

# Лабораторная работа №11

## Управление загрузкой системы

Перфилов Александр Константинович | Группа НПИбд-03-24

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

14 ноября 2025

## Раздел 1

# Информация

# Докладчик

- Перфилов Александр Константинович
- Группа НПИбд-03-24
- Российский университет дружбы народов
- <https://github.com/AlexanderPErfilovKonstantinivich?tab=repositories>

## Раздел 2

### Цель работы

# Цель работы

Получение навыков работы с загрузчиком системы GRUB2. # Выполнение работы

# Модификация параметров GRUB2

```
akperfilov@akperfilov:~$ su -  
Пароль:  
Последний вход в систему: 17 ноя 14 17:09:57 MSK 2025 на pts/0  
root@akperfilov:~# nano /etc/default/grub  
root@akperfilov:~# nano /etc/default/grub  
root@akperfilov:~# grub2-mkconfig > /boot/grub2/grub.cfg  
Generating grub configuration file ...  
Adding boot menu entry for UEFI Firmware Settings ...  
done
```

Рис. 1: Запись в GRUB2 изменений

```
GNU nano 8.1 /etc/default/grub  Изменен  
GRUB_TIMEOUT=10  
GRUB_DISTRIBUTOR="$(sed 's, release .*$.g' /etc/system-release)"  
GRUB_DEFAULT=saved  
GRUB_DISABLE_SUBMENU=true  
GRUB_TERMINAL_OUTPUT="console"  
GRUB_CMDLINE_LINUX="resume=UUID=b1d4cbf6-6fbb-457a-9961-a98e6e244efd rd.lvm.lv=r1"  
GRUB_DISABLE_RECOVERY="true"  
GRUB_ENABLE_BLSCFG=true
```

Рис. 2: Редактирование файла

## Устранения неполадок

Перезапускаем систему, как только появится меню GRUB, выбираем строку с текущей версией ядра в меню и нажимаем е для редактирования. В конце строки (\$root)/vmlinuz- введем systemd.unit=rescue.target и удалим опции rhgb



```
GRUB version 2.12

load_video
set gfxpayload=keep
insmod gzio
linux ($root)/vmlinuz-6.12.0-55.41.1.el10_0.x86_64 root=/dev/mapper/rl-root\
ro resume=UUID=bid4cbf6-6fbb-457a-9961-a98e6e244efd rd.lvm.lv=rl/root rd.l\
vm.lv=rl/swap crashkernel=2G-64G:256M,64G-:512M systemd.unit=rescue.target\
t
initrd ($root)/initramfs-6.12.0-55.41.1.el10_0.x86_64.img $tuned_initrd
```

Рис. 3: Добавление systemd.unit=rescue.target

# Работа и изменения в Grub

```

You are to rescue main. After logging in, type "journalctl -uk" to view
system logs, "systemctl reboot" to reboot, or "exit"
to continue booting.
Give root password for maintenance:
(or press Ctrl+D to abort): 1 18.0349361 end_initrd! 0000-00-00 0: allow list rate for 1020-0177 is 40000
[ 11.0462962] clocksource: Long resident interval, skipping watchdog check: ca_nsec: 1076247366 wd_nsec: 1076247116
grub Rescue#1 root#

```

Рис. 4: Продолжение загрузки. Файлы модулей

```

grub Rescue#1 root# > journalctl show --no-pager
--no-pager -o short -u systemd-journal
--no-pager -o short -u systemd-journal
--no-pager -o short -u systemd-journal
grub Rescue#1 root# > systemctl reboot

```

Рис. 5: Просмотр переменных сред и перезагрузка



## Просмотр и редактирование строк



Рис. 6: Редактирование строки



Рис. 7: Просмотр загруженных модулей

# Изменения в Grud

```
GRUB version 2.12

load_video
set gfxpayload=keep
insmod gzio
linux ($root)/vmlinuz-6.12.0-55.41.1.el10_0.x86_64 root=/dev/mapper/rl-root\
ro resume=UUID=b1d4cbf6-6fbb-457a-9961-a98e6e244efd rd.lvm.lv=rl/root rd.l\
vm.lv=rl/swap crashkernel=2G-64G:256M,64G-:512M rd.break_
initrd ($root)/initramfs-6.12.0-55.41.1.el10_0.x86_64.img $tuned_initrd
```

Рис. 8: Добавление rd.break

## Сброс пароля ROOT

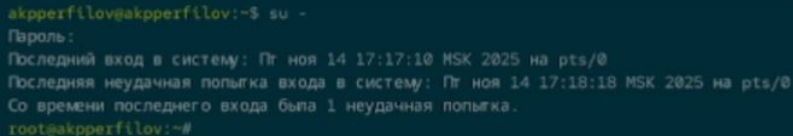
Чтобы получить доступ к системному образу для чтения и записи, наберем `mount -o remount,rw /sysroot` Сделаем содержимое каталога `/sysimage` новым корневым каталогом, введем команду задания пароля и установим новый пароль для пользователя `root`. Загрузим также политику SELinux с помощью команды `load_policy -i` и вручную установим правильный тип контекста для `/etc/shadow`.

```
switch_root:/# mount -o remount,rw /sysroot
switch_root:/# chroot /sysroot
rh-5.18 root#
Изменили пароль пользователю root.
Новый пароль:
Повторите ввод нового пароля:
root#; данные аутентификации успешно обновлены.
rh-5.18 root# load_policy -i
[  32.530711] audit: type=1404 audit(1731697049.620:2): enforcing=1 old_enforcing=0 auid=4294967295 ses=4294967295 enabled=1 old-enabled=1 lsm=selinux res=1
[  32.589626] SELinux: policy capability network_peer_controls=1
[  32.590079] SELinux: policy capability open_perm=1
[  32.590205] SELinux: policy capability extended_socket_class=1
[  32.590407] SELinux: policy capability always_check_network=0
[  32.590693] SELinux: policy capability cgroup_seclabel=1
[  32.590910] SELinux: policy capability smp_nomid_transition=1
[  32.591151] SELinux: policy capability genfs_seclabel_symlinks=1
[  32.665001] audit: type=1403 audit(1731697049.742:3): auid=4294967295 ses=4294967295 lsm=selinux res=1
rh-5.18 chcon -t shadow_t /etc/shadow
rh-5.18 reboot -f
```

Рис. 9: Пароль для root

## Входим в root

После изменения пароля root перезагрузили систему и пытаемся войти в root с новым паролем. Мы смогли войти а значит мы все сделали правильно

A terminal window with a dark blue background and light green text. The prompt is 'akpperfilov@akpperfilov:~\$'. The user enters 'su -'. The prompt changes to 'root@akpperfilov:~#'. The terminal output shows the password prompt, the last successful login time, the last failed login time, and the number of failed attempts.

```
akpperfilov@akpperfilov:~$ su -
Пароль:
Последний вход в систему: Пт ноя 14 17:17:10 MSK 2025 на pts/0
Последняя неудачная попытка входа в систему: Пт ноя 14 17:18:18 MSK 2025 на pts/0
Со времени последнего входа была 1 неудачная попытка.
root@akpperfilov:~#
```

Рис. 10: Вход в root после сброса пароля

## Раздел 3

### Вывод

## Вывод

- В ходе работы были получены навыки работы с загрузчиком системы, проделаны различные действия в GRUB2.