



IDT-100

(IDE Drive Tester)

REV.3.10

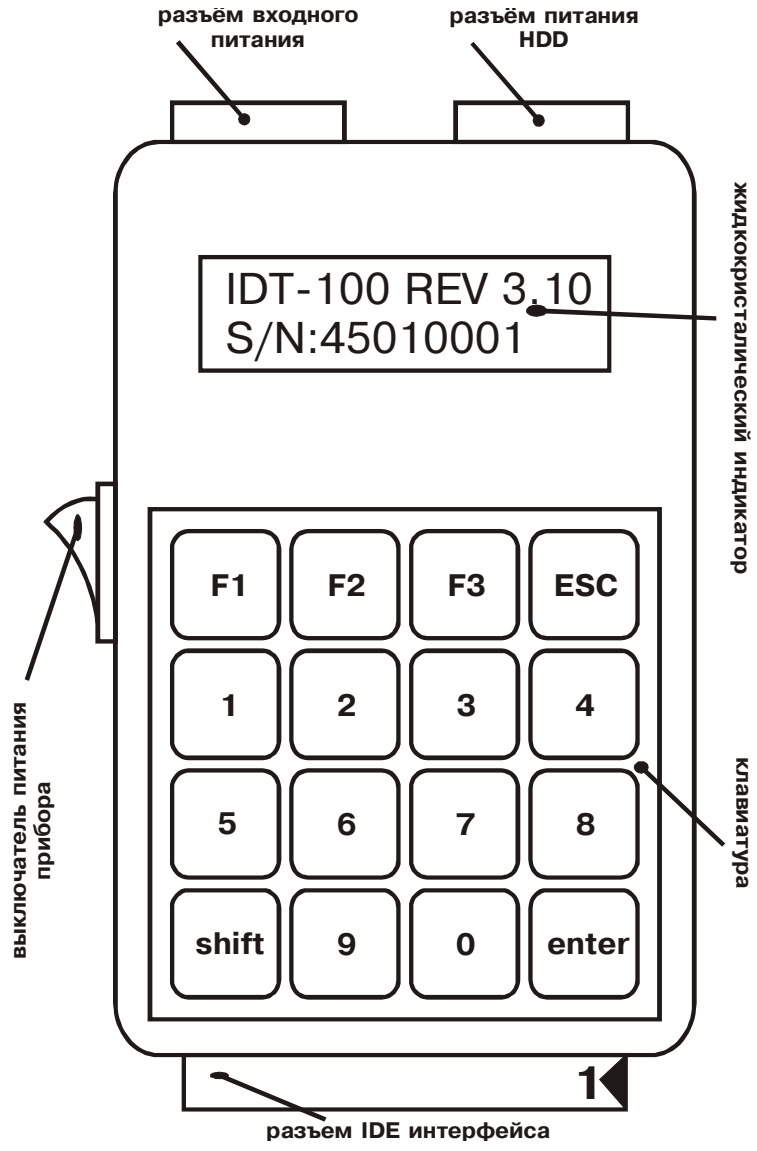
IDT-100 Руководство по эксплуатации

ПРЕДИСЛОВИЕ

На тестирование жесткого диска уходит довольно много времени, а также занят компьютер, на котором происходит тестирование. При большом количестве тестируемых дисков это не удобно и требует больших временных и финансовых затрат.

Данный прибор решает эту проблему. Он позволяет без применения компьютера протестировать HDD, причём гораздо быстрее и лучше чем компьютер, осуществить стирание информации (при наличии неисправимых вирусных программ или последствий их деятельности), провести программный ремонт HDD (скрытие небольшого количества дефектов от 100 до 1500 в зависимости от типа накопителя).

Прибор рекомендуется для использования в сервисных отделах компьютерных фирм, а также в отделах сборки готовых компьютеров.



ИДТ-100 Руководство по эксплуатации

НАЗНАЧЕНИЕ

IDT-100 (далее просто прибор) предназначен для автономной (без применения компьютера) диагностики и программного ремонта жестких дисков (HDD) с интерфейсом IDE, емкостью до 128Gb. и поддерживающих режим LBA.

Прибор поддерживает все существующие на настоящий момент накопители с интерфейсом IDE (поддерживающие режим LBA). В данном приборе заложена возможность UPGRADЕа внутренних микропрограмм, новые версии которых будут выходить периодически (внутренняя микропрограмма определяет набор возможных тестов прибора и их функциональные параметры).

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ С ПРИБОРОМ

В основу работы прибора положен принцип последовательного выполнения тестов (из числа заложенных в приборе), которая задается пользователем в script файле. При включении прибор начинает выполнять последнюю использованную последовательность тестов.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Прибор не нуждается в подключении к какому-либо компьютеру. Единственное что необходимо прибору это стандартное для IBM PC питание +5В и +12В с разъёмом как у 51/4 устройства. Входной разъём питания прибора находится на задней стороне, если смотреть на прибор сверху, то он будет с левой стороны.

Через второй разъём питания (находящийся справа, если смотреть на прибор сверху) с помощью прилагаемого к прибору кабеля питания подключается исследуемый накопитель. Накопитель можно подключать и непосредственно к источнику, от которого питается прибор.

Интерфейс исследуемого HDD подсоединяется к переднему разъёму прибора (если смотреть сверху) через стандартный IDE кабель. Если у разъёмов кабеля нет ключа, то первый контакт шлейфа должен быть справа (если смотреть на прибор сверху).

Включение прибора производится выключателем, расположенным на левой стороне прибора (если смотреть на прибор сверху).

