

Лабораторная работа 3

Работа в графическом и консольном режиме

1. Просмотреть содержимое директорий /etc, /proc, /home. Посмотреть пару произвольных файлов в /etc.

```

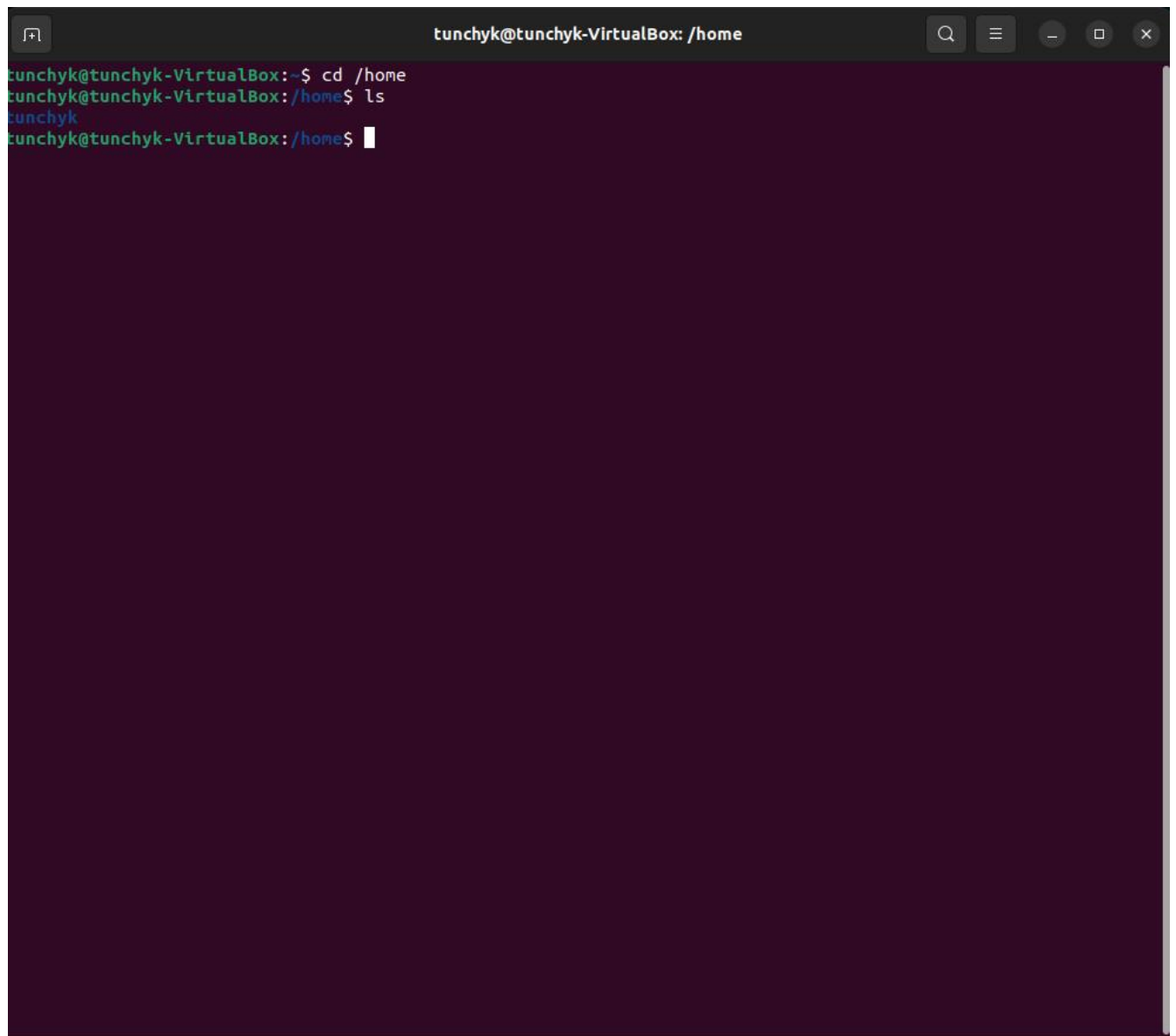
tunchyk@tunchyk-VirtualBox: ~/Рабочий стол$ cd /etc
tunchyk@tunchyk-VirtualBox: /etc$ ls
acpi                               hostid                             pnm2ppa.conf
adduser.conf                       hostname                          polkit-1
alsa                               hosts                             ppp
alternatives                       hosts.allow                       profile
anacrontab                         hosts.deny                        profile.d
apache2                            hp                                protocols
apg.conf                           ifplugd                           pulse
apm                                init                              python3
apparmor                           init.d                            python3.10
apparmor.d                         initramfs-tools                  rc0.d
appport                            inputrc                           rc1.d
appstream.conf                     inserv.conf.d                   rc2.d
apt                               ipp-usb                           rc3.d
avahi                              iproute2                         rc4.d
bash.bashrc                        issue                             rc5.d
bash_completion                    issue.net                         rc6.d
bash_completion.d                  kernel                           rcS.d
bindresvport.blacklist             kernel-img.conf                  resolv.conf
binfmt.d                           kerneloops.conf                  rmt
bluetooth                          ldap                              rpc
brlapi.key                         ld.so.cache                      rsyslog.conf
brltty                             ld.so.conf                       rsyslog.d
brltty.conf                        ld.so.conf.d                     rygel.conf
ca-certificates                    legal                             sane.d
ca-certificates.conf               libao.conf                       security
ca-certificates.conf.dpkg-old      libaudit.conf                    selinux
chatscripts                         libblockdev                      sensors3.conf
console-setup                      libnl-3                           sensors.d
cracklib                           libpaper.d                       services
cron.d                             libreoffice                       sgml
cron.daily                         lighttpd                          shadow
cron.hourly                        locale.alias                      shadow-
cron.monthly                       locale.gen                        shells
crontab                            localtime                         skel
cron.weekly                        logcheck                          snmp
cups                               login.defs                       speech-dispatcher
cupshelpers                        logrotate.conf                   ssh
dbus-1                             logrotate.d                       ssl
dconf                              lsb-release                       subgid
debconf.conf                       machine-id                        subgid-
debian_version                     magic                             subuid
default                            magic.mime                       subuid-
deluser.conf                       mailcap                           sudo.conf
depmod.d                           mailcap.order                     sudoers

