

Отчёт по лабораторной работе №9

Текстовый редактор etacs

Дарья Сергеевна Кочина

Содержание

1	Цель работы	4
2	Задание	5
3	Теоретическое введение	6
4	Выполнение лабораторной работы	8
5	Выводы	41

Список иллюстраций

4.1	Открытие редактора	8
4.2	Создание файла	9
4.3	Работа с текстом	10
4.4	Вырезание строки	11
4.5	Вставка строки	12
4.6	Выделение области текста	13
4.7	Область в конце файла	14
4.8	Выделение области	15
4.9	Вырезание строки	16
4.10	Отмена последнего действия	17
4.11	Перемещение курсора	18
4.12	Перемещение курсора	19
4.13	Перемещение курсора	20
4.14	Перемещение курсора	21
4.15	Перемещение курсора	22
4.16	Список активных буферов	23
4.17	Список открытых буферов	24
4.18	Переключение на буферы	25
4.19	Закрытие окна буферы	26
4.20	Переключение между буферами	27
4.21	Работа с фреймом	28
4.22	Работа с фреймом	29
4.23	Работа с фреймом	30
4.24	Создание файлов	30
4.25	Команда для работы с файлами	31
4.26	Текст в документе	32
4.27	Режим поиска	33
4.28	Поиск слов в тексте	34
4.29	Переключение между поисками	35
4.30	Выход из режима поиска	36
4.31	Переход в режим поиска	37
4.32	Другой режим поиска	38

1 Цель работы

Целью данной лабораторной работы является ознакомление с операционной системой Linux. А также получение практических навыков работы с редактором Emacs.

2 Задание

Познакомиться с операционной системой Linux. Получить практические навыки работы с редактором Emacs.

3 Теоретическое введение

Emacs представляет собой мощный экраный редактор текста, написанный на языке высокого уровня Elisp.

Определение 1. Буфер — объект, представляющий какой-либо текст. Буфер может содержать что угодно, например, результаты компиляции программы или встроенные подсказки. Практически всё взаимодействие с пользователем, в том числе интерактивное, происходит посредством буферов.

Определение 2. Фрейм соответствует окну в обычном понимании этого слова. Каждый фрейм содержит область вывода и одно или несколько окон Emacs.

Определение 3. Окно — прямоугольная область фрейма, отображающая один из буферов. Каждое окно имеет свою строку состояния, в которой выводится следующая информация: название буфера, его основной режим, изменялся ли текст буфера и как далеко вниз по буферу расположен курсор. Каждый буфер находится только в одном из возможных основных режимов. Существующие основные режимы включают режим Fundamental (наименее специализированный), режим Text, режим Lisp, режим C, режим Texinfo и другие. Под второстепенными режимами понимается список режимов, которые включены в данный момент в буфере выбранного окна.

Определение 4. Область вывода — одна или несколько строк внизу фрейма, в которой Emacs выводит различные сообщения, а также запрашивает подтверждения и дополнительную информацию от пользователя.

Определение 5. Минибуфер используется для ввода дополнительной информации и всегда отображается в области вывода.

Определение 6. Точка вставки — место вставки (удаления) данных в буфере.

Определение 7. Режим — пакет расширений, изменяющий поведение буфера Emacs при редактировании и просмотре текста (например, для редактирования исходного текста программ на языках C или Perl).

4 Выполнение лабораторной работы

1. Открыла редактор Emacs с помощью команды «emacs &». (рис. [4.1])

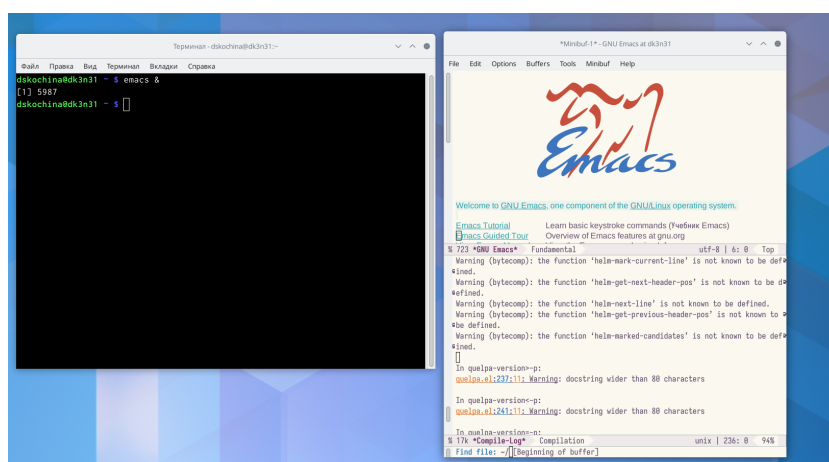


Рис. 4.1: Открытие редактора

2. Создала файл lab07.sh с помощью комбинации «Ctrl-x» «Ctrl-f». (рис. [4.2])



Рис. 4.2: Создание файла

3. В открывшемся буфере набрала необходимый текст. (рис. [4.3])

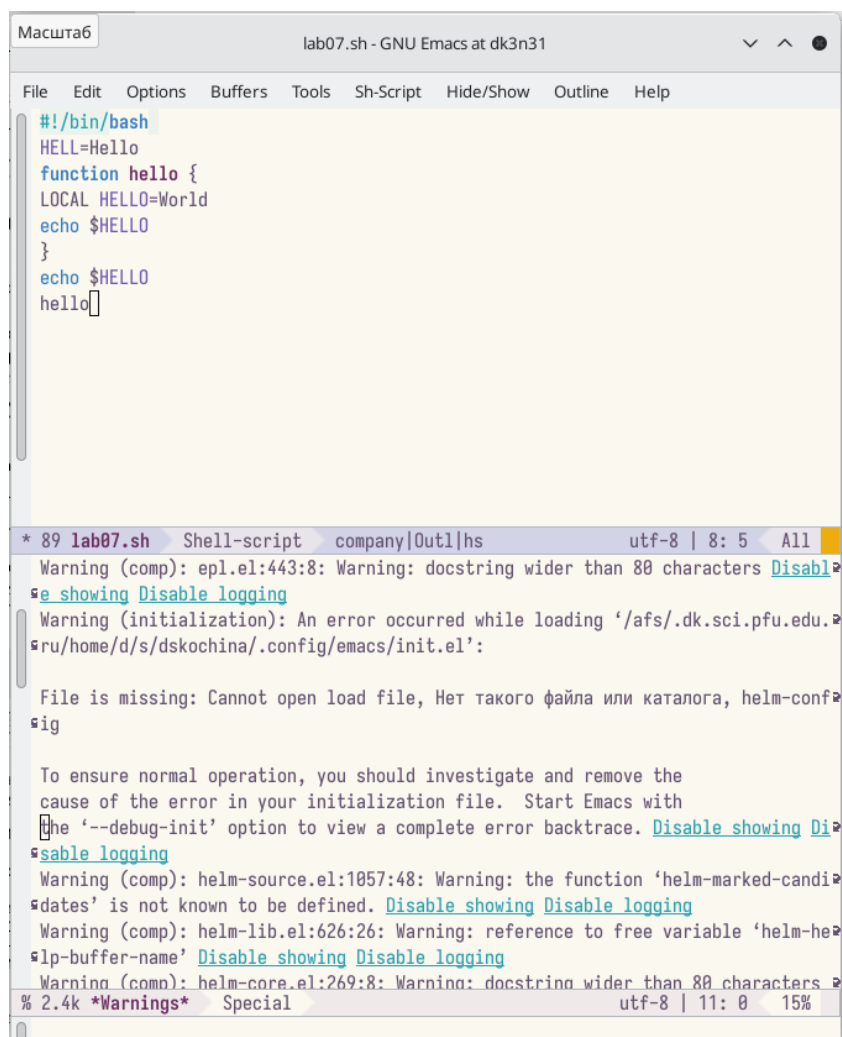


Рис. 4.3: Работа с текстом

4. Сохранила файл с помощью комбинации «Ctrl-x»«Ctrl-s».

5. Выполнила следующие действия:

5.1. Вырезала одной командой целую строку. (рис. [4.4])

The image shows a GNU Emacs editor window titled "lab07.sh - GNU Emacs at dk3n31". The main buffer contains a shell script with the following content:

```
#!/bin/bash
HELL=Hello
LOCAL HELLO=World
echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
```

Below the main buffer, a warning buffer is visible, showing several messages:

- Warning (comp): epl.el:443:8: Warning: docstring wider than 80 characters
- Warning (initialization): An error occurred while loading '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/s/dskochina/.config/emacs/init.el':
- File is missing: Cannot open load file, Нет такого файла или каталога, helm-config
- To ensure normal operation, you should investigate and remove the cause of the error in your initialization file. Start Emacs with the '--debug-init' option to view a complete error backtrace.
- Warning (comp): helm-source.el:1057:48: Warning: the function 'helm-marked-candidates' is not known to be defined.
- Warning (comp): helm-lib.el:626:26: Warning: reference to free variable 'helm-help-buffer-name'
- Warning (comp): helm-core.el:269:8: Warning: docstring wider than 80 characters

The bottom status bar shows: % 2.9k *Warnings* Special utf-8 | 11: 0 12%

Рис. 4.4: Вырезание строки

5.2. Вставила эту строку в конец файла («Ctrl-y»). (рис. [4.5])

The image shows a GNU Emacs window titled 'lab07.sh - GNU Emacs at dk3n31'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'Options', 'Buffers', 'Tools', 'Sh-Script', 'Hide/Show', 'Outline', and 'Help'. The main text area contains a shell script with the following content:

```
#!/bin/bash
HELL=Hello

LOCAL HELLO=World
echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
function hello {
```

Below the script, the output of the script is displayed in a separate buffer titled '* 90 lab07.sh Shell-script'. The output shows the script's execution results and several Emacs warnings:

```
Warning (comp): epl.el:443:8: Warning: docstring wider than 80 characters
Warning (initialization): An error occurred while loading '/afs/.dk.sci.pfu.edu.
File is missing: Cannot open load file, Нет такого файла или каталога, helm-conf
To ensure normal operation, you should investigate and remove the
cause of the error in your initialization file. Start Emacs with
the '--debug-init' option to view a complete error backtrace.
Warning (comp): helm-source.el:1057:48: Warning: the function 'helm-marked-candi
Warning (comp): helm-lib.el:626:26: Warning: reference to free variable 'helm-he
Warning (comp): helm-core.el:269:8: Warning: docstring wider than 80 characters
```

The status bar at the bottom indicates '% 5.0k *Warnings* Special utf-8 | 11: 0 8%' and 'Mark set'.

