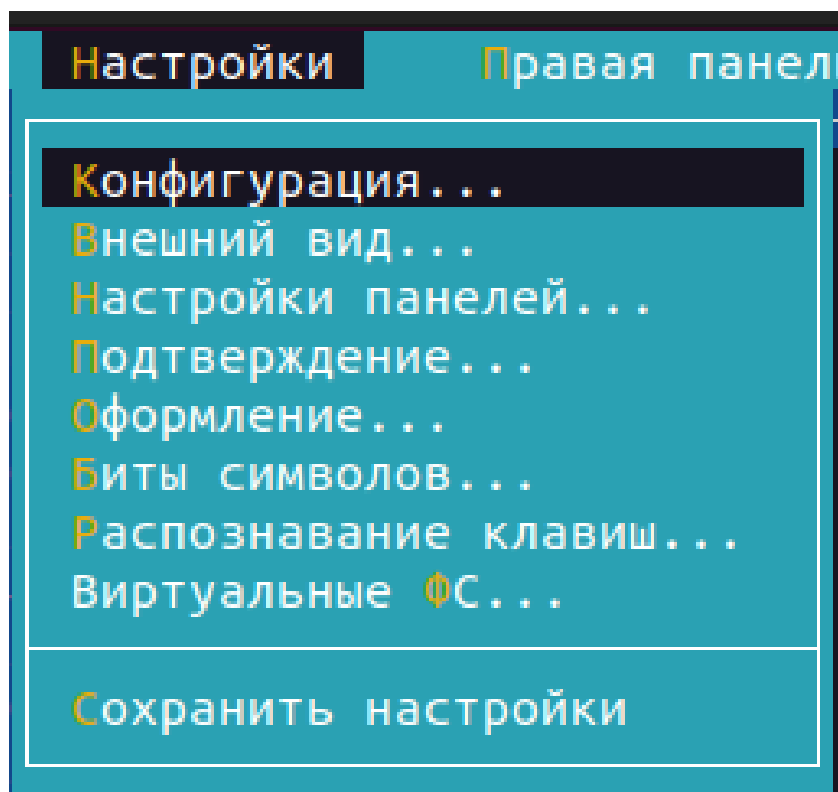


Рис. 2.21: Подменю настройки

Создадим текстовый файл text.txt.(рис. fig. 2.22).

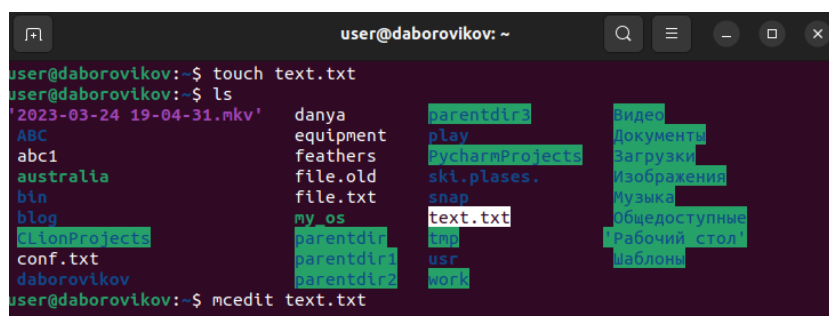


Рис. 2.22: Создание text.txt

Откроем этот файл с помощью встроенного в тс редактора.(рис. fig. 2.23).

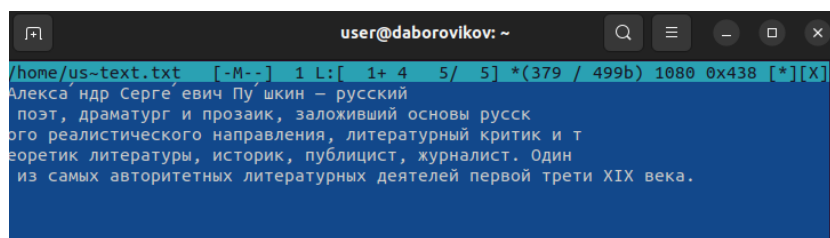


Рис. 2.23: МС редактор файлов

Вставим в открытый файл небольшой фрагмент текста из Интернета.(рис. fig. 2.24).

