# NetInstall

[Перейти к навигации](https://www.altlinux.org/NetInstall#mw-head)[Перейти к поиску](https://www.altlinux.org/NetInstall#searchInput)

## **Содержание**

* [1Сетевая установка ALT Linux](https://www.altlinux.org/NetInstall#%D0%A1%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0_ALT_Linux)
* [1.1Сетевая установка ALT Linux 7.0](https://www.altlinux.org/NetInstall#%D0%A1%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0_ALT_Linux_7.0)
* [1.1.1Минимально необходимые ручные настройки для однократной установки.](https://www.altlinux.org/NetInstall#%D0%9C%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE_%D0%BD%D0%B5%D0%BE%D0%B1%D1%85%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BC%D1%8B%D0%B5_%D1%80%D1%83%D1%87%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B8_%D0%B4%D0%BB%D1%8F_%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%BE%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BD%D0%BE%D0%B9_%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B8.)
* [1.1.1.1Подготовка загрузчика](https://www.altlinux.org/NetInstall#%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0_%D0%B7%D0%B0%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%B7%D1%87%D0%B8%D0%BA%D0%B0)
* [1.1.1.2Подготовка сервера DHCP (BOOTP)](https://www.altlinux.org/NetInstall#%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0_%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B0_DHCP_(BOOTP))
* [1.1.1.3Запуск сервера TFTP](https://www.altlinux.org/NetInstall#%D0%97%D0%B0%D0%BF%D1%83%D1%81%D0%BA_%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B0_TFTP)
* [1.1.1.4Публикация источника установки](https://www.altlinux.org/NetInstall#%D0%9F%D1%83%D0%B1%D0%BB%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0_%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B8)
* [1.1.1.5Загрузка компьютера](https://www.altlinux.org/NetInstall#%D0%97%D0%B0%D0%B3%D1%80%D1%83%D0%B7%D0%BA%D0%B0_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B0)
* [1.2Сетевая инсталляция ALT Linux 9.0](https://www.altlinux.org/NetInstall#%D0%A1%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%B8%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BB%D1%8F%D1%86%D0%B8%D1%8F_ALT_Linux_9.0)
* [1.2.1Настройка установки в Legacy](https://www.altlinux.org/NetInstall#%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0_%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B8_%D0%B2_Legacy)
* [1.2.2Настройка установки в UEFI](https://www.altlinux.org/NetInstall#%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0_%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B8_%D0%B2_UEFI)
* [1.2.3Настройка TFTP](https://www.altlinux.org/NetInstall#%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0_TFTP)
* [1.2.4Настройка FTP](https://www.altlinux.org/NetInstall#%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0_FTP)
* [1.2.5Настройка NFS](https://www.altlinux.org/NetInstall#%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0_NFS)
* [1.2.6Настройка HTTP](https://www.altlinux.org/NetInstall#%D0%9D%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D0%BA%D0%B0_HTTP)
* [1.2.7Примечания](https://www.altlinux.org/NetInstall#%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F)
* [1.2.8Ссылки](https://www.altlinux.org/NetInstall#%D0%A1%D1%81%D1%8B%D0%BB%D0%BA%D0%B8)

# Сетевая установка ALT Linux[[править](https://www.altlinux.org/index.php?title=NetInstall&action=edit&section=1)]

Требуются:

* на новом компьютере - сетевой интерфейс с поддержкой PXE;
* сервер DHCP с поддержкой BOOTP;
* сервер TFTP;
* сервер FTP (желательно с анонимным доступом), HTTP или NFS.

## Сетевая установка ALT Linux 7.0[[править](https://www.altlinux.org/index.php?title=NetInstall&action=edit&section=2)]

### **Минимально необходимые ручные настройки для однократной установки.**[[править](https://www.altlinux.org/index.php?title=NetInstall&action=edit&section=3)]

Обычно в сети уже имеется сервер DHCP. Особенности реализации:

* вносятся изменения в уже имеющийся сервер DHCP (ISC или совместимый по формату конфигов) — в Альтлинуксе пакет dhcp-server;
* сервер TFTP выполняется в режиме программы, но не демона — используем пакет tftpd;
* в качестве источника установки используется один из имеющихся серверов (демонов): FTP, HTTP или NFS.

#### **Подготовка загрузчика**[[править](https://www.altlinux.org/index.php?title=NetInstall&action=edit&section=4)]

Пусть корень сервера TFTP будет ~/Altlinux/PXEINSTALL.