Рис. 4.5: Вставка строки

5.3. Выделила область текста («Ctrl-space»). (рис. [4.6])

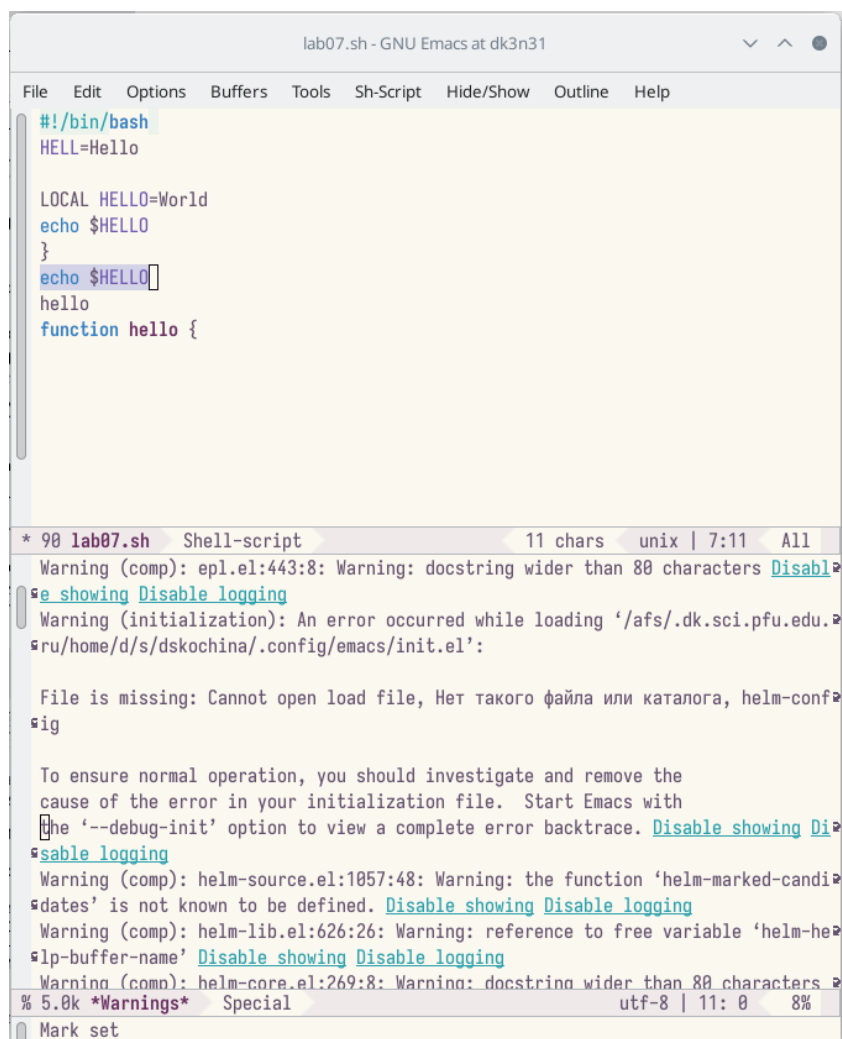


Рис. 4.6: Выделение области текста

5.4. Скопировала область в буфер обмена («Alt-w»).

5.5. Вставила область в конец файла («Ctrl-y»). (рис. [4.7])

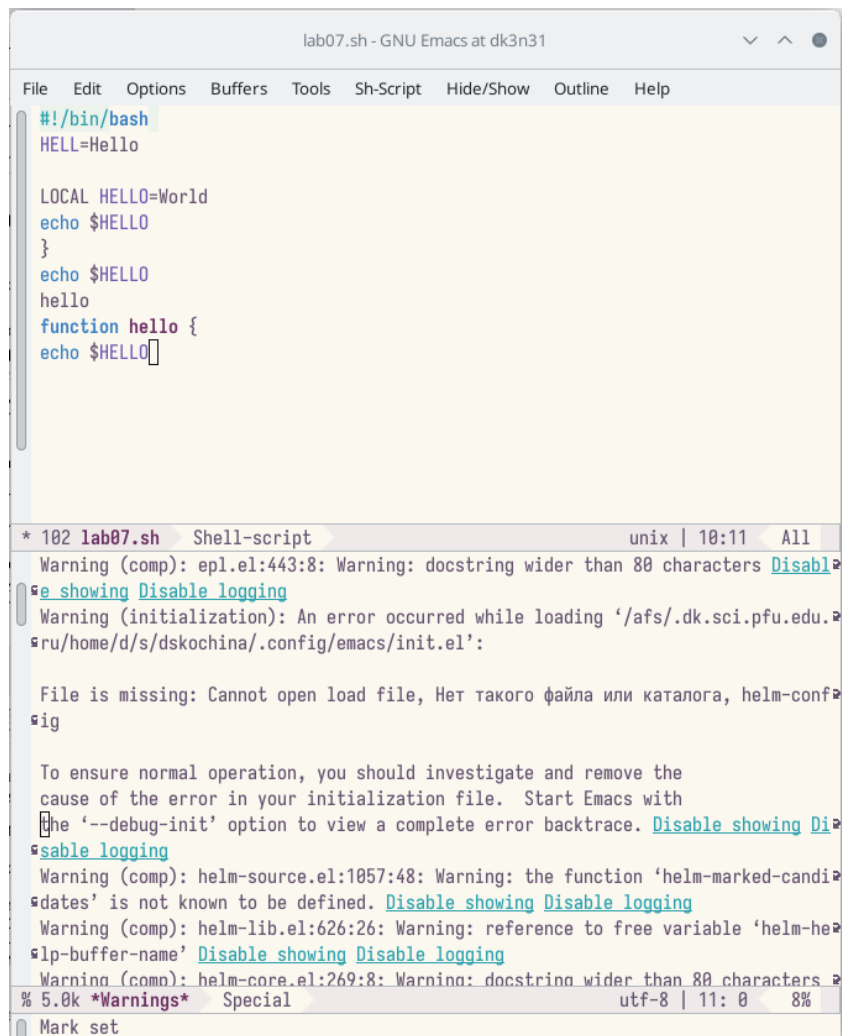


Рис. 4.7: Область в конце файла

5.6. Вновь выделила эту область («Ctrl-space») и вырезала её («Ctrl-w»). (рис. [4.8], [4.9])

The image shows a GNU Emacs window titled 'lab07.sh - GNU Emacs at dk3n31'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'Options', 'Buffers', 'Tools', 'Sh-Script', 'Hide/Show', 'Outline', and 'Help'. The main text area contains a shell script with the following content:

```
#!/bin/bash
HELL=Hello

LOCAL HELLO=World
echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
function hello {
echo $HELLO
```

The output of the script is visible in the buffer, showing 'hello' and 'World'. The status bar at the bottom indicates '102 lab07.sh Shell-script 11 chars unix | 7:11 All'. Below the main text area, there is a buffer containing various warnings and messages, including 'Warning (comp): epl.el:443:8: Warning: docstring wider than 80 characters', 'Warning (initialization): An error occurred while loading "/afs/.dk.sci.pfu.edu.2/ru/home/d/s/dskochina/.config/emacs/init.el":', and 'File is missing: Cannot open load file, Нет такого файла или каталога, helm-config'. The buffer also contains a message about the function 'helm-marked-candidates' and a warning about a reference to a free variable 'helm-help-buffer-name'. The buffer ends with a summary line: '% 5.0k *Warnings* Special utf-8 | 11: 0 8%'. The status bar at the bottom of the buffer indicates 'Mark set'.

Рис. 4.8: Выделение области

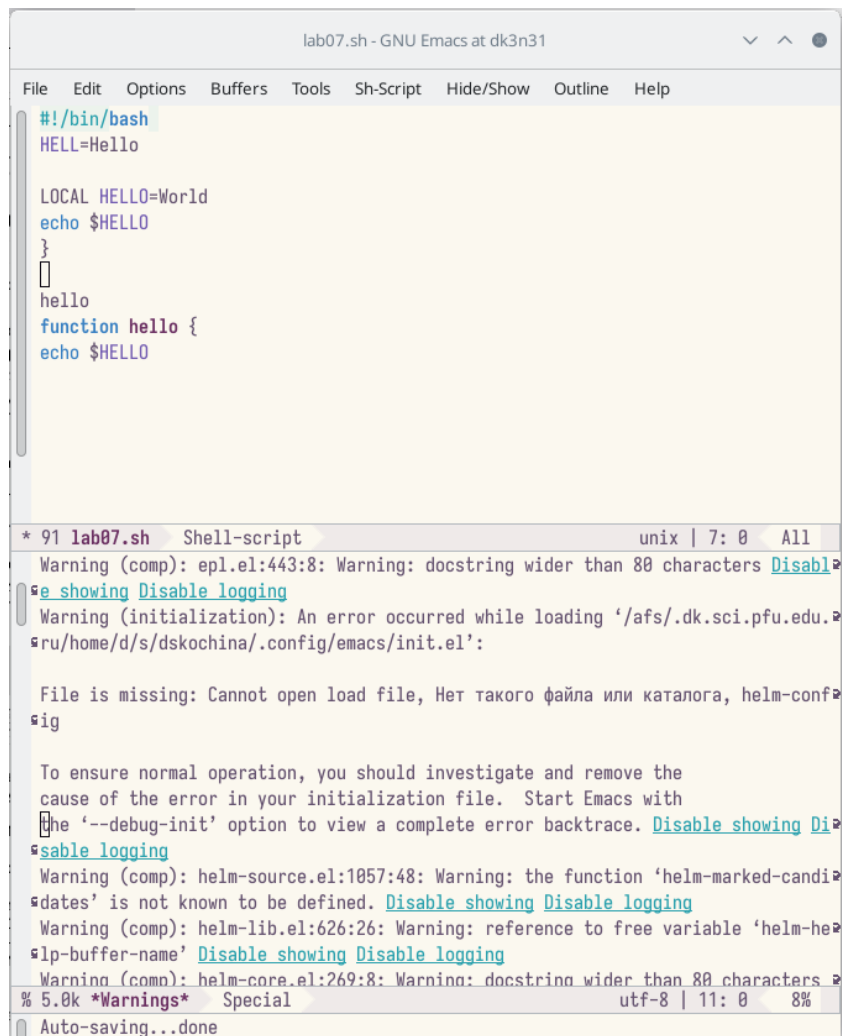


Рис. 4.9: Вырезание строки

5.7. Отменила последнее действие («Ctrl-/»). (рис. [4.10])