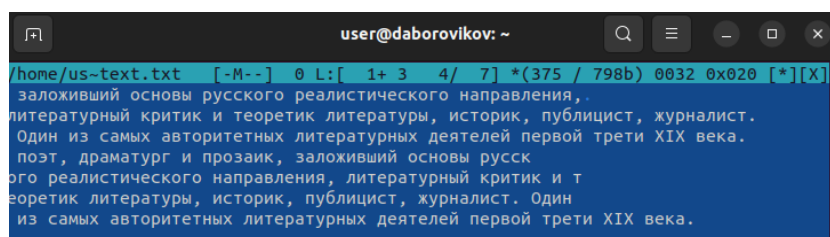


Рис. 2.24: Вставка текста в файл

Удалим строку текста.(рис. fig. 2.25).

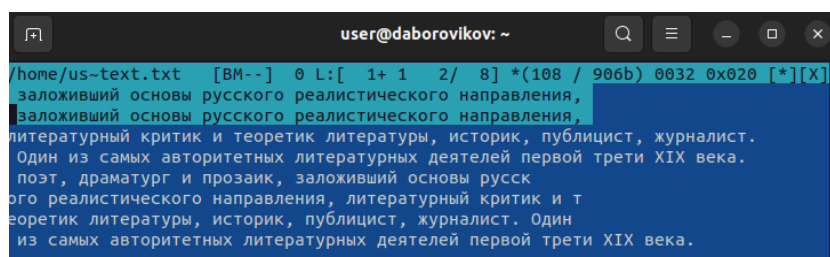


Рис. 2.25: Удаление строки текста ctrl y

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

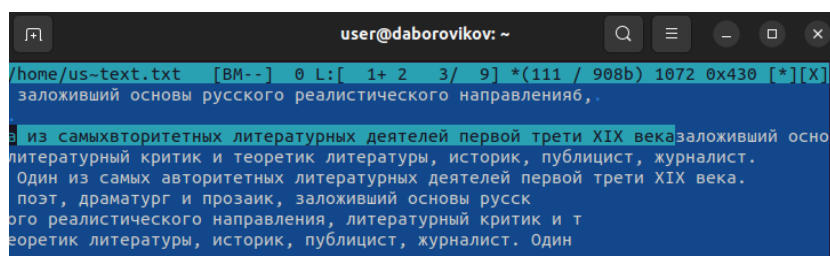


Рис. 2.26: Копирование фрагмента f5

Сохраним файл(рис. fig. 2.27).

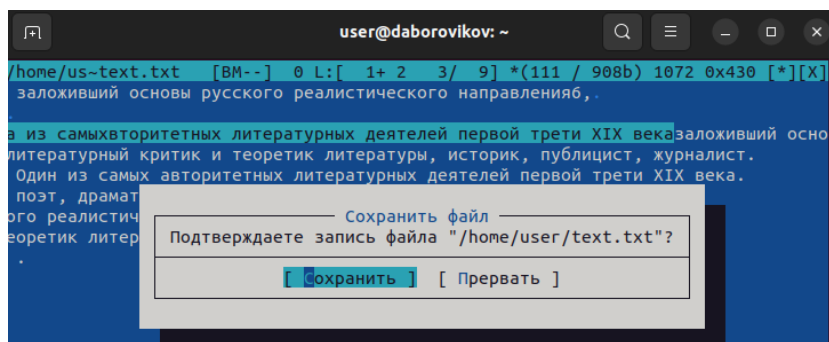


Рис. 2.27: Сохранение файла

Выделите фрагмент текста и перенесите его на новую строку.(рис. fig. 2.28).

