

Оглавление

| | |
|---|----|
| 1. Назначение | 2 |
| 2. Комплект поставки "COPY CENTER" | 3 |
| 2.1. Комплект поставки "COPY CENTER 6P" | 3 |
| 2.2. Комплект поставки "COPY CENTER 12P" | 4 |
| 3. Подготовка "COPY CENTER" к работе | 4 |
| 4. Режимы работы "COPY CENTER" | 5 |
| 4.1. Режим MIRROR | 7 |
| 4.1.1. Работа станции в режиме MIRROR | 7 |
| 4.2. Режим TEST | 9 |
| 4.2.1. Работа станции в режиме TEST | 9 |
| 4.3. Режим FORMAT | 10 |
| 4.3.1. Работа станции в режиме FORMAT | 11 |
| 4.3.2. Запуск программы форматирования ccformat.exe с ключами | 12 |
| 4.3.3. Подготовка на винчестерах до 4-ех логических дисков | 13 |
| 4.3.4. Форматирование HDD для работы с различными ОС (MS-DOS, Windows 9x, IBM PC-DOS 7.0) | 14 |
| 4.3.5. Форматирование HDD для работы с Windows 9x (FAT32) | 15 |
| 4.4. Режим TESTF | 15 |
| 4.4.1. Работа станции в режиме TESTF | 15 |
| 4.5. Работа станции с драйвером cc_drv.sys | 16 |
| 4.6. Автоматизация процесса форматирования и копирования ПО | 19 |
| 5. Диагностика портов станции | 22 |
| 6. Регистрация пользователей | 22 |
| 7. Гарантийные обязательства | 23 |
| 8. Приложение | 24 |
| 8.1. Файл результатов работ CC.DAT | 24 |
| 8.2. Ошибки | 25 |

1. Назначение.

Копировально-тестовая станция "**COPY CENTER**" Ver. 4.6 предназначена для производителей персональных компьютеров и поставщиков периферийного оборудования для автоматизации входного контроля, подготовки к работе и копирования ПО на HDD с интерфейсом IDE всех модификаций (ATA, ATA-2, ATA-3, ATA-4, ULTRA ATA, E-IDE, UDMA33, UDMA66).

Станция "COPY CENTER" позволяет:

- проводить жесткий входной контроль HDD. Пропускная способность станции до 12 HDD за 7-10 мин. По окончании проверки информация и результаты тестирования записываются в файл базы данных;
- форматировать до 12 HDD одновременно (операция аналогична FDISK+FORMAT для MS-DOS 5.00 и 6.xx, IBM PC-DOS 7.0, Windows 9x (FAT16 или FAT32) с созданием на винчестерах до 4-ех логических дисков;
- копировать предустанавливаемое программное обеспечение на 1-12 HDD одновременно. Суммарная скорость копирования до 96 MB/сек. В этом режиме управляющий компьютер станции "видит" все подключенные HDD как один физический винчестер и соответствующие ему логические диски. Копирование ПО может осуществляться с любого логического устройства управляющего компьютера;
- осуществлять зеркальное копирование данных с MASTER-винчестера на 1-11 HDD одновременно. Подготовленные таким образом HDD являются точной копией MASTER-винчестера с его логической структурой, операционной средой (DOS, Windows, OS/2, MacOS, UNIX, Linux и т. д.) и программным обеспечением.

Программное обеспечение станции позволяет легко настраивать ее работу под особенности любого процесса сборочного производства компьютеров.

Станция "COPY CENTER" работает под управлением PC-совместимого компьютера в автоматическом режиме работы и задача оператора станции сводится к подключению "чистых" и отключению подготовленных HDD.

2. Комплект поставки "COPY CENTER".

Копировально-тестовая станция "COPY CENTER" выпускается в двух модификациях:

"COPY CENTER 6P" - 6 портов (шесть подключаемых HDD);

"COPY CENTER 12P" - 12 портов.

Поставляемое программное обеспечение (ПО) универсально для всех модификаций станции. Дискета с программным обеспечением содержит следующие файлы:

ccinit.com - программа первоначальной инициализации контроллеров станции;

cc-test.exe - программа диагностики портов "COPY CENTER";

cc_drv.sys - программа-драйвер;

ccformat.exe - управляющая программа режима FORMAT;

ccmirror.exe - управляющая программа режима MIRROR;

cctester.exe - управляющая программа режима TEST;

cctestf.exe - управляющая программа режима TESTF;

ccreboot.com - программа перезагрузки компьютера для автоматизации процесса копирования ПО;

cc.rsc - файл ресурсов;

v.rsc - файл ресурсов;

readme.txt - текстовый файл.