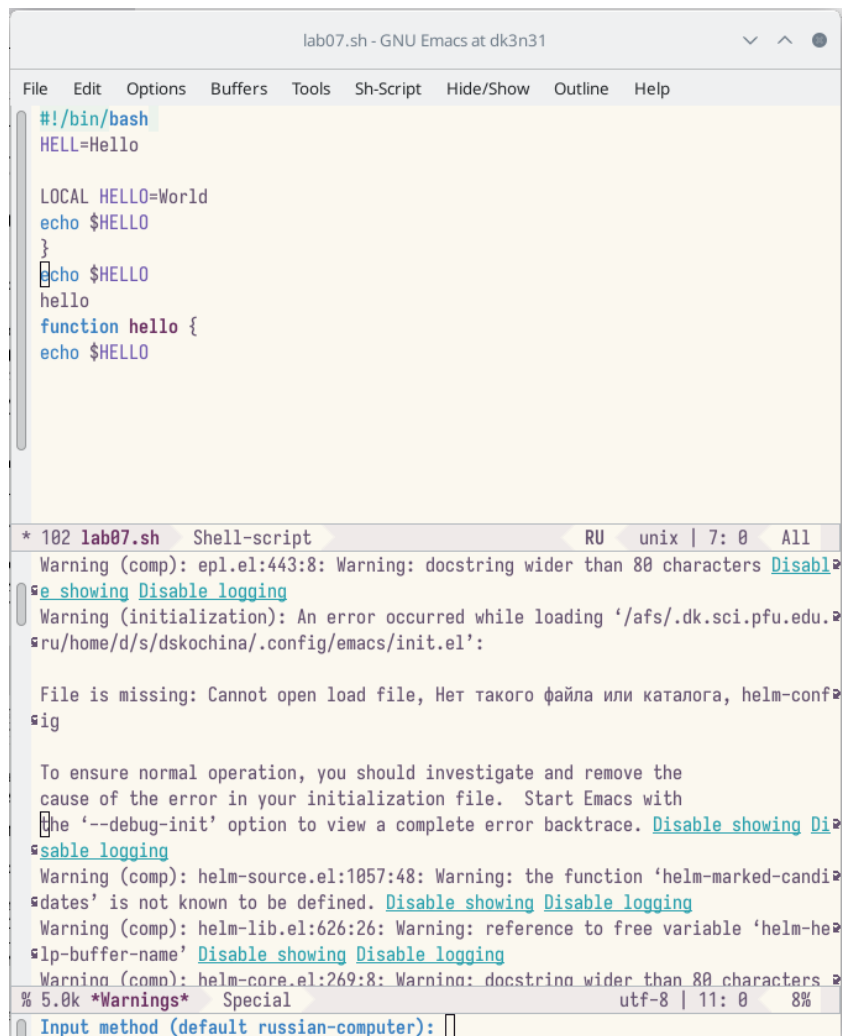


Рис. 4.10: Отмена последнего действия

6. Выполнила следующие действия:

6.1. Переместила курсор в начало строки («Ctrl-a»). (рис. [4.11], [4.12])

The image shows a GNU Emacs window titled 'lab07.sh - GNU Emacs at dk3n31'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'Options', 'Buffers', 'Tools', 'Sh-Script', 'Hide/Show', 'Outline', and 'Help'. The main text area contains a shell script:

```
#!/bin/bash
HELL=Hello

LOCAL HELLO=World
echo $HELLO
}
echo $HELLO
hello
function hello {
echo $HELLO
```

Below the script, the output of the script is shown in a separate buffer. The buffer title is '* 102 lab07.sh Shell-script'. The output includes several warnings and messages:

```
Warning (comp): epl.el:443:8: Warning: docstring wider than 80 characters
Warning (initialization): An error occurred while loading '/afs/.dk.sci.pfu.edu.
ru/home/d/s/dskochina/.config/emacs/init.el':
File is missing: Cannot open load file, Нет такого файла или каталога, helm-conf
ig
To ensure normal operation, you should investigate and remove the
cause of the error in your initialization file. Start Emacs with
the '--debug-init' option to view a complete error backtrace.
Warning (comp): helm-source.el:1057:48: Warning: the function 'helm-marked-candi
dates' is not known to be defined.
Warning (comp): helm-lib.el:626:26: Warning: reference to free variable 'helm-he
lp-buffer-name'
Warning (comp): helm-core.el:269:8: Warning: docstring wider than 80 characters
% 5.0k *Warnings* Special utf-8 | 11: 0 8%
Input method (default russian-computer):
```

Рис. 4.11: Перемещение курсора

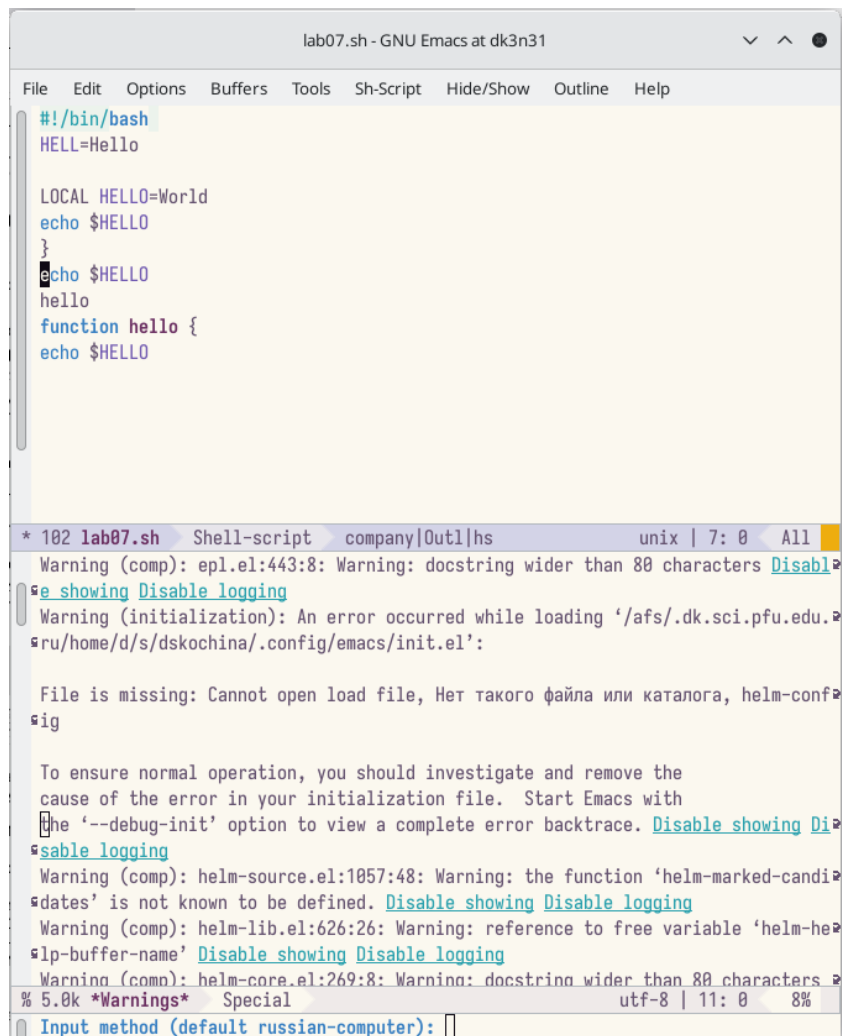


Рис. 4.12: Перемещение курсора

6.2. Переместила курсор в конец строки («Ctrl-e»). (рис. [4.13])

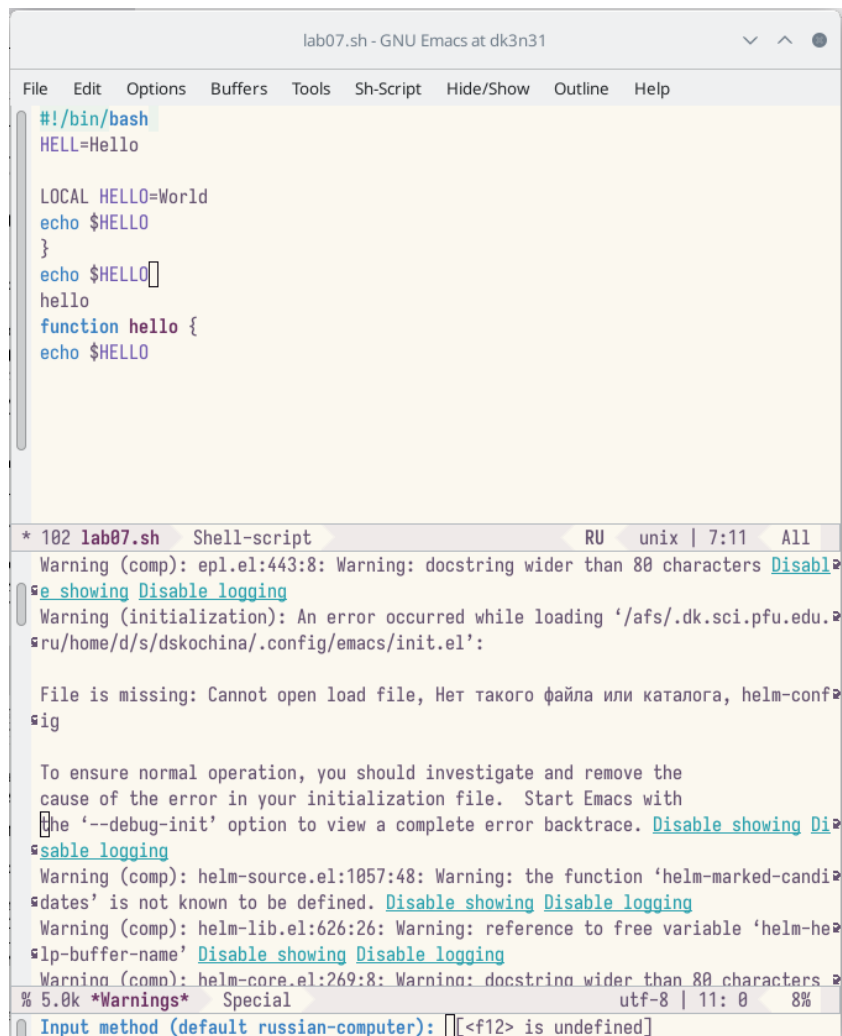


Рис. 4.13: Перемещение курсора

6.3. Переместила курсор в начало буфера («Alt-<»). (рис. [4.14])