```

Рис. 1

```
tunchyk@tunchyk-VirtualBox: /proc
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:~$ cd /proc
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:/proc$ ls
1      1350 1525 173 1856 24 366 499 82      bus      key-users  stat
10     1351 1534 1730 1862 241 367 5 83      cgroups  kmsg       swaps
100    1357 1545 1741 1887 25 368 509 84     cmdline  kpagecgroup sys
101    1358 1550 1743 1888 2504 38 550 85     consoles kpagecount sysrq-trigger
102    1359 1571 1745 19 2555 384 553 86    cpuinfo  kpageflags sysvipc
1020   1369 1573 1746 1924 26 390 563 861   crypto   loadavg    thread-self
103    1373 1586 1748 1954 27 391 577 87    devices  locks      timer_list
104    1381 16 1755 2 28 392 582 88    diskstats mdstat     tty
105    1386 1601 1758 20 283 394 587 89    dma      meminfo    uptime
106    1387 1663 1763 200 29 399 588 9     driver   misc       version
108    1397 1667 1766 2007 3 4 589 91     dynamic_debug modules     version_signature
109    14 1674 1767 201 30 400 590 92    execdomains mounts      vmallocinfo
1098   1401 1680 1770 2032 301 414 591 94    fb        mtrr       vmstat
11     1407 1687 1774 2046 302 417 592 95    filesystems net         zoneinfo
117    1408 1695 1780 2078 303 421 593 96    fs        pagetypeinfo
12     1455 17 1788 21 31 429 594 97    interrupts partitions
120    1467 170 1789 2115 32 463 596 98    iomem     pressure
121    1478 1701 1794 2142 33 467 6 99     ioports   schedstat
126    15 171 18 22 358 487 7 acpi      irq        scsi
1283   1510 1715 1802 2207 359 494 8 asound    kallsyms   self
13     1513 172 1845 23 360 495 80 bootconfig kcore      slabinfo
1337   1523 1728 1855 2375 365 498 81 buddyinfo keys        softirqs
```