2.1. Комплект поставки "COPY CENTER 6P".

1. Мультипорт станции "COPY CENTER" - 1 шт.
2. ISA-контроллер - 1 шт.
3. Интерфейсный кабель 50 pin - 1 шт.
4. Кабель питания HDD - 7 шт.
5. Интерфейсный кабель 40 pin - 7 шт.
6. Дискета с программным обеспечением - 1 шт.
7. Инструкция - 1 шт.
8. Упаковка - 1 шт.

2.2. Комплект поставки "COPY CENTER 12P".

1. Мультипорт станции "COPY CENTER" - 2 шт.
2. ISA-контроллер * - 2 шт.
3. Интерфейсный кабель 50 pin - 2 шт.
4. Кабель питания HDD - 13 шт.
5. Интерфейсный кабель 40 pin - 13 шт.
6. Дискета с программным обеспечением - 1 шт.
7. Инструкция - 1 шт.
8. Упаковка - 1 шт.

* - настройка ISA-контроллеров для работы с 0 и 1 мультипортами станции осуществляется при помощи перемычки JP1:
открыта (off) - 0 мультипорт;
закрыта (on) - 1 мультипорт.

3. Подготовка "COPY CENTER" к работе.

1. Вставьте платы ISA-контроллеров в свободные слоты расширения управляющего компьютера;
2. Подключите с помощью интерфейсных кабелей 50 pin мультипорты станции к соответствующим ISA-контроллерам;
3. Подсоедините интерфейсные кабели 40 pin и кабели питания HDD к портам станции;
4. Подключите мультипорты станции к блокам питания (для питания рекомендуется использовать стандартные блоки питания PC AT мощностью не менее 200 Вт);

Внимание! Для правильной работы станции питание управляющего компьютера и мультипортов должно осуществляться от одной фазы электросети (одной розетки). Рекомендуется применение сетевого фильтра.

5. Создайте на рабочем накопителе управляющего компьютера директорию СС и скопируйте в нее файлы с поставляемой дискеты.
6. В autoexec.bat управляющего компьютера включите файл scinit.com. Программа scinit.com выполняет первоначальную инициализацию ISA-контроллеров.
7. Подключите исправные HDD (можно разных моделей) ко всем портам станции при помощи интерфейсных кабелей и кабелей питания.
8. Включите блоки питания мультипортов и проконтролируйте выход всех HDD в готовность (об этом свидетельствует характерный звук движения позиционеров HDD и кратковременное зажигание светодиодов на корпусах мультипортов станции).
9. При помощи программы cc-test.exe проверьте работоспособность портов "COPY CENTER" (см. "Диагностика портов станции").

В случае успешного завершения тестирования станция готова к работе.

В случае обнаружения ошибок свяжитесь с ACE Laboratory по тел. (8632) 64-17-10 или по E-mail: ace@acelab.ru

4. Режимы работы "COPY CENTER".

Работа станций "COPY CENTER" версии 6P и 12P ничем не отличается друг от друга. Изменяется лишь количество подключаемых накопителей.

Режимы работы станции "COPY CENTER":

MIRROR - зеркальное копирование одного винчестера (Master) на остальные, подключенные к станции, винчестеры одновременно. Подготовленные таким образом HDD являются точной копией Master-винчестера с его логической структурой, программным обеспечением и операционной средой (DOS, Windows 3.xx, Windows 9x, Windows NT, OS/2, UNIX, Linux, MacOS и т.д.);

TEST - автоматическая полная проверка работоспособности (входной контроль) всех подключенных к станции HDD одновременно.



FORMAT - автоматическая подготовка (операции аналогичные Fdisk+Format) и копирование любого объема ПО для MS-DOS, Windows 9x или PC-DOS на все винчестеры подключенные к станции одновременно. В этом режиме станция позволяет создавать на винчестерах до 4-ех логических дисков любого размера.

TESTF - комбинированный режим: автоматическая полная проверка работоспособности (входной контроль) всех подключенных к станции HDD одновременно, автоматическая подготовка (операции аналогичные Fdisk+Format) и копирование любого объема ПО для DOS и Windows на все винчестеры, прошедшие входной контроль. В этом режиме станция позволяет создавать на винчестерах до 4-х логических дисков любого размера.

Станция создает файл результатов работ CCDAT.TXT (см. "Файл результатов работ CC.DAT") в который заносится информация по каждому проверенному и подготовленному HDD.

4.1. Режим MIRROR.