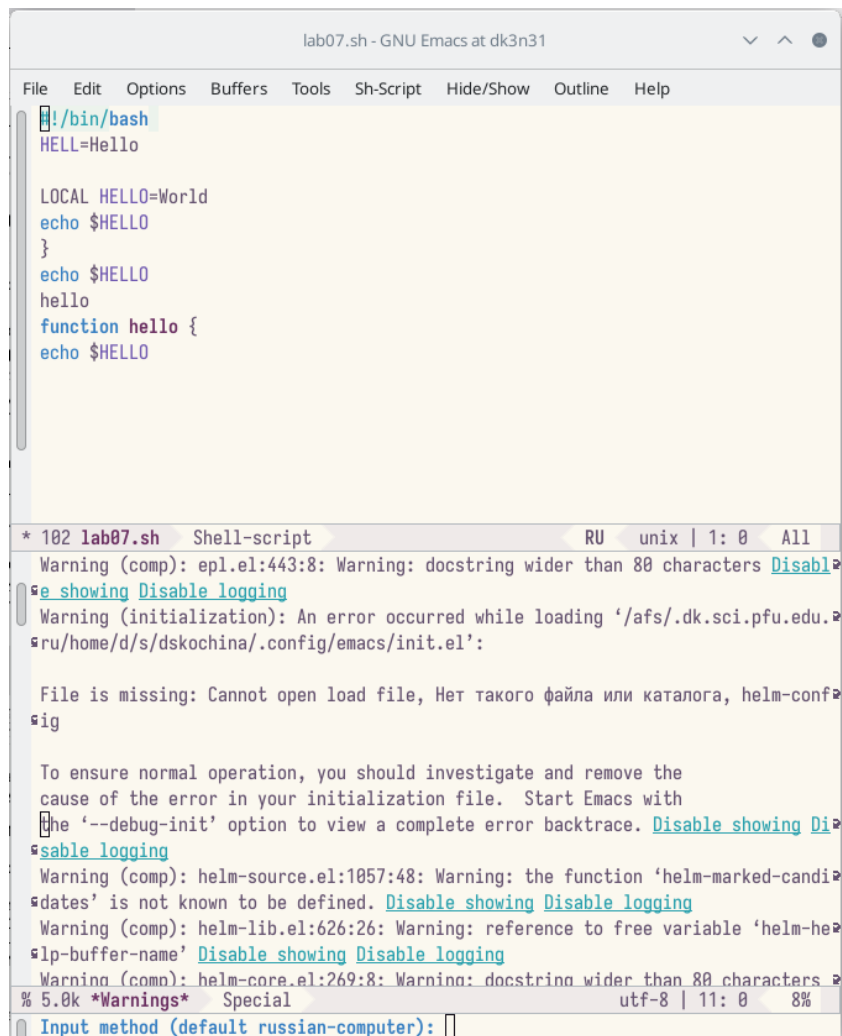


Рис. 4.14: Перемещение курсора

6.4. Переместила курсор в конец буфера («Alt->»). (рис. [4.15])

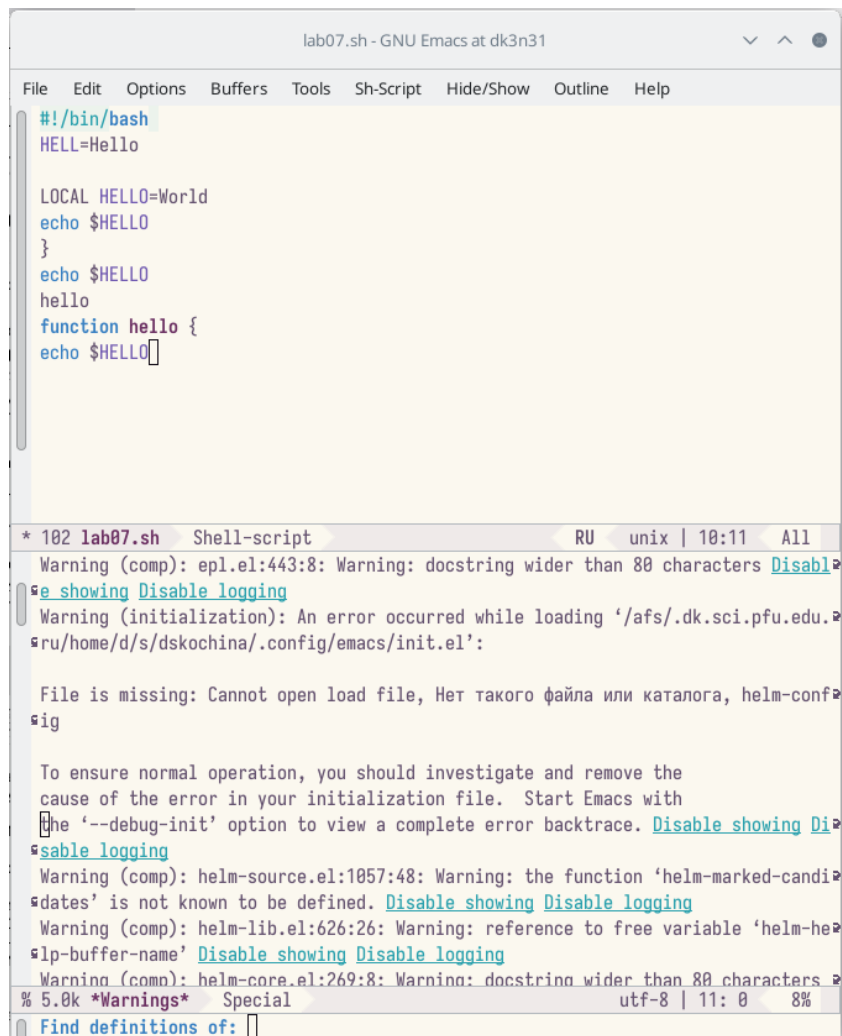


Рис. 4.15: Перемещение курсора

7. Выполнила следующие действия:

7.1. Вывела список активных буферов на экран («Ctrl-x»«Ctrl-b»). (рис. [4.16])

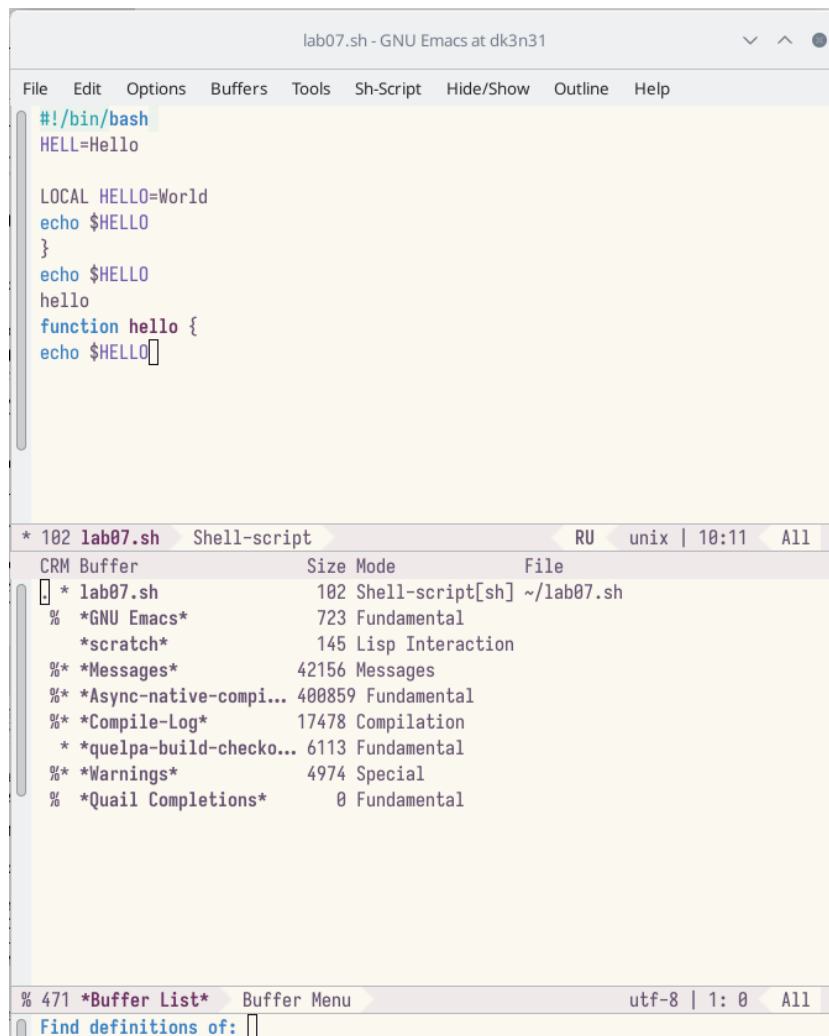


Рис. 4.16: Список активных буферов

7.2. Переместилась во вновь открытое окно («Ctrl-хо») со списком открытых буферов и переключилась на другой буфер (для этого нажала на «enter» после выбора необходимого буфера). (рис. [4.17], [4.18])

