

# "PC-TEAC"

## Содержание

1. Назначение.....	1
2. Подготовка к работе.....	1
3. Работа с "PC-TEAC".....	2
4. Описание команд ТМОС.....	3
5. Информация о состоянии и ошибках.....	4
6. Методика восстановления служебной информации.....	4
7. Алгоритм скрyтия дефектов.....	4

## 1. Назначение.

Утилита предназначена для технологического тестирования и полного восстановления служебной информации накопителей фирмы TEAC и KALOK (семейства ULTRA SLIM):

SD-3250N (KL-3250) - 251.9 Мбт;  
SD-3360N (KL-3360) - 362.9 Мбт;  
SD-3540N (KL-3540) - 543.6 Мбт.

Работа осуществляется в технологическом режиме при помощи встроенной тест мониторной системы (ТМОС) накопителя, которая позволяет:

- восстанавливать формат нижнего уровня (Low-Level Format);
- просматривать таблицу скрытых дефектов HDD;
- выполнять процедуру сканирования поверхности и выявленные дефекты добавлять в таблицу дефектов (Update Defect);
- корректировать паспорт диска.

Утилита входит в пакет программ комплекса "PC-3000" и функционирует совместно с платой тестера "PC-3000AT" или "PC-3000PRO", платой адаптера "PC-KALOK" и переходником "PC-TEAC".

## 2. Подготовка к работе.

1. Подсоединить кабель "HDD" от платы адаптера "PC-KALOK" к переходнику "PC-TEAC", который подсоединить к IDE интерфейсному разъему накопителя, как показано на рис3.1. Позиция 1-го вывода переходника "PC-TEAC" должна соответствовать 39-му выводу IDE разъема накопителя.

2. Кабель "COM" от платы адаптера "PC-KALOK" подсоединить к разъему COM1 компьютера (допускается подключение к разъему COM2, но в этом случае при запуске утилиты необходимо нажать клавиши F2-COM2).

3. Подсоединить кабель питания к накопителю.

### 3. Работа с "PC-TEAC".

При запуске утилиты PC-TEAC.EXE на экране появляется основное меню режимов работы:

ВЫБОР МОДЕЛИ  
SD-3250, SD-3360  
SD-3540

Необходимо выбрать модель для тестирования и нажать клавишу ПРОБЕЛ. При удачном соединении на экране появляется приглашение технологического режима, например:

*Point5 Diagnostics.  
TEAC SD-3250N-30  
(C) Copyright KALOK Corp, 1992*

*H/W Status 00  
F/W Rev.3.7a*

*264668>*

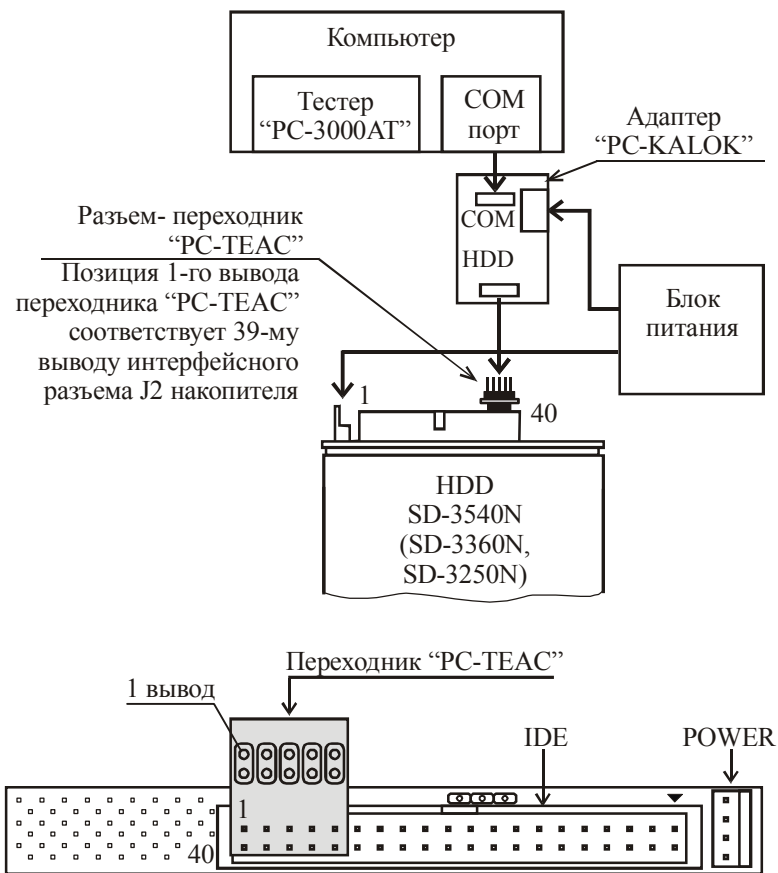


Рис. 3.1. Подключение HDD.

**Внимание!** Если накопитель не переходит в технологический режим, то, скорее всего, он не проходит начальную инициализацию.