# Создаём каталоги для сервера TFTP.

mkdir -p ~/Altlinux/PXEINSTALL/pxelinux.cfg ~/Altlinux/PXEINSTALL/alt0

# Копируем загрузчик из пакета syslinux

cp /usr/lib/syslinux/pxelinux.0 ~/Altlinux/PXEINSTALL

# Создаём файл конфигурации загрузчика -- умолчание для всех компьютеров

# Примечание. Размер виртуального диска в "append ... ramdisk\_size=" определяется размером файла "altinst",

# если места не хватит, pxelinux.0 будет бесконечно спрашивать источник загрузки.

echo "

default local

timeout 120

prompt 1

display pxelinux.cfg/altlinux.msg

label local

localboot 0

#install source: FTP

label ftp

kernel alt0/vmlinuz

append initrd=alt0/full.cz live fastboot showopts automatic=method:ftp,network:dhcp,server:192.0.2.2,directory:/pub/ALTLinux/ stagename=altinst ramdisk\_size=45000

#install source: HTTP

label http

kernel alt0/vmlinuz

append initrd=alt0/full.cz live fastboot automatic=method:http,network:dhcp,server:192.0.2.2,directory:/Altlinux stagename=altinst ramdisk\_size=45000

#install source: NFS

label nfs

kernel alt0/vmlinuz

append initrd=alt0/full.cz ai live fastboot automatic=method:nfs,network:dhcp,server:192.0.2.2,directory:/space/ftp/pub/Altlinux/ stagename=altinst

" > ~/Altlinux/PXEINSTALL/pxelinux.cfg/default

#Если известен адрес MAC сетевой карты, можно сделать копию или hardlink файла конфигурации для этого адреса MAC.

#Нельзя делать simlink из-за того, что in.tftpd с опцией -s отказывается ресолвить симлинки. Пример:

ln default ~/Altlinux/PXEINSTALL/pxelinux.cfg/01-00-18-f3-d0-62-06

# Создаём файл с подсказкой о выборе загрузки

echo "

Network install Altlinux 7.0.4

Type one of:

ftp - install from ftp archive

http - install from http site

nfs - install from nfs directory

local - boot from 1st HDD

" > ~/Altlinux/PXEINSTALL/pxelinux.cfg/altlinux.msg

#### **Подготовка сервера DHCP (BOOTP)**[[править](https://www.altlinux.org/index.php?title=NetInstall&action=edit&section=5)]

В файл конфигурации сервера DHCP добавляем секцию для нашего нового компьютера:

host PXE {

hardware ethernet 00:18:f3:d0:62:06; # MAC сетевого интерфейса

fixed-address 192.0.2.7; # такой IP будет ему назначен (не обязателено)

next-server 192.0.2.6; # Адрес IP сервера TFTP

filename "pxelinux.0"; # имя файла загрузчика PXELINUX

}

(Эта секция добавлена рядом с секцией "subnet 192.0.2.0 netmask 255.255.255.0 { … }", на том же уровне иерархии.)

#### **Запуск сервера TFTP**[[править](https://www.altlinux.org/index.php?title=NetInstall&action=edit&section=6)]

Запустим программу сервера TFTP в foreground chroot в подготовленный каталог:

sudo in.tftpd -L4s ~/Altlinux/PXEINSTALL

Проверить, всё ли в порядке, можно в файлах протоколов /var/log/daemons/warnings и /var/log/daemons/errors.

Если хочется увидеть, какие файлы запрашивает клиент (PXE), укажите высокий уровень протоколирования и наблюдайте лог /var/log/daemons/info. В одном окне консоли:

sudo in.tftpd -L4s --verbosity 10 ~/Altlinux/PXEINSTALL

В другом:

sudo tail -F /var/log/daemons/info

#### **Публикация источника установки**[[править](https://www.altlinux.org/index.php?title=NetInstall&action=edit&section=7)]

Монтируем загрузочный CD или DVD и раздаём его содержимое по ftp, http или nfs Пример для FTP:

sudo mkdir /ftp/pub/Altlinux

sudo mount -t iso9660 -o ro /dev/sdd /ftp/pub/Altlinux

или

sudo mount -t iso9660 -o loop,ro ~/Downloads/alt-N-installdvd.iso /ftp/pub/Altlinux

#### **Загрузка компьютера**[[править](https://www.altlinux.org/index.php?title=NetInstall&action=edit&section=8)]

Включаем новый компьютер, вызываем его BIOS SETUP, разрешаем "LAN adapter BOOT ROM", "PXE boot" или аналогичный пункт настройки, загружаем.

В процессе загрузки видна заставка PXELINUX, затем начинается загрузка. Если FTP или HTTP требует аутентификацию, PXELINUX предложит указать источник загрузки - в текстовой форме ввода можно задать адрес сервера, путь к содержимому установочного диска, логин и пароль.

## Сетевая инсталляция ALT Linux 9.0[[править](https://www.altlinux.org/index.php?title=NetInstall&action=edit&section=9)]

Требуется: сетевая карта с поддержкой PXE[[1]](https://www.altlinux.org/NetInstall#cite_note-1). Установить следующие пакеты:

# apt-get install dhcp-server syslinux tftp-server vsftpd tftp-server-xinetd apache2-base

Настройка dhcpd сервера /etc/dhcp/dhcpd.conf[[2]](https://www.altlinux.org/NetInstall#cite_note-2):

option arch code 93 = unsigned integer 16;

class "pxeclients" {

match if substring (option vendor-class-identifier, 0, 9) = "PXEClient";

next-server 192.168.1.1;

if option arch = 00:06 {

filename "bootia32.efi";