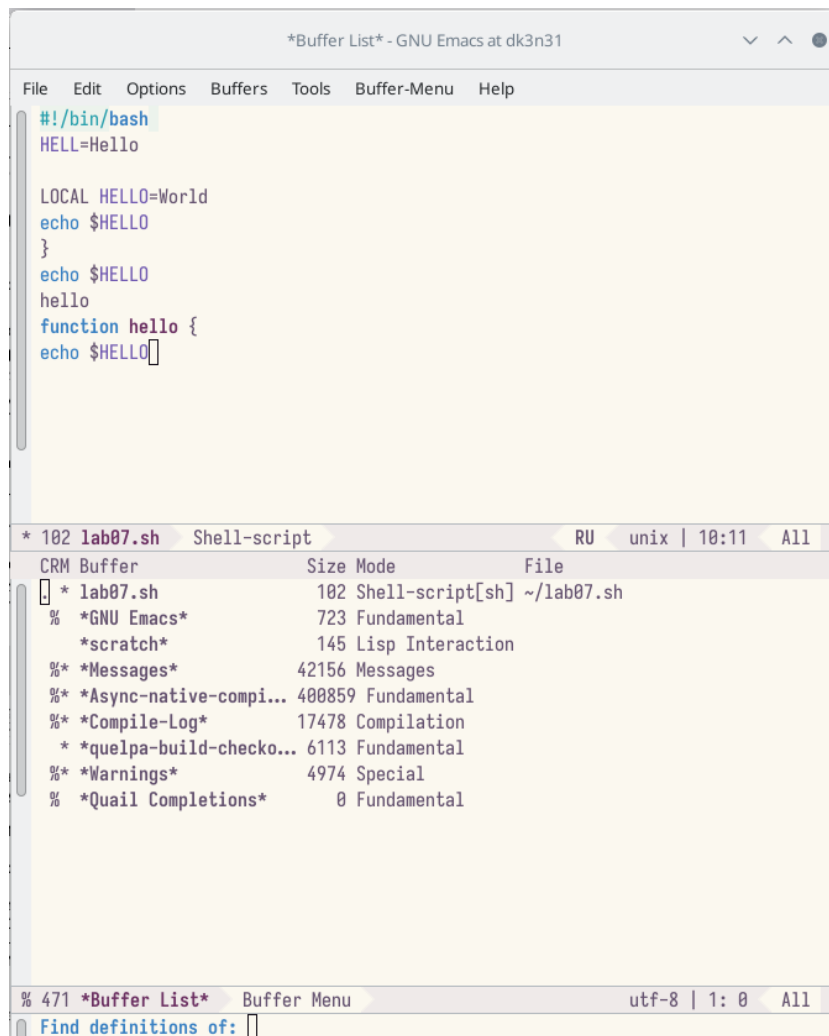


Рис. 4.17: Список открытых буферов

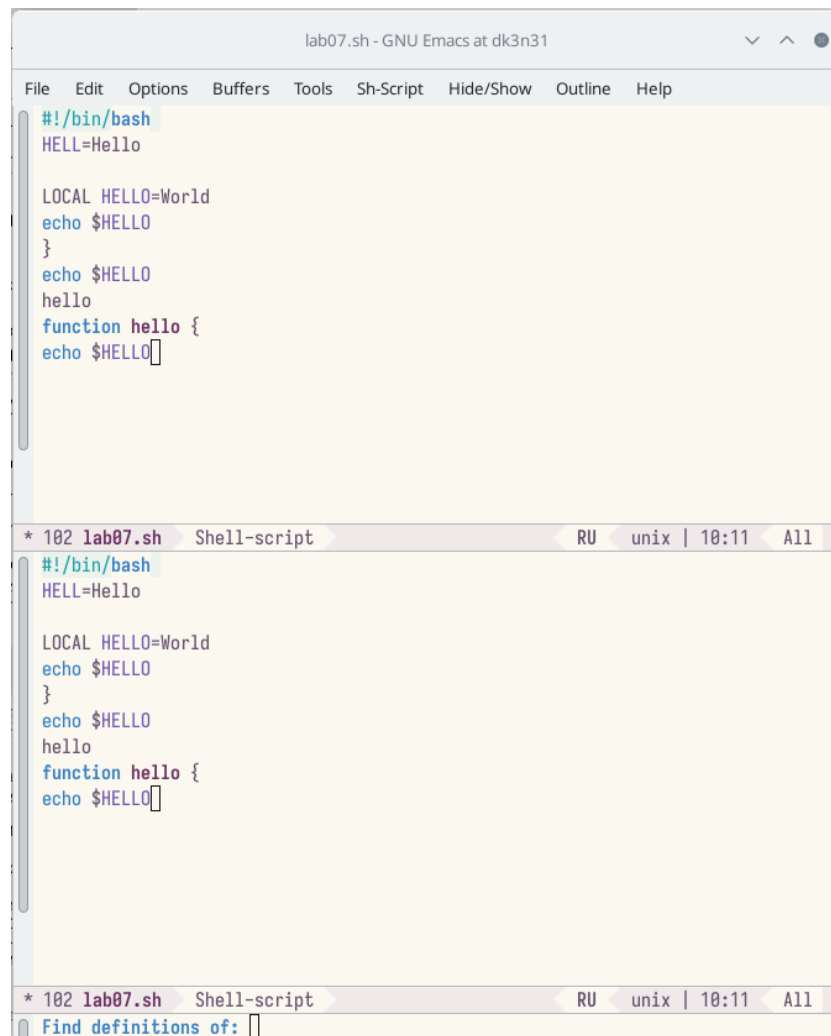


Рис. 4.18: Переключение на буферы

7.3. Закрывает это окно («Ctrl-x0»). (рис. [4.19])

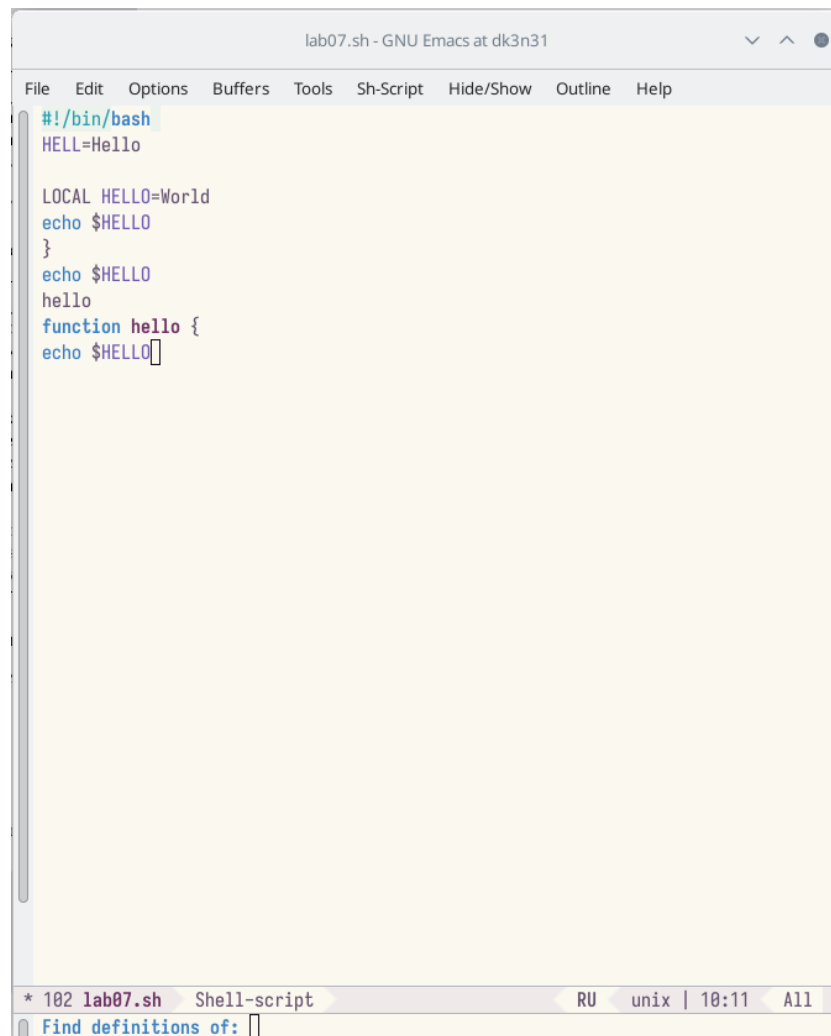


Рис. 4.19: Заккрытие окна буферы

7.4. Теперь вновь переключилась между буферами, но уже без вывода их списка на экран («Ctrl-x b»). (рис. [4.20])



Рис. 4.20: Переключение между буферами

8. Выполнила следующие действия:

8.1. Поделила фрейм на 4 части: разделила фрейм на два окна по вертикали («Ctrl-x 3»), а затем каждое из этих окон на две части по горизонтали («Ctrl-x 2»). (рис. [4.21], [4.22], [4.23])

