

.TAIL 1 ''
.TAIL 0 ''
.HEAD 1 ''
.HEAD 0 ''

- Сибирское отделение АН СССР -

- Институт информатики -

::::: ::::
::::: ::::
::: :::
::: :::
::: :::
::: :::
::: : : ::::: ::: ::: ::: :::
::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: :::
::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: :::
::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: :::
::::: ::::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: :::
::::: ::::: ::: ::: ::: ::: ::: ::: :::
:::
:::
:::
:: КРОНОС ДЛЯ АДМИНИСТРАТОРА

Новосибирск - 90

.PAGE
.TAIL 1 '@A%62d@a'

.TAIL 0 '@A%62d@a'

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перенос ОС Excelsior	4
2. Работа с дисками	8
2.1. Физическая структура диска	8
2.2. Логическая структура носителя	8
2.3. Проверка и исправление носителя	8
3. Подключение внешних устройств	9

.PAGE

.HEAD 1 '@УКРОНОС ДЛЯ АДМИНИСТРАТОРА

ВВЕДЕНИЕ@u'

.HEAD 0 '@УКРОНОС ДЛЯ АДМИНИСТРАТОРА

ВВЕДЕНИЕ@u'

Своевременное копирование текстов, восстановление поврежденных кодов и магнитных носителей, распределение ресурсов и разрешение конфликтных ситуаций между пользователями, реконфигурация системы, программная настройка новых устройств - вот далеко не полный перечень функций, которые понимаются под словами "сопровождение системы". Обычно все эти функции возлагаются на администратора системы.

Опыт эксплуатации Кроноса в различных коллективах показал, что функции администратора берет на себя, как правило, самый компетентный и аккуратный человек.

Эта книга целиком посвящается тому, что относится к администраторской деятельности.

.PAGE

.HEAD 1 '@УКРОНОС ДЛЯ АДМИНИСТРАТОРА

ПЕРЕНОС СИСТЕМЫ@u'

.HEAD 0 '@УКРОНОС ДЛЯ АДМИНИСТРАТОРА

ПОДГОТОВКА СИСТЕМНОГО НОСИТЕЛЯ@u'

1. ПОДГОТОВКА СИСТЕМНОГО НОСИТЕЛЯ

Приведем полный перечень действий для получения рабочей версии системы на носителе.

1.1. Отформатировать диск, если он не сформатирован:

dsu fd0 -f

1.2. Разметить диск (создать файловую систему):

mkfs /dev/fd0 sys

1.3. Смонтировать диск:

```
mount /mnt /dev/fd0
```

1.4. Создать необходимый набор директорий на корневой директории носителя:

```
cd /mnt
mkdir bin ipr sym ref etc usr sys dev mnt
```

Здесь
bin - коды утилит и библиотек;
sym - симфайлы библиотек;
ref - реффайлы библиотек;
ipr - коды драйверов;
etc - служебные файлы системы;
dev - специальные файлы;
sys - рабочая директория администратора;
usr - рабочая директория для пользователей;

На директории usr:

```
cd usr
mkdir bin sym ref etc
```

bin,sym,ref,etc - кодофайлы, симфайлы, реффайлы и служебные файлы специфичные для данной конфигурации.

1.5. Создать необходимый набор специальных файлов на директории dev. Файлы для дисков, терминалов, клавиатур и драйвера сообщений.

```
cd /mnt/dev
mknod ENGLISH  err0  o+rw o-x g+rw g-x a+rw a-x
mknod RUSSIAN  err1  o+rw o-x g+rw g-x a+rw a-x
mknod fd0      fd0   o+rw o-x g+rw g-x a+rw a-x
mknod fd1      fd1   o+rw o-x g+rw g-x a+rw a-x
mknod wd0      wd0   o+rw o-x g+rw g-x a+r  a-xw
mknod wd1      wd1   o+rw o-x g+rw g-x a+r  a-xw
mknod tty0     tty0  o+w  o-rx g+w  g-rx a+w  a-rx
mknod key0     key0  o+r  o-wx g+r  g-wx a+r  a-wx
```

1.6. Скопировать на носитель файлы, необходимые для реконфигурации системы на диске:

```
cp /profile.@ /mnt/ -q
cp /sys/system.cnf|all.@|booter.boot /mnt/sys/ -q
```

/profile.@ - стартовый командный файл формирования окружения;
/sys/system.cnf - файл конфигурации системы;
/sys/all.@ - командный файл сборки системы;
/sys/booter.boot - начальный загрузчик.