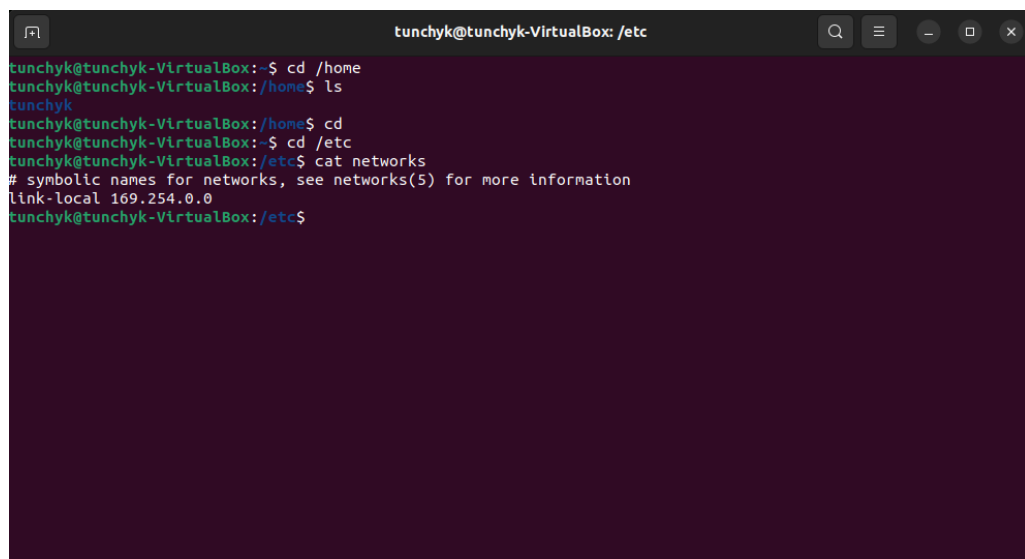
Рис. 2



```
tunchyk@tunchyk-VirtualBox: /home
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:~$ cd /home
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:/home$ ls
tunchyk
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:/home$
```

Рис. 3

Для просмотра содержимого файла используется команда «cat».



```
tunchyk@tunchyk-VirtualBox: /etc
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:~$ cd /home
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:/home$ ls
tunchyk
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:/home$ cd
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:~$ cd /etc
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:/etc$ cat networks
# symbolic names for networks, see networks(5) for more information
link-local 169.254.0.0
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:/etc$
```

Рис. 4

```
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:/etc$ cat pam.conf
# -----#
# /etc/pam.conf                                     #
# -----#
#
# NOTE
# 0.4 ---
#
# NOTE: Most program use a file under the /etc/pam.d/ directory to setup their
# PAM service modules. This file is used only if that directory does not exist.
# -----#

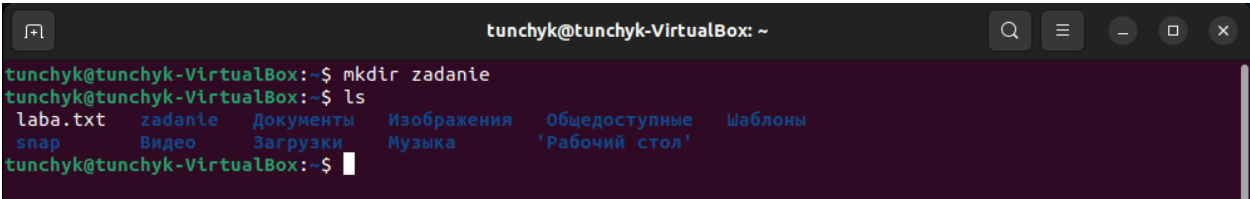
# Format:
# serv. module      ctrl      module [path]      ...[args..]      #
# name type        flag                                     #
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:/etc$
```

Рис. 5

2. Выяснить, для чего предназначена команда `cat`. Используя данную команду, создайте два файла с данными, а затем объедините их в один. Просмотрите содержимое созданного файла. Переименуйте файл, дав ему новое имя.