MIRROR - зеркальное копирование одного винчестера (Master) на остальные подключенные к станции винчестеры одновременно. Копирование осуществляется на физическом уровне "дорожка в дорожку". Подготовленные таким образом HDD являются точной копией Master-винчестера с его логической структурой, программным обеспечением и операционной средой (DOS, Windows 3.xx, Windows 9x, Windows NT, OS/2, UNIX, Linux, MacOS и т.д.).

4.1.1. Работа станции в режиме MIRROR.

Внимание! Все подготавливаемые HDD и Мастер-HDD должны иметь одинаковые параметры (Cyl, Head, Sec).

1. Подключите Мастер-HDD к 0-му порту станции.
2. Подключите подготавливаемые винчестеры к 1-11 портам станции.
3. Включите питание мультипортов станции и после выхода всех HDD в готовность запустите файл csmirror.exe. Если емкость подготавливаемых HDD значительно больше объема устанавливаемого ПО, то для ускорения процесса копирования в командной строке DOS нужно указать в процентном отношении тот объем, который нужно скопировать. Например, если полная емкость подготавливаемых HDD составляет 1000 MB, а емкость устанавливаемого ПО - 200 MB, то перед запуском программы в командной строке нужно указать: csmirror 20 или csmirror.exe 20 - в этом случае будет копироваться 20% дискового пространства HDD. Перед началом копирования выполните дефрагментацию Мастер-HDD и измерьте, в процентном отношении, емкость винчестера занятию ПО.

Режим MIRROR кроме функции копирования выполняет также функцию проверки поверхностей подключенных HDD. Поэтому при

копировании с введенными процентами накопитель будет проверен не полностью.

4. Начало копирования осуществляется нажатием клавиши F1. Перед копированием станция определяет тип и количество подключенных HDD, образ неподключенных HDD остается затенен, образ подключенных HDD окрашивается в желтый цвет. Прервать процесс копирования можно при помощи клавиши F2. Если в процессе копирования обнаружился неисправный HDD, то его образ окрашивается в красный цвет и подается звуковой сигнал ошибки. По окончании копирования подается звуковой сигнал окончания работы и если были обнаружены неисправные HDD на экране появляется сообщение типа:

*Не прошли тестирование
накопители:# 1, 2, 3*

где 1, 2, 3 - номера портов к которым подключены HDD не прошедшие копирование. В файл результатов работ CC.DAT заносится информация о подготовленных HDD (см. "Файл результатов работ CC.DAT").

5. Выключите питание мультипортов и отсоедините подготовленные HDD.
6. Подключите новые подготавливаемые винчестеры к 1-11 портам станции и выполните п. 3 - 5.
7. Выход из режима MIRROR осуществляется при помощи нажатия комбинации клавиш [ALT+X].

4.2. Режим TEST.

TEST - автоматическая полная проверка работоспособности (входной контроль) всех подключенных к станции HDD одновременно.

4.2.1. Работа станции в режиме TEST.

Внимание! Все тестируемые винчестеры подключенные к станции должны иметь одинаковые параметры (Cyl, Head, Sec)

1. Запустите файл cctester.exe. На экране появится рабочее поле режима TEST.

2. Подключите тестируемые винчестеры к 0-11 портам станции.

3. Включите питание мультипортов станции и после выхода всех HDD в готовность запустите тестирование нажатием клавиши START или F1. Перед тестированием станция определяет тип и количество подключенных HDD, образ неподключенных HDD остается затенен, образ подключенных HDD окрашивается в желтый цвет. Прервать процесс тестирования можно при помощи клавиши STOP или F2. Если в процессе тестирования обнаружился неисправный HDD, то его образ окрашивается в красный цвет и подается звуковой сигнал ошибки. По окончании тестирования подается звуковой сигнал окончания работ и если были обнаружены неисправные накопители на экране появляется сообщение типа:

*Не прошли тестирование
накопители: # 1, 2, 3*

где 1, 2, 3 - номера портов к которым подключены HDD не прошедшие тестирование. В файл результатов работ CC.DAT заносится информация о подготовленных HDD (см. Файл результатов работ).

5. Выключите питание мультипортов и отсоедините проверенные HDD.

6. Для дальнейшего тестирования выполните п. 2 - 5.

При тестировании последовательно выполняются следующие тесты:

- Проверка контроллера;
- Проверка буфера сектора;
- Чтение/запись;
- Проверка поверхностей;
- Проверка позиционирования

Проверка контроллера - при запуске этого теста выполняется внутренняя самодиагностика накопителей.

Проверка буфера сектора - тест предназначен для проверки внутренней шины данных HDD, всех шинных формирователей находящихся на этой шине, внутренней шины однокристалльного микроконтроллера и области буфера сектора - MC буферного ОЗУ.