} else if option arch = 00:07 {

filename "shimx64.efi";

} else {

filename "pxelinux.0";

}

}

subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {

default-lease-time 3600;

max-lease-time 3600;

range 192.168.1.100 192.168.1.200;

}

# mkdir -p /srv/public/netinst/mnt/

# mount /dev/sr0 /srv/public/netinst/mnt/

# cp -r /srv/public/netinst/mnt/syslinux/ /var/lib/tftpboot/

# cp /usr/lib/syslinux/pxelinux.0 /var/lib/tftpboot/

# mkdir -p /var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg

# touch /var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg/default /var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg/default.msg

##### **Настройка установки в Legacy**[[править](https://www.altlinux.org/index.php?title=NetInstall&action=edit&section=10)]

Содержимое файла /var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg/default:

default local

display pxelinux.cfg/default.msg

timeout 100

prompt 1

label local

localboot 0

label ftp

kernel syslinux/alt0/vmlinuz

append initrd=syslinux/alt0/full.cz changedisk fastboot ramdisk\_size=347909 showopts vga=normal quiet splash automatic=method:ftp,network:dhcp,server:192.168.1.1,directory:/netinst/mnt/ tz=Europe/Moscow lang=ru\_RU

label nfs

kernel syslinux/alt0/vmlinuz

append initrd=syslinux/alt0/full.cz changedisk fastboot ramdisk\_size=347909 showopts vga=normal quiet splash automatic=method:nfs,network:dhcp tz=Europe/Moscow lang=ru\_RU

label http

kernel syslinux/alt0/vmlinuz

append initrd=syslinux/alt0/full.cz changedisk fastboot ramdisk\_size=347909 showopts vga=normal quiet splash automatic=method:http,network:dhcp,server:192.168.1.1,directory:/ tz=Europe/Moscow lang=ru\_RU

label memtest

linux memtest.bin

Содержимое файла /var/lib/tftpboot/pxelinux.cfg/default.msg:

Type one of:

ftp - install from ftp archive

http - install from http site

nfs - install from nfs directory

local - boot from 1st HDD

mem - run memtest

##### **Настройка установки в UEFI**[[править](https://www.altlinux.org/index.php?title=NetInstall&action=edit&section=11)]

Содержимое файла /var/lib/tftpboot/grub.cfg:

set timeout=120

menuentry "FTP install" {

linuxefi syslinux/alt0/vmlinuz fastboot live lowmem ramdisk\_size=871661 showopts quiet splash stagename=altinst automatic=method:ftp,network:dhcp,server:192.168.1.1,directory:/netinst/mnt/

initrdefi syslinux/alt0/full.cz

}

menuentry "NFS install" {

linuxefi syslinux/alt0/vmlinuz fastboot live lowmem ramdisk\_size=871661 showopts quiet splash stagename=altinst automatic=method:nfs,network:dhcp,server:19

2.168.1.1,directory:/srv/public/netinst/mnt/

initrdefi syslinux/alt0/full.cz

}

menuentry "HTTP install" {

linuxefi syslinux/alt0/vmlinuz fastboot live lowmem ramdisk\_size=871661 showopts quiet splash stagename=altinst automatic=method:http,network:dhcp,server:192.168.1.1,directory:/

initrdefi syslinux/alt0/full.cz

}

Получить файлы shimx64.efi и grubx64.efi:

cp /usr/lib64/efi/shimx64.efi /var/lib/tftpboot

cp /usr/lib64/efi/grubx64.efi /var/lib/tftpboot

##### **Настройка TFTP**[[править](https://www.altlinux.org/index.php?title=NetInstall&action=edit&section=12)]

Отредактировать файл /etc/xinetd.d/tftp и убедиться что включен tftp сервер:

disable = no

Перезапустить сервис:

# systemctl restart xinetd

##### **Настройка FTP**[[править](https://www.altlinux.org/index.php?title=NetInstall&action=edit&section=13)]

Отредактировать файл /etc/xinetd.d/vsftpd и убедиться что включен ftp сервер:

disable = no

Перезапустить сервис:

# systemctl restart xinetd

##### **Настройка NFS**[[править](https://www.altlinux.org/index.php?title=NetInstall&action=edit&section=14)]

В файле /etc/exports должна быть следующая строчка:

/srv/public -ro,insecure,no\_subtree\_check,fsid=1,crossmnt \*

Экспорт каталогов:

exportfs -r

##### **Настройка HTTP**[[править](https://www.altlinux.org/index.php?title=NetInstall&action=edit&section=15)]

Для apache создать конфигурационный файл /etc/httpd2/conf/sites-available/netinst.conf со следующим содержимым:

<VirtualHost \*:80>

DocumentRoot /srv/public/netinst/mnt/

<Directory /srv/public/netinst/mnt/>

Options +FollowSymLinks -Indexes

AllowOverride None

Require all granted

</Directory>

</VirtualHost>

Применить изменения:

a2dissite 000-default

a2dissite 000-default\_https

a2ensite netinst

systemctl restart httpd2