

Инструкция по переносу установленной системы на другой носитель с созданием промежуточной копии.

- [Подготовка](#)
- [Архивирование](#)
- [Восстановление](#)



Для создания промежуточной копии необходимо наличие носителя, имеющего достаточно свободного пространства для сохранения создаваемых промежуточных архивов.



Данная статья применима к:

- ОС ОН Орёл 2.12
- ОС СН Смоленск 1.6
- ОС СН Смоленск 1.5
- ОС СН Ленинград 8.1

Подготовка

- установить ОС на жесткий диск в штатном режиме;
- загрузить ОС;
- выполнить необходимые настройки;
- выключить компьютер.

Архивирование

загрузить ОС с другого носителя (live-usb, cd, другой дисковый раздел);

- определить нужные диск и разделы с помощью команды:

```
fdisk -l
```

для примера допустим, что разделы, которые нужно сохранить sdb1 и sdb2 и что раздел для сохранения образа - sdc1

- создать точку монтирования и примонтировать хранилище для сохранения данных:

```
mkdir /mnt/arh  
mount /dev/sdc1 /mnt/arh
```

- создать точку монтирования и примонтировать раздел, который хотим сохранить:

```
mkdir /mnt/boot  
mount /dev/sdb1 /mnt/boot
```

- перейти в примонтированный раздел и заархивировать этот раздел в хранилище:

```
tar --xattrs --acls -czpf /mnt/arh/boot.tar.bz2 --exclude=/mnt/boot  
/lost+found /mnt/boot
```

- создать ещё одну точку монтирования и примонтировать следующий раздел который хотим сохранить:

```
mkdir /mnt/root  
mount /dev/sdb2 /mnt/root
```

- перейти в этот раздел и также заархивировать раздел в хранилище:



Для ОС СН Ленинград можно воспользоваться установочным USB-накопителем:

- загрузиться с установочного USB-накопителя;
- после появления выбора "графический\текстовый" переключиться на другую консоль, в которой выполнить необходимые действия;
- при этом можно в качестве хранилища использовать загрузочный USB-накопитель, для чего выполнить команды:


```
mount -o remount,rw /lib  
/live/mount/medium
```

и, далее, использовать каталог /lib/live/mount/medium вместо каталога /mnt/arh

```
tar --xattrs --acls -czpf /mnt/arh/root.tar.bz2 --exclude=/mnt/root
/proc --exclude=/mnt/root/lost+found --exclude=/mnt/root/mnt --exclude=
/mnt/root/sys --exclude=/mnt/root/parsecfs /mnt/root
```

- сохранить универсальные уникальные идентификаторы (UUID) дисков на то же хранилище:


```
blkid > /mnt/arh/id.txt
```

 Для идентификации дисковых разделов с целью их автоматического монтирования ОС Astra Linux по умолчанию использует UUID дисковых разделов. Если в вашей системе для этой цели используются другие параметры следует восстановить их значения (см. описание файла /etc/fstab).


- выключить компьютер или отмонтировать носитель с архивом;
- извлечь носитель с архивом.


Восстановление

- загрузиться на целевой машине с носителя отличного, от того, на который планируется установка клона;
- разметить на диск нужные дисковые разделы с помощью команды fdisk.

 Размеры разделов должны позволить распаковать туда соответствующие архивы.

Для примера допустим, что созданы разделы sda1 и sda2, а раздел sdb1 содержит созданные ранее архивы.

 Если какой-то из разделов предназначен для загрузки - то он должен быть помечен как загрузочный.

 Для ОС СН Ленинград можно воспользоваться загрузочным USB-накопителем, для чего

- загрузиться с этого накопителя;
- после появления выбора "графический\текстовый" переключиться на другую консоль;
- выполнить дальнейшие действия.


Для ОС СН Ленинград раздел для /boot должен быть отформатирован как ext2

- создать точку монтирования и примонтировать хранилище на котором сохранены архивы:

```
mkdir /mnt/arh
mount /dev/sdb1 /mnt/arh
```

- определить нужные нам универсальные уникальные идентификаторы (UUID) и назначить их соответствующим дисковым разделам:

```
cat /mnt/arh/id.txt
tune2fs -U /dev/sda1 #####
tune2fs -U /dev/sda2 #####
```

 Для идентификации дисковых разделов с целью их автоматического монтирования ОС Astra Linux по умолчанию использует UUID дисковых разделов. Если в вашей системе для этой цели используются другие параметры следует восстановить их значения (см. описание файла /etc/fstab).

- создать точку монтирования и примонтировать раздел в который хотим распаковать первый архив:

```
mkdir /mnt/boot
mount /dev/sda1 /mnt/boot
```

Дисковый раздел, содержащий параметры загрузки (каталог /boot) после восстановления желательно не размонтировать, чтобы позже использовать его для восстановления загрузки (см. ниже).

- если восстановление производится на машине с мандатным разграничением прав (Astra Linux SE ОС CH Смоленск, ОС CH Ленинград и пр.) для распаковки использовать следующий сценарий (подробнее см. [Архивирование и восстановление файлов с сохранением мандатных атрибутов](#)):

```
echo 1 > /parsecfs/unsecure_setxattr
/usr/sbin/execaps -c 0x1000 -- tar --xattrs --xattrs-include=security.
{PDPL,AUDIT,DEF_AUDIT} --acls -xzf /mnt/arh/boot.tar.bz2 - /mnt/boot
echo 0 > /parsecfs/unsecure_setxattr
```

Для ОС ОН Орёл достаточно просто распаковать архив:

```
tar --xattrs --xattrs-include=security.{PDPL,AUDIT,DEF_AUDIT} --acls -
xzf /mnt/arh/boot.tar.bz2 - /mnt/boot
```

- создать точку монтирования и примонтировать раздел в который хотим распаковать следующий архив:

```
mkdir /mnt/root
mount /dev/sda2 /mnt/root
```

- если восстановление производится на машине с мандатным разграничением прав (Astra Linux SE ОС CH Смоленск, ОС CH Ленинград и пр.) для распаковки использовать следующий сценарий (подробнее см. [Архивирование и восстановление файлов с сохранением мандатных атрибутов](#)):

```
echo 1 > /parsecfs/unsecure_setxattr
/usr/sbin/execaps -c 0x1000 -- tar --xattrs --xattrs-include=security.
{PDPL,AUDIT,DEF_AUDIT} --acls -xzf /mnt/arh/root.tar.bz2 - /mnt/root
echo 0 > /parsecfs/unsecure_setxattr
```

Для Astra Linux CE использовать команду:

```
tar --xattrs --xattrs-include=security.{PDPL,AUDIT,DEF_AUDIT} --acls -
xzf /mnt/arh/root.tar.bz2 - /mnt/root
```

- Если производится восстановление системного дискового раздела (корневого каталога /root), то восстановить исключенные при архивировании каталоги /sys и /proc, назначив им нужные права доступа :

```
mkdir /mnt/root/sys /mnt/root/proc
chown root:root /mnt/root/sys /mnt/root/proc
chmod 555 /mnt/root/sys /mnt/root/proc
```

и, для ОС CH Astra Linux SE, установить высокую целостность на каталог /mnt/root/proc:

```
pdpl-file :high /mnt/root/proc
```

- Если в системе используется загрузчик GRUB, то для восстановления загрузки выполнить следующую команду (предполагается, что раздел /dev /sda1 уже примонтирован в каталог /mnt/boot):

```
grub-install --root-directory=/mnt/boot /dev/sda
```