Чтение/запись - тест предназначен для проверки канала чтения/записи, тракта преобразования данных и однокристалльного микроконтроллера.

Проверка поверхностей - тест предназначен для проверки поверхностей магнитных дисков.

Проверка позиционирования - тест предназначен для проверки системы позиционирования. При выполнении теста номер цилиндра выбирается случайно в диапазоне от 0 до максимального цилиндра. Номер головки перебирается циклически. Число позиционирований равняется общему количеству цилиндров винчестера.

4.3. Режим FORMAT.

FORMAT - автоматическая подготовка (операции аналогичные Fdisk и Format) HDD для работы с различными операционными системами (ОС) - MS-DOS, IBM PC-DOS, Windows 9x. В этом режиме станция позволяет создавать на винчестерах до 4-х логических дисков любого размера.

4.3.1. Работа станции в режиме FORMAT.

Внимание! Все подготавливаемые HDD должны иметь одинаковые параметры (Cyl, Head, Sec).

1. Подключите подготавливаемые винчестеры к 0-11 портам станции.
2. Включите блок питания станции и после выхода всех HDD в готовность запустите файл `ccformat.exe`. На экране появится рабочее поле режима FORMAT и процесс форматирования будет запущен, рис.2.

Перед форматированием станция определяет тип и количество подключенных HDD: образ неподключенных HDD остается затенен, образ подключенных HDD окрашивается в желтый цвет. Прервать процесс форматирования можно при помощи клавиши F2, продолжить при помощи клавиши F1. Если в процессе форматирования обнаружился неисправный HDD, то его образ окрашивается в красный цвет и подается звуковой сигнал ошибки. По окончании работы, если все подключенные к станции винчестеры отформатировались успешно программа передает управление ОС управляющего компьютера. Если при форматировании обнаружались неисправные HDD, то станция подает звуковой сигнал окончания работы и на экране появляется сообщение типа:

*Не прошли тестирование
накопители: # 2, 3, 11*

где 2, 3, 11 - номера портов к которым подключены HDD не прошедшие форматирование. После нажатия на любую клавишу программа передает управление ОС. В файл результатов работ `CC.DAT` заносится информация о подготовленных HDD (см. Файл результатов работ).

Программа `ccformat.exe` возвращает операционной системе код возврата (ERRORLEVEL). Если форматирование окончилось успешно хотя бы для одного HDD `ERRORLEVEL=0`, если ни один HDD не прошел форматирование `ERRORLEVEL=1`.

4.3.2. Запуск программы форматирования `ccformat.exe` с ключами.

При запуске `ccformat.exe` без ключей на накопителях создается один логический диск, на полную емкость, с BOOT-сектором MS-DOS. Для создания на винчестерах нескольких логических дисков и форматирования их для работы с другими ОС запуск `ccformat.exe` осуществляется с ключами:

```
ccformat [/P:<C%>,<D%>[,<E%>[,<F%>]]] [/BDOS | /BWIN95 | /BIBM7]
[/F32] [/NOVS]
```

где:

ключ `/P:<C%>,<D%>,<E%>,<F%>` - позволяет создавать до 4-ех логических дисков, где `<C%>,<D%>,<E%>,<F%>` емкость создаваемых логических дисков выраженная в процентах от общей емкости накопителей;

ключи `/BDOS`, `/BWIN95` и `/BIBM7` - позволяют форматировать HDD для работы с различными ОС (MS-DOS, Windows 9x и IBM PC-DOS 7.0);

ключ `/F32` - позволяет форматировать винчестеры с FAT32/FAT32x (Windows 9x);

ключ `/NOVS` - запрещает удлинять логические дорожки. Удлинение логических дорожек увеличивает скорость тестирования, но может привести к несовместимости с некоторыми программами, работающими непосредственно с таблицей разделов (например PQMAGIC)

4.3.3. Создание на винчестерах до 4-ех логических дисков.

Ключ `/P:<C%>,<D%>,<E%>,<F%>` - позволяет создавать до 4-ех логических дисков, где `<C%>,<D%>,<E%>,<F%>` емкость создаваемых логических дисков выраженная в процентах от общей емкости накопителей;

Примеры.

1. Если к станции подключены HDD емкостью 2 GB, то при форматировании

```
csformat /P:20,20,30,30
```

на винчестерах будут созданы 4-е логических диска с соответствующими процентам емкостями 400 MB, 400 MB, 600 MB и 600 MB.

2. Если к станции подключены HDD емкостью 4 GB, то при форматировании

```
csformat /P:40,60
```

на винчестерах будут созданы 2-а логических диска с соответствующими процентам емкостями 1600 MB и 2400 MB.

Особенности.