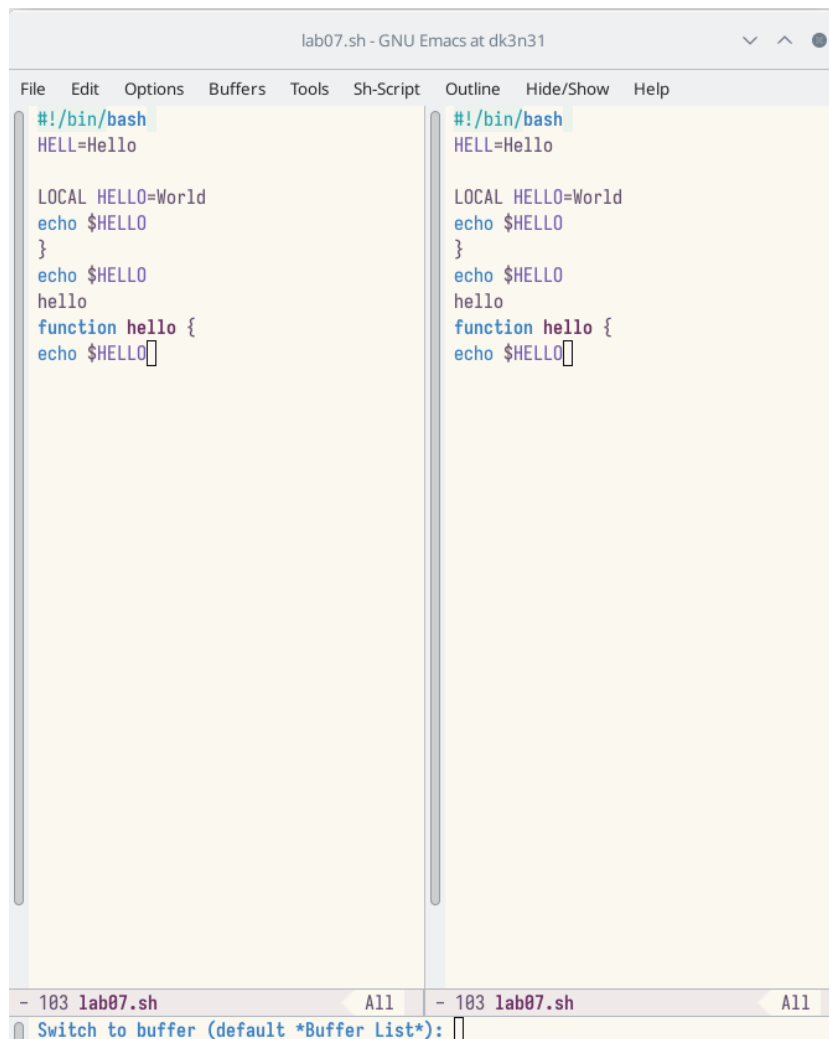


Рис. 4.21: Работа с фреймом

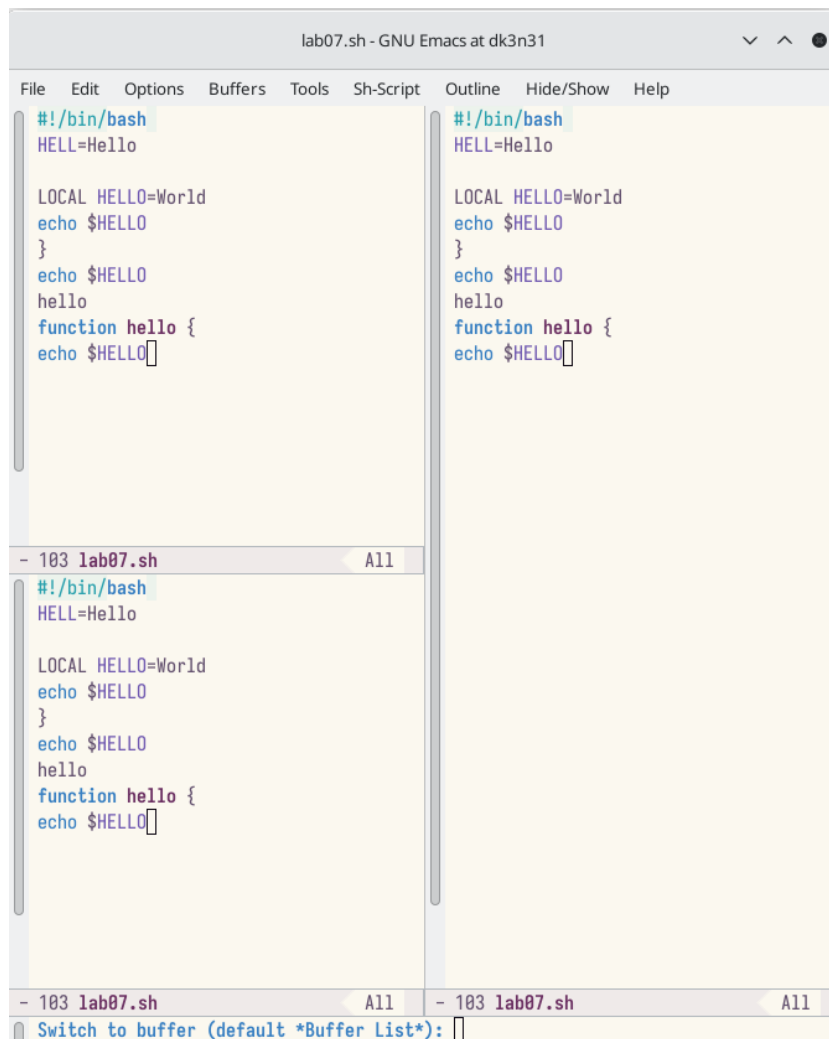


Рис. 4.22: Работа с фреймом

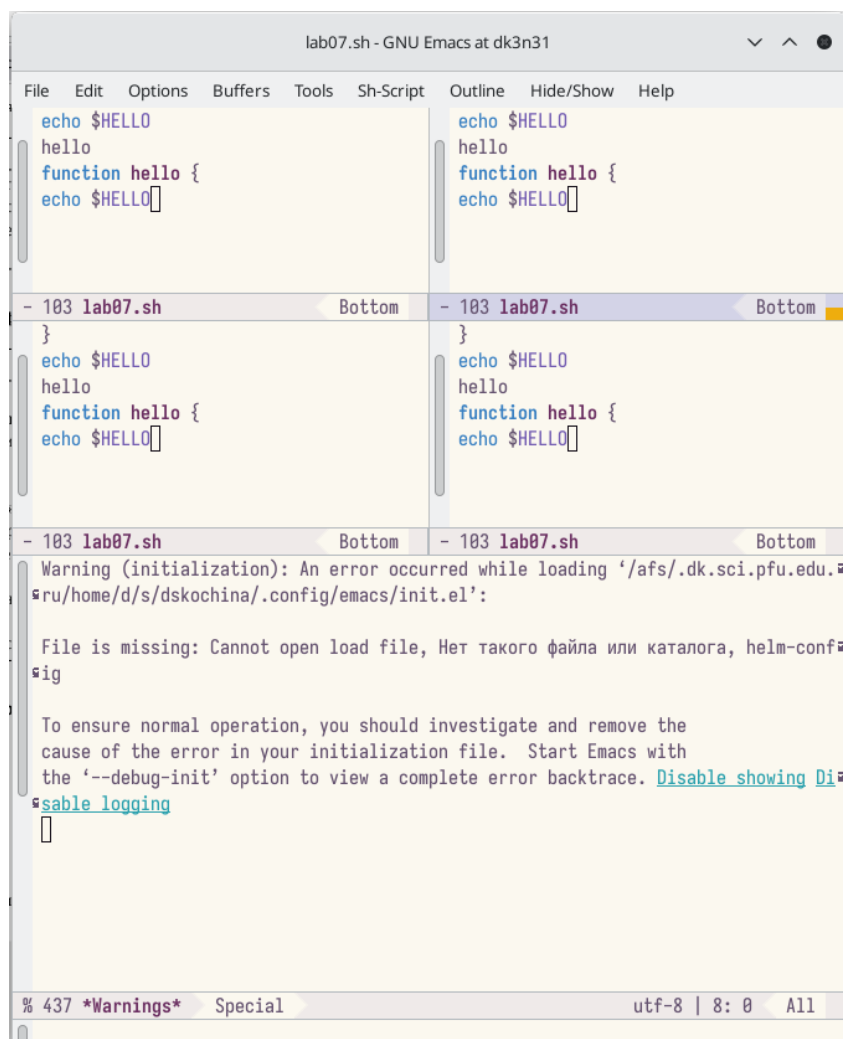


Рис. 4.23: Работа с фреймом

8.2. В каждом из четырёх созданных окон открыла новый буфер (файл) и ввела несколько строк текста. Для этого предварительно создала эти файлы с помощью команд «touch example1.txt», «touch example2.txt», «touch example3.txt», «touch example4.txt». (рис. [4.24], [4.25], [4.26])

```
dskochina@dk3n31 ~ $ touch example1.txt
dskochina@dk3n31 ~ $ touch example2.txt
dskochina@dk3n31 ~ $ touch example3.txt
dskochina@dk3n31 ~ $ touch example4.txt
dskochina@dk3n31 ~ $
```