Ответ: Команда «`cat`» является одной из самых часто используемых команд Linux. Её можно использовать совершенно по-разному. С чтением файлов через данную команду мы разобрались в прошлом задании. Для создания файла после написания команды требуется добавить знак «>» и дать название файлу. После этого нам надо будет ввести текст файла и закончить редактирование комбинацией клавиш `ctrl+d`. Чтобы объединить два файла в 1 надо добавить перед символом «>» названия файлов, которые объединяем и в конце название конечного файла. И командой «`ls`» проверяем наличие файла. После этого читаем содержимое файла и удостоверяемся что получилось соединить нужные файлы. Для того, чтобы переименовать файл используется команда «`mv`», нынешнее название файла и нужное.

3. Создать несколько файлов. Создайте директорию, переместите файл туда. Удалите все созданные в этом и предыдущем задании директории и файлы.



```
tunchyk@tunchyk-VirtualBox: ~
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:~$ mkdir zadanie
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:~$ ls
laba.txt  zadanie  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
snap      Видео    Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
```

Рис. 6

Для того, чтобы переместить файлы в директорию можно использовать команду «`cp`», которая копирует все нужные файлы. Для этого после команды надо ввести нужные файлы и завершить названием директории. Перепроверяем наличие файлов.

Для удаления файлов используется команда «`rm`» с перечислением всех

нужных файлов. Также не забываем перепроверить. Для удаления директории команде нужно добавить «-r».

4. В ОС Linux скрытыми файлами считаются те, имена которых начинаются с символа “.”. Сколько скрытых файлов в вашем домашнем каталоге? (Команда на 5 строке)

```
tunchyk@tunchyk-VirtualBox: ~  
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:~$ mkdir zadanie  
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:~$ ls  
laba.txt  zadanie  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
snap      Видео    Загрузки  Музыка        'Рабочий стол'  
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:~$ ls -a ~/  
.          .bashrc   .lessht   .sudo_as_admin_successful  Документы  Общедоступные  
..         .cache    .local    .viminfo      Загрузки  'Рабочий стол'  
.bash_history  .config  .profile  zadanie       Изображения  Шаблоны  
.bash_logout  laba.txt  snap      Видео         Музыка  
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:~$
```