1. Если параметр /P: не указывается, то создается один логический диск на полную емкость HDD (для накопителей более 2 GB, для корректной работы MS-DOS или PC-DOS с FAT16, будет создаваться один логический диск емкостью 2 GB).

2. Если сумма процентов создаваемых логических дисков неверно выбрана более 100%, то указанные параметры игнорируются и создается один логический диск на полную емкость.

3. Если сумма процентов создаваемых логических дисков выбрана меньше 100%, то остаток емкости прибавляется к первому логическому диску.

4. Не допускается создавать логические диски размером менее 32 MB для FAT16 и 512 MB для FAT32.

4.3.4. Форматирование HDD для работы с различными ОС (MS-DOS, Windows 9x, IBM PC-DOS 7.0).

Форматирование HDD для работы с различными ОС осуществляется при помощи ключей /BDOS, /BWIN95 или /BIBM7:

/BDOS - форматирование для работы с MS-DOS 5.0 и 6.xx;
/BWIN95 - форматирование для работы с Windows 9x (FAT16 или FAT32);
/BIBM7 - форматирование для работы с IBM PC-DOS 7.0.

Примеры:

Для установки Windows9x (FAT16) укажите ключ /BWIN95

```
ccformat /P:30,30,40 /BWIN95
```

Для установки IBM PC DOS 7.0 укажите ключ /BIBM7

```
ccstestf /P:50,50 /BIBM7
```

4.3.5. Форматирование HDD для работы с Windows 9x (FAT32).

Форматирование HDD для работы с Windows 9x (FAT32) осуществляется при помощи ключа /F32, например:

```
ccstestf /P:50,50 /F32
```

или

```
ccformat /P:25,25,25,25 /BWIN95 /F32
```

Особенности:

- для FAT32 минимальный размер создаваемых логических дисков 512 МВ;
- при указании ключа /F32 ключи /BDOS и /BIOS7 игнорируются.

4.4. Режим TESTF.

TESTF - комбинированный режим: автоматическая полная проверка работоспособности (входной контроль) всех подключенных к станции HDD одновременно и форматирование (операции аналогичные Fdisk+Format) для работы HDD с различными ОС (MS-DOS, Windows 95, Windows 95 OSR2, IBM PC-DOS 7.0) всех винчестеров, прошедших входной контроль.

Станция позволяет создавать на винчестерах до 4-ех логических дисков любого размера и копировать ПО на каждый из них;

4.4.1. Работа станции в режиме TESTF.

Перед тестированием станция определяет тип и количество подключенных HDD: образ неподключенных HDD остается затенен, образ подключенных HDD окрашивается в желтый цвет. Прервать процесс тестирования можно при помощи клавиши STOP или F2 продолжить при помощи клавиши START и F1. Если в процессе тестирования обнаружился неисправный HDD, то его образ окрашивается в красный цвет и подается звуковой сигнал ошибки. По окончании тестирования, если все подключенные к станции винчестеры прошли тестирование успешно, осуществляется их форматирование и программа передает управление DOS. Если при тестировании обнаружались неисправные HDD, то после форматирования исправных HDD станция подает звуковой сигнал окончания работы и на экране появляется сообщение типа:

*Не прошли тестирование
накопители:# 1, 2, 3*

где 1, 2, 3 - номера портов к которым подключены HDD, не прошедшие тестирование. После нажатия на любую клавишу программа передает управление DOS. В файл результатов работ CC.DAT заносится информация о подготовленных HDD (см. Файл результатов работ).

Программа cctestf.exe возвращает операционной системе код возврата (ERRORLEVEL), если тестирование и форматирование окончились успешно хотя бы для одного HDD ERRORLEVEL=0, если ни один HDD не прошел тестирование и форматирование ERRORLEVEL=1.

При запуске cctestf.exe без ключей на накопителях, прошедших тестирование, создается один логический диск, на полную емкость, с BOOT-сектором MS-DOS. Для создания на винчестерах нескольких логических дисков и форматирования их для работы с другими ОС - Windows 9x, IBM PC-DOS 7.0 запуск cctestf.exe осуществляется с ключами аналогично программе форматирования ccfformat.exe.

4.5. Работа станции с драйвером cc_drv.sys.

