

```
.TAILER .
.HEADER .
```

- Сибирское отделение АН СССР -

- Вычислительный центр -

- ВНТК "Старт" -

[illegible]

Новосибирск - 88

.PAGE  
.TAILER . <date > <# > (c)  
KRONOS

.HEADER .

Мы надеемся, что информация, изложенная в этом томе, является верной. Будем признательны, если читатель критически подойдет к ней и все возникшие вопросы, замечания, исправления и пожелания доведет до нашего сведения. Выражаем благодарность всем, кто прямо или косвенно принимал участие в подготовке и издании тома.

Наш адрес:

630090, Новосибирск-90, проспект  
ак. Лаврентьева, 6, ВЦ СОАН СССР, к.503,  
тел. 35-50-67.

Для сотрудников ВЦ СОАН тел. 8-97.

.PAGE

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение . . . . .	5
Функции утилит . . . . .	6
Порядок запуска . . . . .	8
О стандарте версий . . . . .	9

Утилиты работы с файлами

cat . . . . .	15
cp . . . . .	16
cpt . . . . .	18
diff . . . . .	21
grep . . . . .	40
ln . . . . .	47
ls . . . . .	49
mkdir . . . . .	55
mv . . . . .	58
rm . . . . .	60
size . . . . .	64
squ . . . . .	66
where . . . . .	73
Компиляторы	
m2 . . . . .	50
Редакторы	
e2 . . . . .	24
ex . . . . .	28
Утилиты визуализации Модуля-программ	
hy . . . . .	42
ms . . . . .	57
v2 . . . . .	71
Утилиты сервиса	
ascii . . . . .	12
dt . . . . .	22
echo . . . . .	25
help . . . . .	41
mail . . . . .	52
pr . . . . .	59
Утилиты работы с другими файловыми системами	
cpmflx . . . . .	17
flx . . . . .	39
Утилиты конфигурирования системы	
abs . . . . .	11
boo . . . . .	13
cash . . . . .	14
ins . . . . .	43
load . . . . .	48
mkboard . . . . .	53
mkboot . . . . .	54
run . . . . .	61
sp . . . . .	65
stty . . . . .	67
up . . . . .	69
Утилиты редактирования носителя	
cre . . . . .	19
dead . . . . .	20
edi . . . . .	26
sc . . . . .	62
Утилиты работы с устройствами	
du . . . . .	23
errlog . . . . .	27
iv . . . . .	44
mou . . . . .	56

try . . . . .	68
volc . . . . .	72
Утилиты работы с терминалом Labtam 3000	
labex . . . . .	45
labtam . . . . .	46

.PAGE

.HEADER . УТИЛИТЫ ОС Excelsior  
ЧАСТЬ

ВВОДНАЯ

## ВВЕДЕНИЕ

Пользовательский интерфейс в системе осуществляют системные утилиты.

Утилиты системы представляют собой несколько наборов программных модулей, импортирующих модули ядра и файловой системы и оформленных в соответствии со стандартом, принятым в ОС Excelsior. О стандарте будет сказано дополнительно. Каждый из наборов предназначен для выполнения определенных функций - работы с файлами, с устройствами, визуализации Модуля-программ и т.д..

Данный том является справочным пособием по утилитам ОС Excelsior. Основная часть тома посвящается подробному описанию утилит. В этой части изложение ведется в следующей форме:

- способы запуска;
- этимология названия;
- описание действия;
- возможные ключи;
- примеры использования.

В описании некоторых утилит возможны и другие разделы.

.PAGE

## ФУНКЦИИ УТИЛИТ

Утилиты ОС Excelsior можно условно разбить на разделы в соответствии с областью их применения. Заметим, что некоторые утилиты (они приведены ниже в разделах 7,8,9,10) не являются общепользовательскими (кроме, быть может, помеченных в списке знаком '\*'), поскольку либо требуют специальной подготовки и налагают большую ответственность на использующего их программиста, либо обслуживают деятельность администратора системы и не нужны программисту.