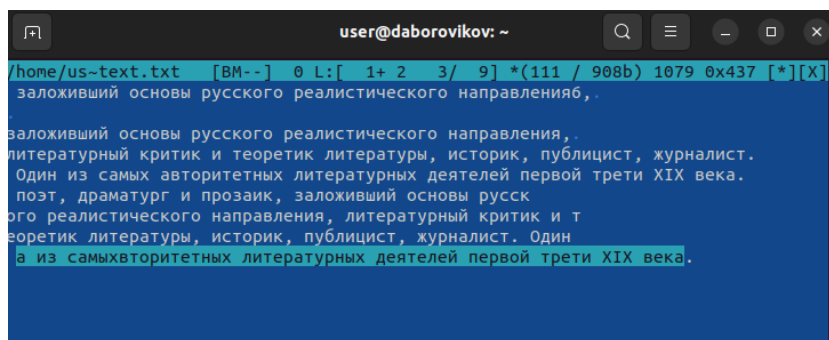


Рис. 2.28: Перенос фрагмента F6

Откроем файл с исходным текстом на некотором языке программирования. Используя меню редактора, включим подсветку синтаксиса, если она не включена, или выключите, если она включена.(рис. fig. 2.29).

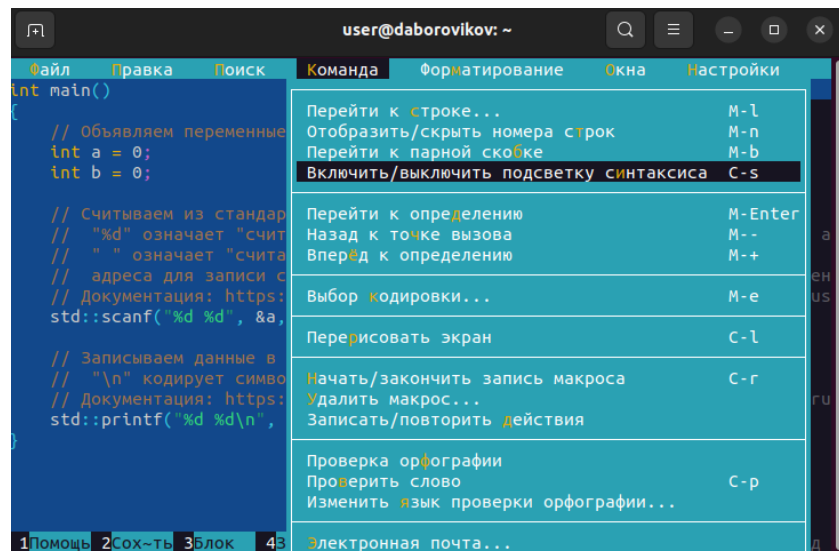


Рис. 2.29: Включение и отключение подсветки синтаксиса

## 3 Выводы

В ходе лабораторной работы мы освоили основные возможности командной оболочки Midnight Commander. Приобрели навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов, манипуляций с ними.

## 4 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. 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) тс? Приведите несколько примеров.

- 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»)
- изменение прав доступа «ctrl+x» («chmod u+x имя\_файла»)

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

Перейти в строку меню панелей тс можно с помощью функциональной клавиши «F9». В строке меню имеются пять меню: «Леваяпанель», «Файл», «Команда»,

«Настройки» и «Правая панель». Под пункт 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. Опишите структура меню Файл ms, дайте характеристику командам. 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-х»+«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 тс.

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

#### 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 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.

- 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 тс.


Функциональные клавиши 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 впервой (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.

Встроенный в тс 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. Дайте характеристику средствам тс, которые позволяют создавать меню, определяемые пользователем.

Для редактирования меню пользователя, которое вызывается клавишей «F2», необходимо перейти в пункт «Редактировать файл меню» «Команда» и изменить настройки файла.

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

Часть команд «Меню пользователя», а также меню «Файл» позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом. Например, копирование каталога или файла, переименование, перемещение, архивирование.