По окончании форматирования, при помощи cctestf.exe или ccfformat.exe, не выключая блок питания станции перезагрузите управляющий компьютер. В файле config.sys управляющего компьютера должен быть указан путь к драйверу cc_drv.sys, например:

```
device=c:\cc\cc_drv.sys
```

При инициализации компьютера драйвер определяет количество отформатированных винчестеров подключенных к станции, например:

```
cc_drv.sys      ver. 4.61
Copyright © 1995-2000, ACE Laboratory
Drive          D:
Model          WDAC36400
Capacity (MB)  6300
Cyl            13328
Head           15
Sec            63
Install Device List:
0,1,2,3,4,5
```


и подключает их как последнее(ие) логическое(ие) устройство(а) в системе, в данном примере как диск D. Если станция выключена или нет подключенных винчестеров, то драйвер выдает сообщение:

ERROR! No devices

Если винчестеры подключенные к станции не отформатированы, то драйвер выдаст сообщение:

ERROR! Devices may be not formatted

Перенос системных файлов и копирование ПО на винчестеры подключенные к станции осуществляется средствами ОС управляющего компьютера.

Например MS-DOS 6.22 можно перенести следующим образом:

- находясь в Norton Commander при помощи команды Filter откройте скрытые системные файлы (Hidden files):

```
io.sys  
msdos.sys  
dblspace.bin
```

- при помощи команды Unsorted рассортируйте файлы и дирректории так, как они реально расположены на системном диске. Если перечисленные выше действия выполнены правильно, то начало панели системного логического диска будет выглядеть следующим образом:

```
io.sys  
msdos.sys  
command.com  
dblspace.bin
```

- скопируйте эти файлы, в той последовательности в которой они расположены на системном логическом диске, на логический диск подключенных к станции винчестеров. Система перенесена;

Особенности.

Перенос ОС на винчестеры подключенные к станции осуществляется обычным копированием, при помощи команды copy, системных файлов io.sys, msdos.sys и command.com для MS-DOS и Windows 95 или ibmbio.com, ibmdos.com и command.com для IBM PC-DOS.

1. Для того чтобы можно было скопировать системные файлы io.sys и msdos.sys MS-DOS и Windows 95 или ibmbio.com и ibmdos.com IBM PC-DOS необходимо, предварительно, при помощи команды attrib снять с них атрибуты "системный" и "скрытый", а после копирования снова установить их, например:

```
attrib -h -s c:\io.sys
copy c:\io.sys d:\
attrib +h +s c:\io.sys
attrib +h +s d:\io.sys
```

2. Копирование системных файлов на отформатированные винчестеры нужно производить в точно такой же последовательности, как они располагаются на системном диске. Например для MS-DOS 6.xx копирование должно выполняться в следующей последовательности:

```
attrib -h -s c:\io.sys
copy c:\io.sys d:\
attrib +h +s c:\io.sys
attrib +h +s d:\io.sys
attrib -h -s c:\msdos.sys
copy c:\msdos.sys d:\
attrib +h +s c:\msdos.sys
attrib +h +s d:\msdos.sys
copy /b c:\command.com d:\
attrib -h -s c:\dblspace.bin
```

```
copy /b c:\dblspace.bin d:\
attrib +h +s c:\dblspace.bin
attrib +h +s d:\dblspace.bin
```

3. После того как системные файлы ОС будут перенесены скопируйте предустановливаемое ПО с любого логического устройства управляющего компьютера. Копирование удобно осуществлять при помощи команд `xcopy` или `xcopy32` (для Windows 95).

4.6. Автоматизация процесса форматирования и копирования ПО.

Процесс форматирования и копирования ПО при помощи программ `ccformat.exe` (или `ccstestf.exe`) и драйвера `cc_drv.sys` можно полностью автоматизировать средствами ОС используя программу перезагрузки компьютера `ccreboot.com`. Предлагаемый алгоритм работы станции следующий:

1. Оператор подключает винчестеры к станции, включает питание мультипортов и запускает `bat`-файл выбранного режима работы (см. пример `start.bat`);

2. Согласно заданным настройкам станция обрабатывает режим форматирования (FORMAT или TESTF) после чего `start.bat` подменяет файлы `config.sys` и `autoexec.bat` и перегружает управляющий компьютер при помощи программы `ccreboot.com`;

3. После перезагрузки компьютера новый `config.sys` (см. пример `config.cc`) подключает драйвер `cc_drv.sys`, а новый `autoexec.bat` (см. пример `autoexec.cc`) запускает `bat`-файл копирования (см. пример `cccopy.bat`).

4. Согласно `bat`-файла копирования (`cccopy.bat`) производится копирование системных файлов ОС и предустановливаемого ПО.

5. По окончании копирования `config.sys` и `autoexec.bat` подменяются обратно при помощи `restore.bat` и производится вторичная перезагрузка управляющего компьютера;

6. Оператор отключает питание мультипортов и отсоединяет подготовленные HDD.