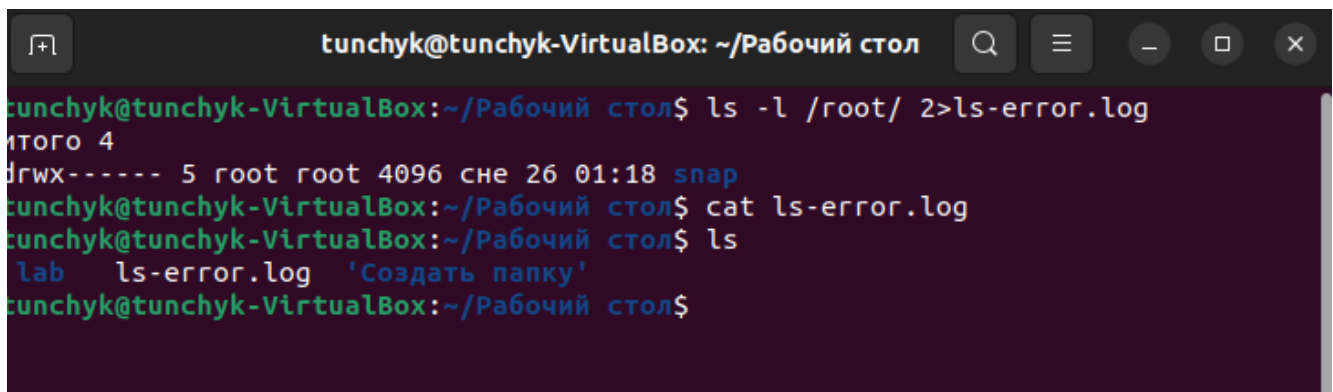
Рис. 7

5. Попробовать вывести с помощью `cat` содержимое всех файлов в директории `/etc`. Направить ошибки в отдельный файл в вашей домашней директории. Для того, чтобы открыть содержимое нескольких файлов, надо ввести «`cat fileнач - fileкон`».

```
tunchyk@tunchyk-VirtualBox: ~  
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:~$ cat .bash_history - .sudo_as_adminsuccessful  
sudo apt update  
man bash  
ls  
cd  
ls  
vim laba1  
sudo apt install  
vim laba  
sudo apt update  
mkdir lab's  
  
laby  
q  
exit  
;  
w  
q  
v  
asdf  
mkdir  
.profile  
.exit  
sudo apt update  
mkdir lab  
ls  
cd  
ls  
cd "Рабочий стол"  
ды  
ls  
cd lab  
mkdir lab  
remove lab  
vim laba  
rm lab  
ls  
vim file  
sudo apt install vim  
vim laba1  
ls  
vim laba1  
ls  
cp ~/laba.txt./~/snap/  
clear  
ls
```

Рис. 8

Данной командой выводим ошибки в отдельный файл в домашней директории.

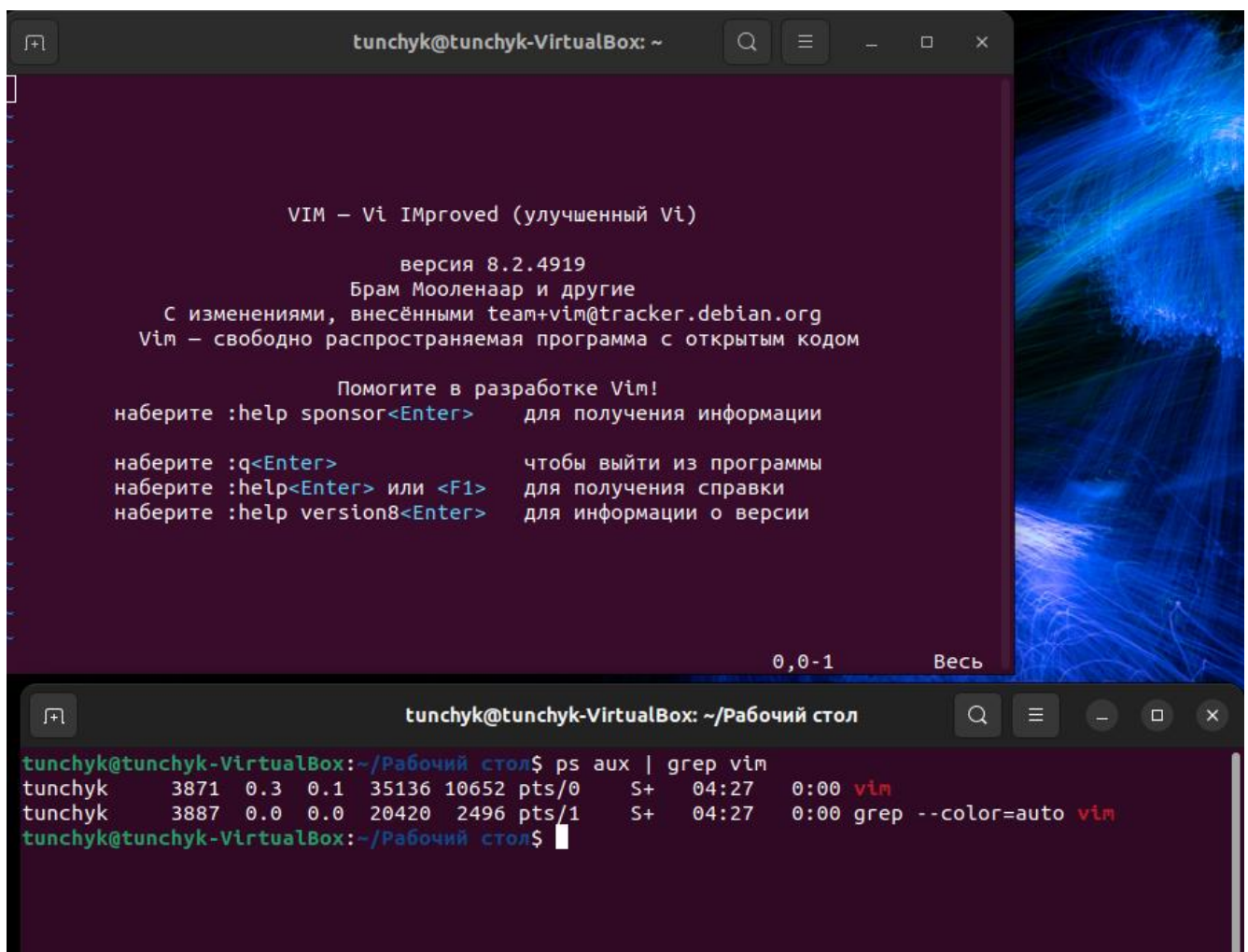


```
tunchyk@tunchyk-VirtualBox: ~/Рабочий стол
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:~/Рабочий стол$ ls -l /root/ 2>ls-error.log
итого 4
drwx----- 5 root root 4096 сие 26 01:18 snap
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:~/Рабочий стол$ cat ls-error.log
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:~/Рабочий стол$ ls
lab  ls-error.log  'Создать папку'
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:~/Рабочий стол$
```