1.7. Откорректировать эти файлы:

```
ex /profile.@
ex /sys/system.cnf
ex /sys/all.@
ex /sys/booter.boot
```

В файле system.cnf необходимо исправить набор драйверов и набор строк конфигурации, а также имя диска, содержащего корень файлового дерева при запуске утилиты shell (см. config). Вот как приблизительно выглядит файл system.cnf:

```
[1] DKwsWD&
[1] DKwsFD&
[1] TTwsBM&
[5] shell $home -root :wd0&
$ CASH MEM 128K
```

Исправить файл profile.@, если необходимо - создать отличающееся окружение. Приблизительный вид файла profile.@:

```
$echo off
$stk 1
$delay 1
cd /bin
BIN=. /bin /usr/bin
ETC=. /etc /usr/etc
{ $^ } & /ipr/LEXICON err /etc/SYSERR.ENG /etc/SYSERR.RUS
TTY=/dev/tty0
KEY=/dev/key0
MSG=/dev/ENGLISH
CMASK=--+++++----
human -i
{ $^ } & login
bye
```

Исправить файл all.@, если необходимо, изменить состав подгружаемых к системе утилит. Приблизительный вид файла all.@:

```
BIN=. /ipr /bin /usr/bin
/bin/config system -mc ex turbo2x mx login $1 $2 $3 $4 $5 $6 $7 $8 $9
BIN=. /bin /usr/bin
```

1.8. Собрать систему:

```
all
```

1.9. Записать холодный загрузчик:

```
config -B /dev/fd0 booter
```

1.10. Скопировать систему в файл /mnt/SYSTEM.BOOT:

```
config -b /mnt system
```

1.11. После копирования можно удалить файл system.boot:

```
rm system.boot
```

1.12. Скопировать необходимые служебные файлы:

```
cp /etc/ /mnt/etc/ -q
cp /usr/etc/PASS.WD|tty0_up.@|*.fnt|*.SETUP /mnt/usr/etc/ -q
```

1.13. Скопировать коды утилит, библиотек и драйверов:

```
cp /bin/ /mnt/bin/ -q
cp /usr/bin/ /mnt/usr/bin/ -q
cp /ipr/ /mnt/ipr/ -q
```

В случае создания системы на маленьких носителях нужно копировать только необходимые кодофайлы. Заметим, что большая часть библиотек собрана в образе системы и копировать их не надо. Как правило, при работе администратору необходимы утилиты `cp`, `rm`, `ls`, `config`, `boo`, `chmode`, `mknode`. Аналогично, нужно копировать кодофайлы только тех драйверов, которых нет в образе системы.

1.14. При подготовке системы на жестком диске нужно скопировать также директории `/ref`, `/sym`, `/usr/ref`, `/usr/sym`.

1.15. Произвести контрольную загрузку системы с ГМД и убедиться в ее работоспособности.

```
]boo /dev/fd0
```