Если связь не устанавливается при исправной плате электроники накопителя, необходимо попробовать подобрать карту портов ввода/вывода или мультикарту, т. к. не все мультикарты обеспечивают устойчивую связь.

Для очистки экрана необходимо нажать клавишу <F3>.

При тестировании можно сохранять выводимую на экран информацию в файл. Для этого необходимо нажать клавишу <F5>. При повторном нажатии режим записи в файл отключается. Имя файла по умолчанию pteac.dat.

Выход из утилиты "PC-TEAC" осуществляется нажатием клавиши <F10>.

## 4. Описание команд ТМОС.

C - *Запись кода для тестирования.* Формат команды:

S<код>, где код - шестнадцатеричное число типа Word.

E - *Просмотр таблицы дефектов.*

F - *Форматирование накопителя.* На запрос "Are you sure?" необходимо ответить YES.

H - *Переключение магнитных головок.* Формат команды:

H<номер гол.> (0 ... 3).

I - *Чтение идентификатора сектора.* Формат команды:

I<номер цил.>,<номер гол.>,<номер сект.>.

K - *Стирание таблицы дефектов раскрытие всех скрытых дефектов.* На запрос "Are you sure?" необходимо ответить YES.

L - *Ввод серийного номера накопителя.* На запрос "Are you sure?" необходимо ответить YES.

M - *Режим МОНИТОРА.* Вывод на экран значения внутренних регистров управляющего микропроцессора, микроконтроллера и FLASH-памяти с возможностью их корректировки. Формат команды: M<адрес>. Прервать режим монитора можно комбинацией клавиш: [Ctrl]+[C].

R - *Чтение сектора накопителя в буфер.* Формат команды:

R<номер цил.>,<номер гол.>,<номер сект.>;

R I - чтение по всем поверхностям (инкремент цилиндров);

R O - чтение по всем поверхностям (декремент цилиндров);

R B - чтение по всем поверхностям (бабочка);

R R - чтение по всем поверхностям (рандом).

S - *Позиционирование на заданный цилиндр.* Формат команды:

S<номер цил.>;

S<нач. номер цил.>,<кон. номер цил.> L - позиционирование в цикле, прервать которое можно комбинацией клавиш: [Ctrl]+[C].

T - *"Reset" накопителя.* После выполнения команды необходимо нажать клавишу [пробел].

W - *Запись сектора кодом из буфера накопителя.* Формат команды:

W<номер цил.>,<номер гол.>,<номер сект.>;

W I - запись по всем поверхностям (инкремент цилиндров);

W O - запись по всем поверхностям (декремент цилиндров);

W B - запись по всем поверхностям (бабочка);

W R - запись по всем поверхностям (рандом).

X - *Переформатирование и маркирование сбойных секторов.*

Z - *Рекалибровка.*

'+' - *Одиночный шаг к центру диска.*

'-' - *Одиночный шаг к краю диска.*

Примечание: команды некоторых моделей накопителей могут отличаться от указанных.

## 5. Информация о состоянии и ошибках.

Все обнаруженные дефекты помещаются в таблицу в виде:

Cyl	Hd	Sec	Stat	Rty	Patt	Sklen	Cmd	Age	Hits
1844	1	8	ecc	1	2429	0	Rd	0	1

где:

Cyl 1844 - Цил 1844;

Hd 1 - Гол 1;

Sec 8 - Сек 8;

Stat ecc - Тип ошибки;

Rty 1 - Количество повторов на этой ошибке в текущем тесте;

Patt 2429 - Образец записываемых данных, при которых произошла ошибка;

Cmd Rd – Команда, при которой произошла ошибка;

Hits 1 - Количество повторов на этой ошибке во всех тестах.

## 6. Методика восстановления служебной информации.

Методика восстановления служебной информации зависит от состояния накопителя на момент ремонта. Обычно достаточно выполнить перезапись формата нижнего уровня и скрыть дефекты. Для этого выполняют следующие действия:

F - форматирование;

C2429- заполнение буфера кодом 2429H;

W I - запись кодом из буфера;

R I - чтение и сравнение с буфером;

R O - чтение и сравнение с буфером;

R B - чтение и сравнение с буфером;

повторить те же действия для кодов 2424 и 2929;

X - скрытие дефектов.

Каждый скрытый сектор отмечается на экране кавычкой - ['].

Если у накопителя большое количество дефектов в конце дискового пространства, то можно записать меньшее число логических цилиндров в паспорт диска. Для этого необходимо по команде M указать другие значения, для модели SD-3250 по адресу 7A07 находится старший байт номера цилиндров, по адресу 7A08 - младший. Первоначально там находятся следующие значения:

7A07 03

7A08 C1

## 7. Алгоритм скрытия дефектов.

Накопитель позволяет скрыть один обнаруженный дефект на один цилиндр. При появлении на цилиндре более одного дефекта, подгрузка дефектов в таблицу прекращается.