Рис 9

6. Запустить в одном терминале программу, в другом терминале посмотреть PID процесса и остановить с помощью kill, посылая разные типы сигналов. Что происходит?

В верхнем терминале мы наблюдаем работающий VIM, а в нижнем смотрим PID командой, написанной в первой строке нижнего терминала.



```
tunchyk@tunchyk-VirtualBox: ~
VIM - Vi IMproved (улучшенный Vi)

        версия 8.2.4919
        Брам Мооленаар и другие
        С изменениями, внесёнными team+vim@tracker.debian.org
        Vim - свободно распространяемая программа с открытым кодом

        Помогите в разработке Vim!
        наберите :help sponsor<Enter>    для получения информации
        наберите :q<Enter>                чтобы выйти из программы
        наберите :help<Enter> или <F1>    для получения справки
        наберите :help version8<Enter>   для информации о версии

                                0,0-1      Весь

tunchyk@tunchyk-VirtualBox: ~/Рабочий стол
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:~/Рабочий стол$ ps aux | grep vim
tunchyk      3871  0.3  0.1  35136 10652 pts/0    S+   04:27   0:00 vim
tunchyk      3887  0.0  0.0  20420  2496 pts/1    S+   04:27   0:00 grep --color=auto vim
tunchyk@tunchyk-VirtualBox:~/Рабочий стол$
```

Рис.10

Следующая команда используется для прекращения процесса.

```
tunchyk@tunchyk-VirtualBox: ~/Рабочий стол$ kill 3871
```

Рис. 11

После этого в верхнем терминале мы видим данную надпись и прекращение работы VIM.

A screenshot of a terminal window with a dark background. The title bar shows 'tunchyk@tunchyk-VirtualBox: ~'. The terminal content displays two lines of text: 'vim: Caught deadly signal TERM' followed by 'vim: Finished.' on the next line.

Рис. 12

7. *Создайте директорию для хранения фотографий, в ней должны быть директории по годам, (например, за последние 5 лет), и в каждой директории года по директории для месяца.

A screenshot of a terminal window with a dark background. The title bar shows 'tunchyk@tunchyk-VirtualBox: ~/photos/2018'. The terminal content shows a series of commands and their outputs: 'cd' to change to the 'Рабочий стол' directory, 'mkdir photos' to create the 'photos' directory, 'cd photos' to enter it, 'mkdir 2022 2021 2020 2019 2018' to create year directories, 'ls' to list them, 'cd 2022' to enter the 2022 directory, 'mkdir jan feb mar apr may jun jul aug sep oct nov dec' to create month directories, 'ls' to list them, and then repeating the 'cd' and 'mkdir' steps for the years 2021, 2020, 2019, and 2018. The final prompt is at the '~/photos/2018' directory.

Рис. 13