Рис. 4.24: Создание файлов



Рис. 4.25: Команда для работы с файлами

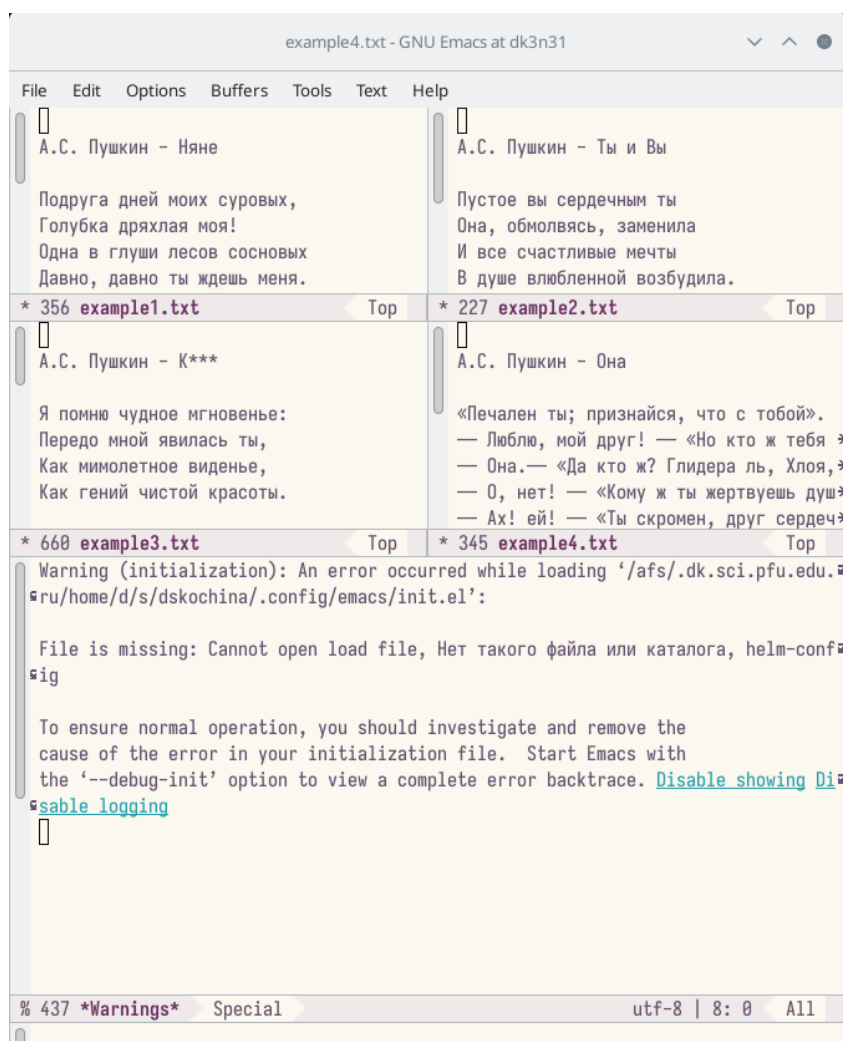


Рис. 4.26: Текст в документе

9. Выполнила слеующиеся действия:

9.1. Переключила в режим поиска («Ctrl-s») и нашла несколько слов, присутствующих в тексте. (рис. [4.27], [4.28])

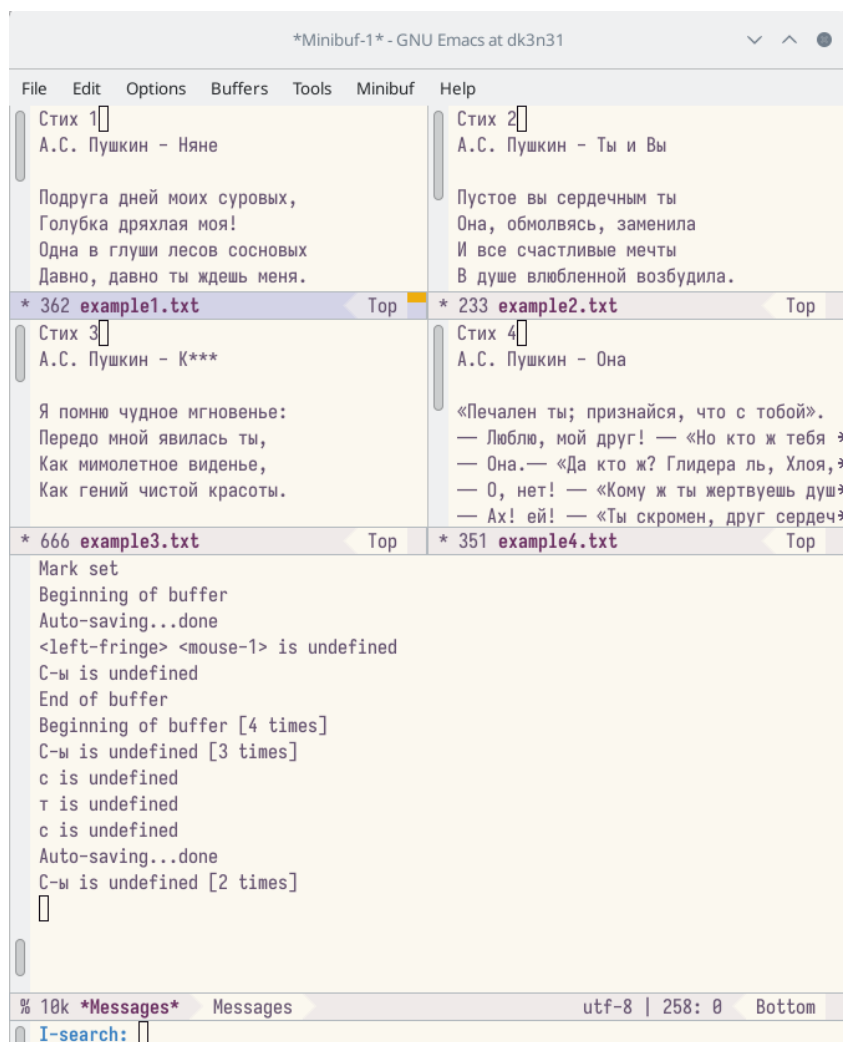


Рис. 4.27: Режим поиска



Рис. 4.28: Поиск слов в тексте

9.2. Переключилась между результатами поиска, нажимая «Ctrl-s». (рис. [4.29])

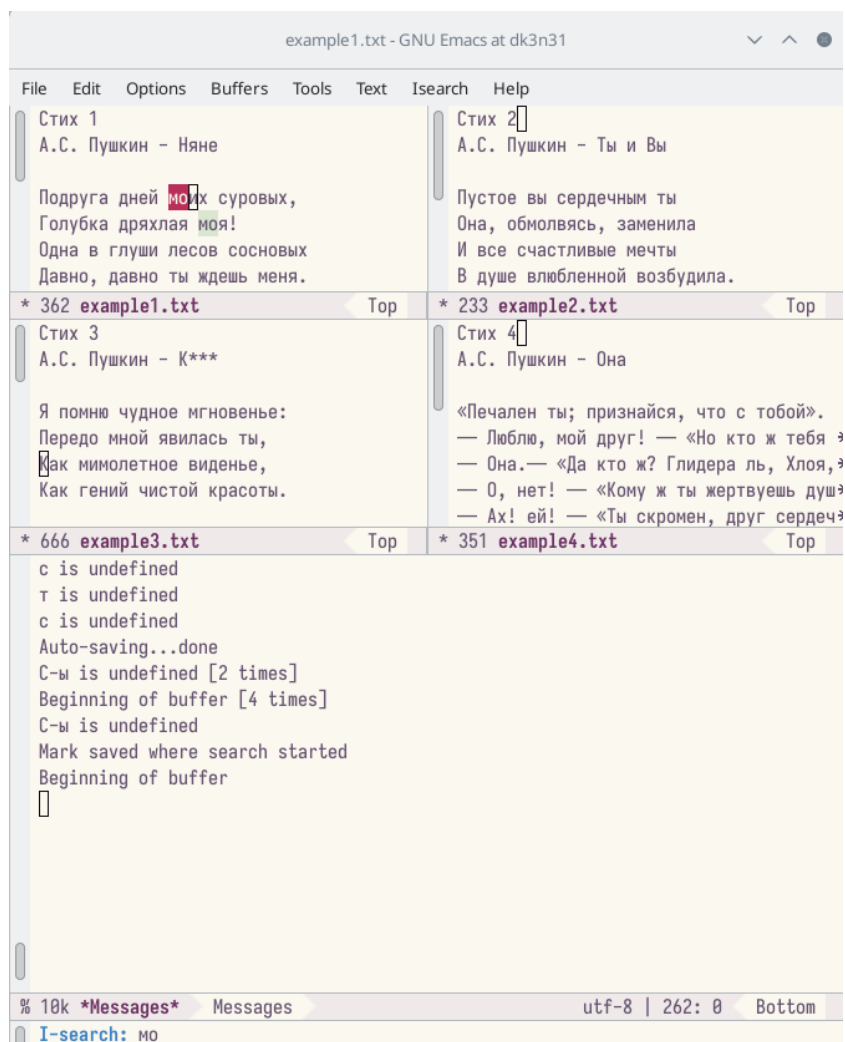


Рис. 4.29: Переключение между поисками

9.3. Вышла из режима поиска, нажав «Ctrl-g». (рис. [4.30])

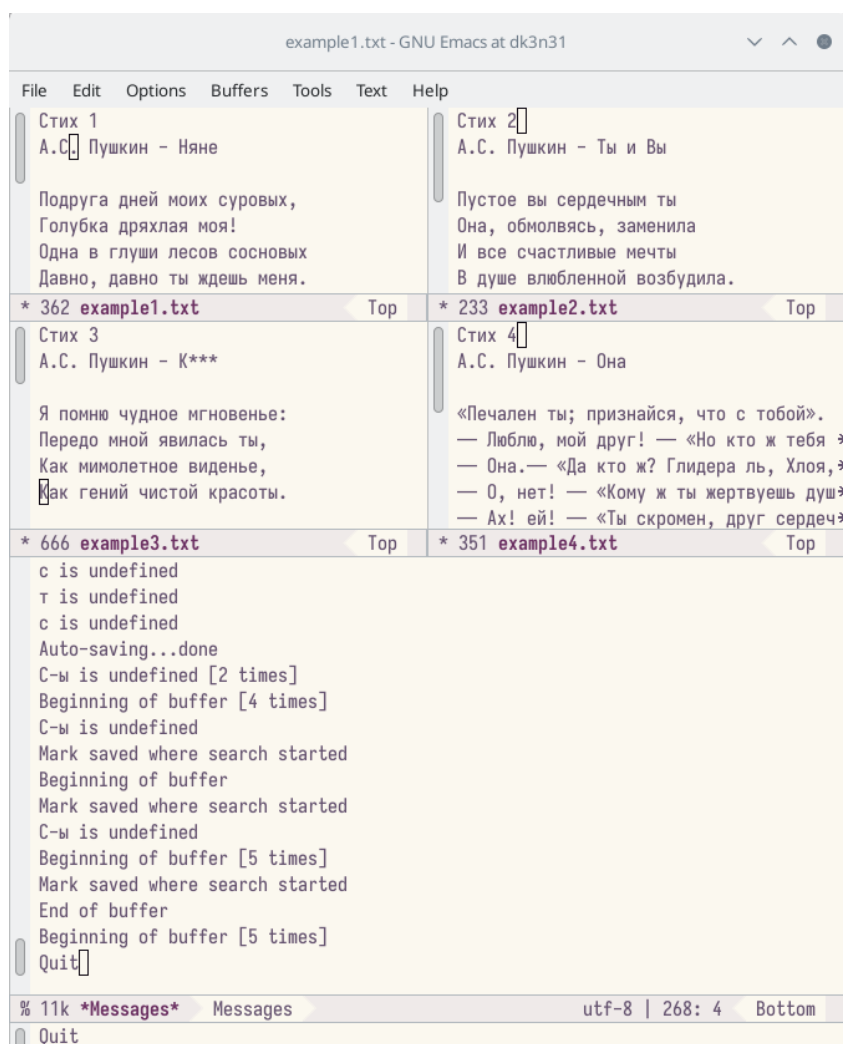


Рис. 4.30: Выход из режима поиска

9.4. Перешла в режим поиска и замены («Alt-%»), ввела текст, который следует найти и заменить, нажала «enter», затем ввела текст для замены. После того как были подсвечены результаты поиска, нажала «!» для подтверждения замены. Важно, чтобы курсор находился в начале текста. (рис. [4.31])