Настройка автоматического режима работы станции сводится к созданию (в любом текстовом редакторе) файлов start.bat, config.cc, autoexec.cc, cccopy.bat и restore.bat.

Пример:

Винчестеры емкостью 5 GB должны пройти входной контроль, прошедшие его должны быть "разбиты" на три логических диска C: (1,5 GB), D: (1,5 GB) и E: (2 GB) с последующей установкой инсталлятора WINDOWS 95 (русская версия). Управляющий компьютер станции имеет один логический диск C: на котором, в директории C:\WIN95, находится инсталлятор WINDOWS 95. ОС управляющего компьютера WINDOWS 95 (русская версия). Программный пакет станции "COPY CENTER" находится в поддиректории C:\CC.

1. Пример start.bat

```
ccformat /P:30,30,40 /BWIN95
if errorlevel 1 goto end
copy c:\autoexec.bat c:\cc\autoexec.old
copy c:\config.sys c:\cc\config.old
copy c:\cc\autoexec.cc c:\autoexec.bat
copy c:\cc\config.cc c:\config.sys
c:\cc\reboot
:end
```

2. Пример config.cc

```
device=c:\windows\himem.sys
buffers=20
files=60
device=c:\windows\command\display.sys con=(ega,,1)
country=007,866,c:\windows\command\country.sys
device=c:\cc\cc_drv.sys
```

3. Пример написания autoexec.cc.

```
c:\windows\smartdrv.exe
mode con cp prepare=((866) c:\windows\command\ega3.cpi)
mode con cp select=866
call c:\cc\cccopy.bat
c:\cc\restore.bat
```

4. Пример написания restore.bat.

```
copy c:\cc\autoexec.old c:\autoexec.bat
copy c:\cc\config.old c:\config.sys
c:\cc\reboot
```

5. Пример написания cccopy.bat.

```
attrib -h -s c:\io.sys
copy c:\io.sys d:\
attrib +h +s c:\io.sys
attrib +h +s d:\io.sys
attrib -h -s c:\msdos.sys
copy c:\msdos.sys d:\
attrib +h +s c:\msdos.sys
attrib +h +s d:\msdos.sys
copy c:\*. * d:\
xcopy32 /e c:\win95\*. * d:\
```

5. Диагностика портов станции.

Диагностику портов нужно произвести, при первоначальном включении станции или если возникли проблемы с ее работой. Диагностика портов станции осуществляется при помощи программы cc-test.exe.. Перед тестированием подключите HDD ко всем портам станции (можно разные).

Запуск программы тестирования осуществляется с параметрами:

```
cc-test <a><b>
```

где:

<a> - количество проходов тестирования (10 - по умолчанию);

 - выбор тестируемых портов (по умолчанию - b = 2)

b = 0 тестирование портов #0 - #5
b = 1 тестирование портов #6 - #11
b = 2 автодетектирование подключенных мультипортов (если подключены оба мультипорта, то будут тестироваться порты #0 - #5).

Пример:

cc-test 20 1 (тестирование портов #6 - #11, 20 проходов).

По окончании тестирования формируется файл cc-test.log.

6. Регистрация пользователей.

Если Вы хотите оперативно получать информацию о выходе новых версий ПО и аппаратуры станции, а также пользоваться услугами службы технической поддержки, передайте по факсу (863-2) 64-17-10 или по e-mail: ace@acelab.ru следующую информацию:

1. Версия станции:
COPY CENTER 6P - 6 портов;
COPY CENTER 12P - 12 портов
2. Дата покупки станции
3. Фирма-продавец
4. Фирма-покупатель
5. ФИО контактного лица
6. Страна
7. Почтовый индекс
8. Город
9. Область
10. Адрес
11. Телефон
12. Факс
13. E-mail

Регистрацию можно также осуществить на Web-сайте <http://www.acelab.ru> заполнив форму "Регистрация пользователей".

7. Гарантийные обязательства.

Изготовитель гарантирует нормальную работу станции "COPY CENTER" в течении 12 месяцев со дня продажи. Изготовитель в течении гарантийного срока обязуется устранить неисправность или заменить неисправные компоненты станции если поломка произошла не по вине потребителя. Транспортные расходы гарантийного ремонта возлагаются на потребителя.

Изготовитель: "ACE"

Россия, 344010, г. Ростов-на-Дону, ул. Лермонтовская 197, оф. 412.

Тел/факс: (863-2) 64-17-10

E-Mail: ace@acelab.ru

Web: <http://www.acelab.ru>

Внимание! Новые версии ПО станции "COPY CENTER" размещаются на Web-сервере ACE Laboratory
<http://www.acelab.ru/ts.htm>

8. Приложение.

8.1. Файл результатов работ CC.DAT.