Приводим списки разделов утилит с указанием их назначения.

### 1. Утилиты работы с файлами:

- 1) cat - объединяет все перечисленные файлы в один;
- 2) cp - осуществляет физическое копирование файла;
- 3) cpt - копирует файловое дерево;
- 4) diff - осуществляет посимвольное сравнение двух файлов;
- 5) grep - ищет образец текста в указанных файлах;
- 6) ln - привязывает файл к еще одному имени;
- 7) ls - выдает имена файлов на директории;
- 8) mkdir - создает новую директорию;
- 9) mv - заменяет имя файла на новое;

- 10) rm - удаляет указанные файлы;
- 11) size - подсчитывает размер файлов и поддеревьев;
- 12) squ - осуществляет упаковку-распаковку файлов;
- 13) where - ищет файл на указанных директориях.

## 2. Компиляторы:

- 1) m2 - Модуля-2 -компилятор.

## 3. Редакторы:

- 1) ex - универсальный редактор текстов;
- 2) e2 - компилирующий редактор.

## 4. Утилиты визуализации Модуля-программ:

- 1) hy - выдает историю последнего неудавшегося процесса;
- 2) ms - выдает суммарную информацию об указанных модулях;
- 3) v2 - выдает информацию о кодофайле программы.

## 5. Утилиты сервиса:

- 1) ascii - выдает по нажатию клавиши ее кодировку;
- 2) dt - показывает и редактирует время в системе;
- 3) echo - отрабатывает указанную последовательность символов;
- 4) help - осуществляет подсказку в системе;
- 5) mail - посылает сообщение на указанные терминалы;
- 6) pr - выводит файл на печатающее устройство.

## 6. Утилиты работы с другими файловыми системами:

- 1) cpmflx - переносит файлы из CPM/86 в ОС Excelsior и обратно;
- 2) flx - осуществляет работу с файловой системой RT-11.

Внимание! Утилиты следующих разделов НЕ ЯВЛЯЮТСЯ общепользовательскими!

## 7. Утилиты конфигурирования системы:

- 1) abs - осуществляет статическое связывание задачи;
- 2) boo - загружает в оперативную память образ задачи;
- 3) cash - работает с дисковым кэшем;
- 4) ins - устанавливает драйвер устройства;
- 5) load - загружает в оперативную память программу;
- 6) mkeyboard - устанавливает соответствие функциональных ключей и клавиш терминала;
- 7) mkboot - создает загрузочные (системные) носители;
- 8) run - запускает задачу без ожидания ее завершения;
- 9) sp - изменяет параметры системы и показывает их;
- 10) stty - устанавливает тип терминала, программирует

клавиатуру;

11) `up` - предназначается для настройки системы на конкретное оборудование во время инициализации системы, а также загрузки и запуска различных утилит и командных файлов.

#### 8. Утилиты редактирования носителя:

- 1) `cre` - создает файл на текущей директории с указанным именем, указанной длины и с содержимым из указанных блоков;
- 2) `dead` - осуществляет редактирование и проверку носителя;
- 3) `edi` - редактирует таблицу файлов на блочном устройстве;
- 4) `sc` - ищет указанные блоки на текущем носителе.

#### 9. Утилиты работы с устройствами:

- (\*) 1) `du` - выдает информацию о свободных блоках на носителе;
- 2) `errlog` - выдает статистику ошибок для группы устройств;
- 3) `iv` - инициализирует и проверяет носители;
- (\*) 4) `moi` - монтирует носитель на блочном устройстве, ассоциирует носитель с логическим устройством;
- 5) `try` - устанавливает число попыток при ошибке устройства;
- 6) `volc` - копирует носители 'один в один'.

#### 10. Утилиты работы с терминалом Labtam 3000:

- 1) `labex` - редактирует алфавит для терминала Labtam 3000;
- 2) `labtam` - инициализирует терминал Labtam 3000.

.PAGE

### ПОРЯДОК ЗАПУСКА

Запуск задач (в том числе утилит) в системе обеспечивает пользовательская оболочка системы `sh`.