1.16. Вся описанная последовательность действий может быть выполнена с помощью командного файла примерно такого вида:

```
mkfs /dev/fd0 sys
mou /mnt /dev/fd0
cd /mnt
mkdir bin ipr sym ref etc usr sys dev mnt
cd usr
mkdir bin sym ref etc
cd /mnt/dev
mknode ENGLISH err0 o+rw o-x g+rw g-x a+rw a-x
mknode RUSSIAN err1 o+rw o-x g+rw g-x a+rw a-x
mknode fd0 fd0 o+rw o-x g+rw g-x a+rw a-x
mknode fd1 fd1 o+rw o-x g+rw g-x a+rw a-x
mknode wd0 wd0 o+rw o-x g+rw g-x a+r a-xw
mknode wd1 wd1 o+rw o-x g+rw g-x a+r a-xw
mknode tty0 tty0 o+w o-rx g+w g-rx a+w a-rx
mknode key0 key0 o+r o-wx g+r g-wx a+r a-wx
cd /sys
cp /.profile.@ /mnt/ -q
cp system.cnf all.@ .profile.@ booter5.boot /mnt/sys/ -q
```

```

cd /mnt/sys
ex /mnt/.profile.@
ex system.cnf
ex all.@
du
all
config -B /dev/fd0 booter5
config -b /mnt      system
rm system.boot
cp /usr/etc/PASS.WD|tty0_up.@|*.fnt|*.SETUP /mnt/usr/etc/ -q
cp /etc/                                     /mnt/etc/      -q
cp /bin/                                     /mnt/bin/      -q
cp /ipr/                                    /mnt/ipr/      -q
cp /usr/bin/                               /mnt/usr/bin/  -q
chmod /mnt/* owner=su -Tq
cd /sys
mou /mnt -r

```

1.17.Перечень действий по переносу системы с флоппи-дисков (устройство /dev/fd0) на винчестерский диск (устройство /dev/wd0) совпадает с перечнем, описанным в пп. 1.1-1.12 с точностью до названия устройств.

.PAGE

.HEAD 1 '@УКРОНОС ДЛЯ АДМИНИСТРАТОРА

РАБОТА С ДИСКАМИ@u'

.HEAD 0 '@УКРОНОС ДЛЯ АДМИНИСТРАТОРА

РАБОТА С ДИСКАМИ@u'

2. РАБОТА С ДИСКАМИ

Администратору системы часто приходится иметь дело с магнитными носителями: форматировать, инициализировать, копировать и, что самое страшное, редактировать низкоуровневыми средствами (см. том "Утилиты ОС Excelsior", утилиты работы с носителями). Для этого необходимо иметь представление об устройстве носителя в ОС Excelsior.

2.1. Физическая структура диска

Чтобы устройство могло работать с диском, его необходимо отформатировать. Контроллер диска определяет ряд параметров, которые могут варьировать: число цилиндров на диске, число головок, количество секторов на дорожке, размер сектора. Значения этих параметров указаны в технической документации к контроллеру и определяют формат. Формат необходим при написании драйвера соответствующего устройства.

Так, например, на РС "Кронос-2.6WS" установлен НГМД, работающий с 5-дюймовыми дисками, на которых установлен следующий формат:

число цилиндров	-	40;
число головок	-	2;

количество секторов - 5;
размер сектора - 1024.

В ОС Excelsior функцию форматирования выполняет утилита dsu, которая запускается в этом случае с ключом 'f' (см. "Утилиты ОС Excelsior").

2.2. Логическая структура носителя

Логическая структура носителя определена и поддерживается файловой подсистемой. Описание структуры приведено в Руководстве по ОС Excelsior в разделе "Диск в файловой подсистеме".

После форматирования носителя прежде, чем на него может быть записана какая-либо информация, он должен быть размечен в соответствии со стандартом, принятым в системе. Разметка диска производится с помощью утилиты mkfs (см. "Утилиты ОС Excelsior"). После этого он может быть смонтирован в файловую систему с помощью утилиты mou.

2.3. Проверка и исправление носителя

На администратора системы возлагается ответственная обязанность регулярной проверки и своевременного исправление системного носителя. Для этого предназначаются утилиты fschk и fsdb, описание которых можно найти в справочнике по утилитам.

.PAGE

.HEAD 1 '@УКРОНОС ДЛЯ АДМИНИСТРАТОРА

ВНЕШНИЕ УСТРОЙСТВА@u'

.HEAD 0 '@УКРОНОС ДЛЯ АДМИНИСТРАТОРА

ВНЕШНИЕ УСТРОЙСТВА@u'

3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ

ОС Excelsior - развиваемая и легко настраиваемая система. Универсальность программного обеспечения достигается независимостью от типов внешних устройств, входящих в конфигурацию системы. Настройка на конкретную конфигурацию производится с помощью драйверов внешних устройств. Сведения, необходимые для написания драйверов, приведены в Руководстве по ОС Excelsior в разделе "Драйверы внешних устройств".