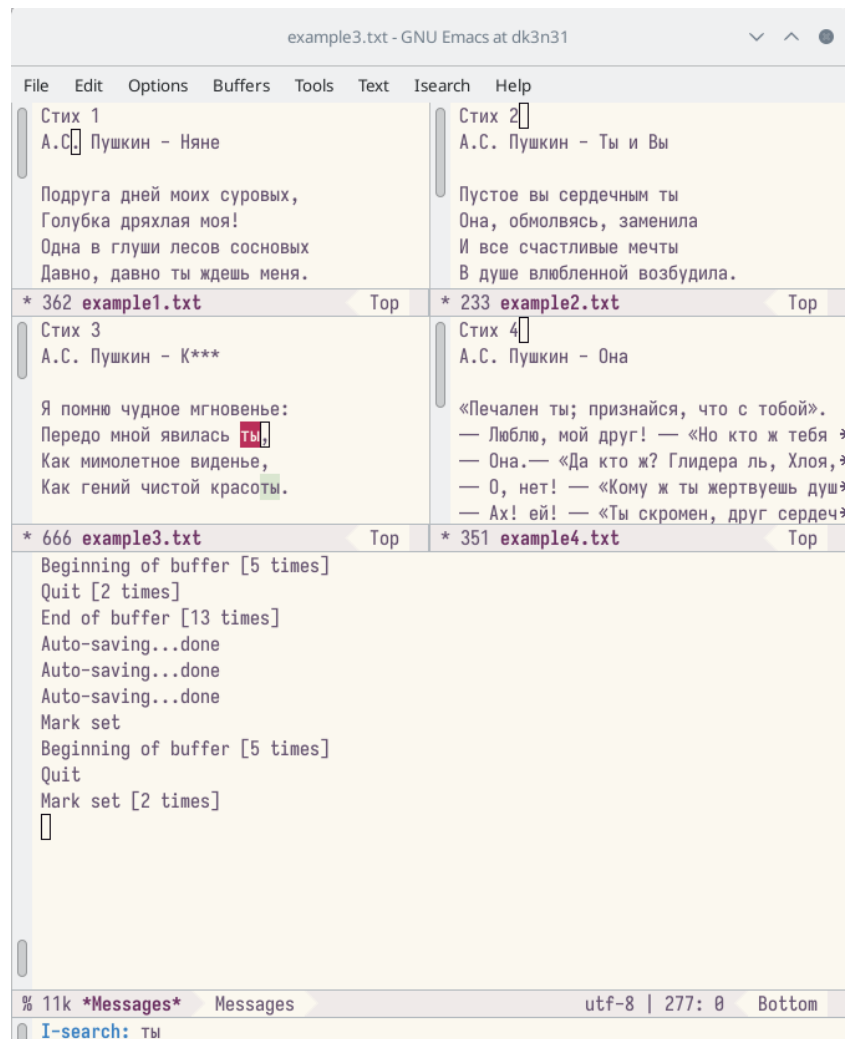


Рис. 4.31: Переход в режим поиска

9.5. Попробовала другой режим поиска, нажав «Alt-so». (рис. [4.32])

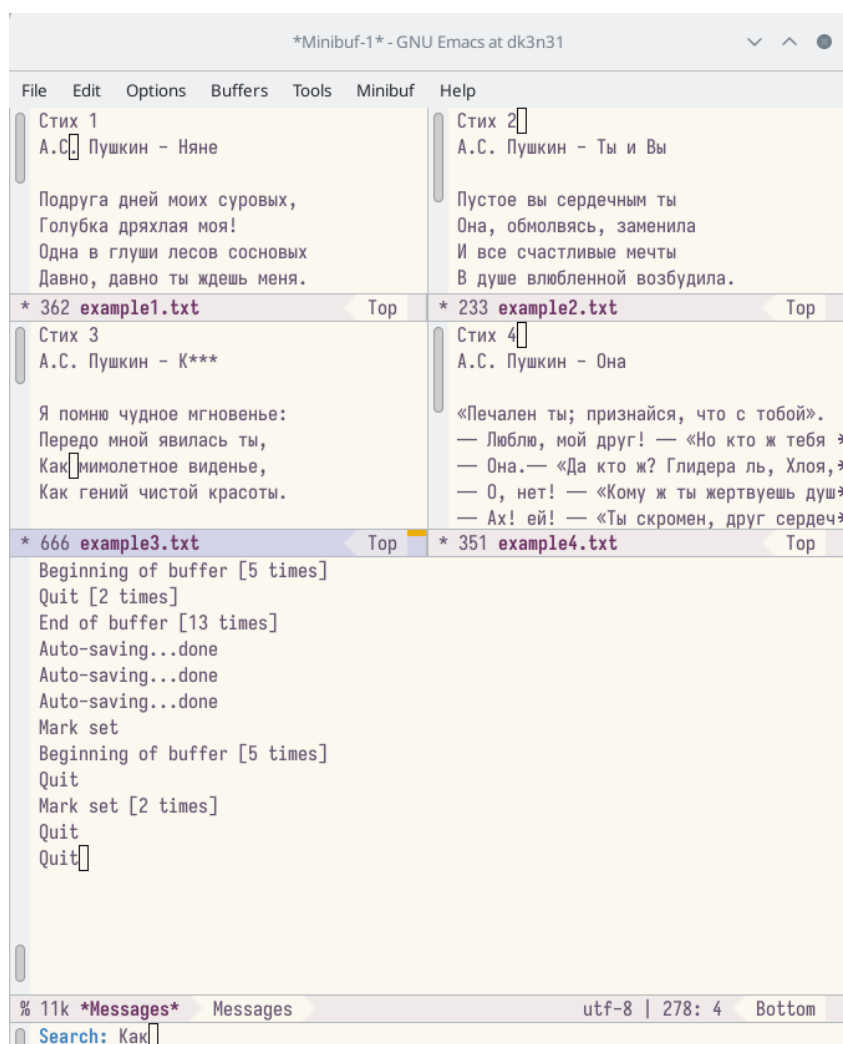



Рис. 4.32: Другой режим поиска

Ответы на контрольные вопросы:

1. Emacs – один из наиболее мощных и широко распространённых редакторов, используемых в мире Unix. По популярности он соперничает с редактором vi и его клонами. В зависимости от ситуации, Emacs может быть текстовым редактором; программой для чтения почты и новостей Usenet; интегрированной средой разработки (IDE); операционной системой и т.д. Всё это разнообразие достигается благодаря архитектуре Emacs, которая позволяет расширять возможности редактора при помощи языка Emacs Lisp.

На языке С написаны лишь самые базовые и низкоуровневые части Emacs, включая полнофункциональный интерпретатор языка Lisp. Таким образом, Emacs имеет встроенный язык программирования, который может использоваться для настройки, расширения и изменения поведения редактора. В действительности, большая часть того редактора, с которым пользователи Emacs работают в наши дни, написана на языке Lisp.

2. Основную трудность для новичков при освоении данного редактора могут составлять большое количество команд, комбинаций клавиш, которые не получится все запомнить с первого раза и поэтому придется часто обращаться к справочным материалам.
3. Буфер – это объект, представляющий собой текст. Если имеется несколько буферов, то редактировать можно только один. Обычно буфер считывает данные из файла или записывает в файл данные из буфера. Окно – это область экрана, отображающая буфер. При запуске редактора отображается одно окно, но при обращении к некоторым функциям могут открыться дополнительные окна. Окна Emacs – окна графической среды XWindow – разные вещи. Одно окно XWindow может быть разбито на несколько окон в смысле Emacs, в каждом из которых отображается отдельный буфер.
4. Да, можно.
5. При запуске Emacs по умолчанию создаются следующие буферы: «scratch» (буфер для несохраненного текста) «Messages» (журнал ошибок, включающий также информацию, которая появляется в области EchoArea) «GNU Emacs» (справочный буфер о редакторе).
6. С-с | сначала, удерживая «ctrl», нажимаю «с», после – отпускаю обе клавиши и нажимаю «|» С-с С-| сначала, удерживая «ctrl», нажимаю «с», после – отпускаю обе клавиши и, удерживая «ctrl», нажимаю «|».

7. Чтобы поделить окно на две части необходимо воспользоваться комбинацией «Ctrl-х 3»(по вертикали) или «Ctrl-х 2» (по горизонтали).
8. Настройки Emacs хранятся в файле .emacs.
9. По умолчанию клавиша «» удаляет символ перед курсором, но в редакторе её можно переназначить. Для этого необходимо изменить конфигурацию файла .emacs.
10. Более удобным я считаю редактор emacs, потому что в нём проще открывать другие файлы, можно использовать сразу несколько окон, нет «Командного режима», «Режима ввода», «Режима командной строки», которые являются немного непривычными и в какой-то степени неудобным.

5 Выводы

В ходе выполнения данной лабораторной работы я познакомилась с операционной системой Linux. А также получила практические навыки работы с редактором Emacs.