Запуск утилиты `sh` (shell - оболочка) производится администратором системы при загрузке системы. Как правило, это делается с помощью командного файла, определяющего конфигурацию системы. После запуска `sh` на терминал доступны ее команды `path`, `cd`, `set`, `us`, `mem`, `quit`, `bye`, `hi`, `news`. О командах и возможностях, предоставляемых `sh`, рассказывается в томе "КРОНОС для начинающих".

О порядке запуска каждой утилиты можно узнать, воспользовавшись монитором-подсказкой `help`. В ней подробно описано назначение и возможности каждой утилиты, а также приведены примеры их использования.

Все утилиты ОС Excelsior имеют стандартный интерфейс. Вот как выглядит вызов утилиты:

вызов утилиты::

имя\_утилиты { параметр | числовой\_ключ | ключи }

параметр::

строка

числовой\_ключ::  
    СИМВОЛ=число

ключи::  
    -{ символ }

число::  
    число\_в\_стандарте\_Модулы-2

Примеры:

ls \*.doc -cw

Имя утилиты 'ls', параметр '\*.doc', ключи 'c' и 'w'.

mkboot ExсII a=1

Имя утилиты 'mkboot', параметр 'ExсII', числовой ключ 'a' равен 1.

Порядок появления ключей и числовых ключей не имеет значения. Так, все эти вызовы одинаковы:

```
ls *.doc -cw
ls -c *.doc -w
ls -cw *.doc
```

Ключи (но не числовые ключи), которые утилита не использует, игнорируются. Внутри утилиты работа с параметрами ведется с помощью библиотеки Args.

Два ключа являются стандартным - 'h' и '#'. Ключ 'h' означает выдачу подсказки на стандартный вывод, а ключ '#' - выдачу версии утилиты (см. далее). Больше никаких действий в случае появления этих ключей утилита не должна выполнять. Кроме этого, некоторые утилиты выдают подсказку в случае вызова их без параметров или с некорректным набором параметров.

## О СТАНДАРТЕ ВЕРСИЙ

Для всех утилит работает ключ '#', который выдает версию утилиты на стандартный вывод в формате:

версия::  
    имя\_утилиты номер\_версии [версия\_ОС] время\_модификации

номер\_версии::  
    v[реализация '.' ] номер\_интерфейса '.' номер\_модификации  
    [уточнение]

версия\_ОС::  
    название\_ОС номер\_версии\_ОС

Версия содержит имя утилиты, номер версии, время последней модификации и, возможно, версию ОС, начиная с которой эта утилита работает. Номер версии обязательно

включает в себя номер модификации, который увеличивается при любом изменении утилиты, и номер интерфейса, который увеличивается, если это изменение влияет на использование утилиты (например, добавление ключей). Кроме этого, в номере версии может быть номер реализации, который увеличивается при существенном изменении семантики утилиты. Если номер реализации отсутствует, то это нулевая реализации утилиты. Версия может содержать уточнение. Уточнение - это какая-либо информация, которая помогает понять сделанное изменение.

С точки зрения пользователя изменение номера модификации несущественно; при изменении номера интерфейса нужно посмотреть подсказку утилиты (ключ 'h'); при изменении номера реализации нужно прочитать документацию по этой утилите.

Примеры версий:

1) mkboot -#  
mkboot v0.0 /15-Mar-86/ (c) KRONOS

Нулевые номера версий, интерфейса и реализации.

mkboot v1.2 /15-Mar-88/ (c) KRONOS

Были выполнены две правки и внесены изменения в интерфейс.

Вызовите  
mkboot -h

2) m2 -#  
Modula 2.5 v1.9o /15-Mar-88/ (c) KRONOS

Уточнение 'o' - версия с оптимизацией переходов.

3) backup -#  
backup v0.0 ExcII v0.5 /15-Mar-88/ (c) KRONOS

Утилита работает в ОС Excelsior II в версиях старше 0.5.

Далее переходим к описательной части тома.  
.PAGE