По окончании работы станции во всех четырех режимах MIR-ROR, TEST, FORMAT и TESTF в файл результатов работ CC.DAT подключается строка информации по каждому HDD. Строка содержит несколько параметров строго привязанных к своим знакоместам (для подключения информации в базы данных) .

8.2. Ошибки.

Сообщения об ошибках выводятся в окнах сообщений: Warning и Error.

| № п.п | Сообщение | Расшифровка |
|-------|--------------------------------------|---|
| 1. | Ошибка инициализации приложения | Ошибка взаимодействия ПО станции с операционной системой управляющего компьютера. В случае возникновения звоните в Лабораторию "ACE": тел. (8632) 64-17-10. |
| 2. | Не прошли тестирование накопителя: # | Данное сообщение может появиться по окончании работы любого из режимов в случае выявления ошибки накопителя подключенного к порту # n, где n = 0...11 для TEST, FORMAT, TESTF и n = 1...11 для MIRROR |
| 3. | Не могу создать файл результатов | Данное сообщение может появиться если станция не может создать файл CC.DAT или занести в его новую информацию (нет места на диске, дискета с ПО станции защищена от записи и т. д.) |
| 4. | Недостаточно памяти | Недостаточно свободной оперативной памяти управляющего компьютера для работы ПО станции. |

| | | |
|-----|---|---|
| 5. | Нет накопителей для записи информации | Данная сообщение может появиться в случае, если в режиме MIRROR не подключены HDD для копирования (порт 1...11) или если все подключенные для копирования HDD неисправны (не проходят начальную инициализацию). |
| 6. | Ошибка выполнения # 1 | Внутренняя ошибка ПО станции. В случае возникновения звоните в Лабораторию "ACE": тел. (8632) 64-17-10. |
| 7. | Ошибка инициализации накопителей | Подключенные к станции HDD не инициализируются |
| 8. | Нет накопителя для чтения | В режиме MIRROR нет/неисправен накопитель для чтения (порт 0). |
| 9. | Нет накопителя для записи | В режиме MIRROR нет/неисправен хотя бы один накопитель для записи (порт 1...11). |
| 10. | Копирование невозможно, параметры (Cyl, Head, Sec) накопителей чтения и записи разные | В режиме MIRROR параметры накопителей для чтения (порт 0) и параметры накопителей для записи (порт 1...11) не совпадают |
| 11. | Копирование невозможно, параметры (Head, Sec) выходят за диапазон (>64) | Физические параметры подключенных к станции накопителей считываются неверно. |
| 12. | Ошибка выполнения # 2 | Внутренняя ошибка ПО станции. В случае возникновения звоните в Лабораторию "ACE": тел. (8632) 64-17-10. |

| | | |
|-----|--|--|
| 13. | Нет накопителя для форматирования | В режиме FORMAT нет/неисправен хотя бы один накопитель для форматирования (порт 0...11). |
| 14. | Накопитель для чтения не отвечает | В режиме MIRROR накопитель для чтения (порт 0) вышел из строя. |
| 15. | Накопитель для записи не отвечает | В режиме MIRROR накопитель(ли) для записи (порт 1...11) вышел из строя в процессе копирования. |
| 16. | Ошибка записи при форматировании | В режиме FORMAT (TESTF) накопитель(ли) (порт 0...11) вышел из строя в процессе форматирования. |
| 17. | Нет накопителя для тестирования | В режиме TEST (TESTF) нет/неисправен накопитель(ли) для тестирования (порт 0...11). |
| 18. | Работа станции невозможна, параметры (Cyl, Head, Sec) выделенных накопителей отличаются от ожидаемых | В режимах TEST, FORMAT и TESTF параметры выделенных накопителей отличаются от параметров накопителя подключенного к самому младшему порту. |
| 19. | Копирование невозможно, параметры (Cyl, Head, Sec) выделенных накопителей отличаются от ожидаемых | В режиме MIRROR параметры (Cyl, Head, Sec) накопителя для чтения (порт 0) и накопителей для записи (порт 1...11) не совпадают |
| 20. | Ошибка выполнения # 3 | Внутренняя ошибка ПО станции. В случае возникновения звоните в Лабораторию "ACE": тел. (8632) 64-17-10. |

| | | |
|-----|--------------------------------------|--|
| 21. | Ошибка выполнения # 4 | Внутренняя ошибка ПО станции. В случае возникновения звоните в Лабораторию "ACE": тел. (8632) 64-17-10 |
| 22. | Нет установленных плат "COPY CENTER" | В управляющий компьютер не вставлены (или неисправны) плата(ы) адаптера(ов) станции. |