НАЧАЛО РАБОТЫ

После включения прибор высвечивает приветствие:

IDT-100 REV 3.10
S/N:45010001

Первая строка обозначает название прибора и версию внутренней микропрограммы. Во второй строке высвечивается серийный номер прибора. Затем в нижней строке отображается последняя (последняя введённая) последовательность тестов (реально на экране вместо звёздочек будут буквы, соответствующие названиям тестов). Если в течение 5 секунд не было никаких изменений, то прибор начнёт выполнять указанную последовательность тестов.

IDT-100 REV 3.10 SCR:*****
--

В начале тестов прибор определяет модель подключенного накопителя и выполняет его внутреннюю диагностику, далее 5 секунд прибор высвечивает в верхней строке модель диска, а в нижней ёмкость накопителя в Мб.

QUANTUM TRB635A 000607M
--

Если накопитель был защищен паролём, то прибор выдаст сообщение об уровне защиты (дальнейшая работа с накопителем возможна только после снятия пароля):

Protected by HIGH password

Или

Protected by MAXIMUM password
--

После определения диска прибор считывает состояние функции S.M.A.R.T. и выводит результат на индикатор. (При значении функции S.M.A.R.T. – FAIL прибор продолжит работу только после нажатия клавиши “Esc”). Последовательно выводится 3 параметра:

1. Число включений питания накопителя

Power On:	0000
	000607M

2. Число закрытых дефектов

Remap Error:	0000
	000607M

3. Число ошибок при записи

Write Error:	0000
	000607M

Далее высвечивается сообщение

SMART	
OK !!!	000607M

Далее прибор переходит к выполнению тестов. Например, при включении прибор выдал приветствие:

IDT-100	REV 3.10
SCR:ABAVV	

Это означает, что прибор будет последовательно выполнять тесты А, В затем снова А, после подряд два теста V (описание тестов смотри ниже). Так при

выполнении теста В индикатор будет иметь следующий вид:

02: BUTTERFLY 00:05
000223Mь 000607M

Здесь цифры 02 в левом верхнем углу индикатора обозначают номер исполняемого теста в script файле (в данном случае для первого теста А это 01, для теста В это 02, для второго теста А – 03, для первого теста V это 04 и для второго теста V – 05). Через двоеточие правее идёт название теста. В правом верхнем углу время в часах и минутах от начала выполнения первого теста.

В левом нижнем углу индикатора указывается текущая позиция накопителя (положение головок). В правом нижнем углу отображается полная ёмкость накопителя.

ИЗМЕНЕНИЕ SCRIPT ФАЙЛА

В любой момент времени пользователь может изменить порядок прохождения тестов (script файл). Для этого надо нажать клавишу ESC (Escape), на индикаторе появится меню:

0 - Restart
1 - New SCRIPT

Нажмите клавишу 1 (New SCRIPT). На верхней строке индикатора появится бегущая строка с названиями всех возможных тестов слева, от которого соответствующая тесту клавиша. На нижней строке

будет высвечиваться набираемая Вами последовательность:

2 - Verify SCR: ABAV

Далее нужно набрать с клавиатуры новую последовательность тестов. Завершается ввод нажатием клавиши Enter. После этого прибор приступит к выполнению новой последовательности тестов. Ввод теста в script файл осуществляется одиночным нажатием соответствующей клавиши. Например, если Вы хотите ввести новую последовательность тестов ABAVV, то последовательность нажатий клавиш будет следующей:

Esc, 1, 4, 5, 4, 2, 2, Enter.

Отмена ввода при ошибке: "ESC".

ТЕСТЫ

1. **ERASE HDD.** Сокращенное название теста в script файле «E», клавиша ввода «1». Производит стирание начальных треков накопителя (включая Boot Sectors и FAT Tables). Применяется для стирания всей пользовательской информации, а также вирусов и последствий их деятельности.
2. **VERIFY.** Сокращенное название теста в script файле «V», клавиша ввода «2».

Производит проверку целостности поверхностей диска (поиск дефектов, если дефекты будут обнаружены, то информация об их количестве отображается на индикаторе). Этот тест **НЕ РАЗРУШАЕТ** информацию.

3. **WRITE**. Сокращенное название теста в script файле «W», клавиша ввода «3». Производит запись всей рабочей зоны накопителя. Этот тест **ПОЛНОСТЬЮ УНИЧТОЖАЕТ ВСЮ ИНФОРМАЦИЮ** на накопителе.
4. **DEFECT FREE**. Сокращенное название теста в script файле «A», клавиша ввода «4». Тест производит поиск и скрытие дефектов.
5. **BUTTERFLY**. Сокращенное название теста в script файле «B», клавиша ввода «5». Производит проверку корректности позиционирования головок накопителя.
6. **TERMO TEST**. Сокращенное название теста в script файле «T», клавиша ввода «6». Производит быстрый прогрев диска до рабочей температуры. Тест предназначен для диагностики накопителей, у которых проблемы возникают через некоторое время после включения (прогрева). Во время прохождения теста на экран индикатора выводится текущая температура накопителя в градусах Цельсия (только

- для дисков поддерживающих измерение температуры).
7. **HEAD TEST.** Сокращенное название теста в script файле «H, клавиша ввода «7». Тест предназначен для тестирования работоспособности пишущих элементов магниторезистивных головок.
 8. **S.M.A.R.T SELF SCAN.** Сокращенное название теста в script файле «S», клавиша ввода «8». Запускает встроенный в накопитель тест self scan функции S.M.A.R.T. На индикатор выводится процент выполнения теста.
 9. **HPA (Host Protected Area Function).** Сокращенное название теста в script файле «P», клавиша ввода «9». Большинство современных накопителей имеют возможность уменьшения пользователем логической ёмкости. Данная функция восстанавливает заводскую логическую ёмкость накопителя, если она была ранее изменена пользователем.
 10. **LOGIC CONTROL.** Сокращенное название теста в script файле «L», клавиша ввода «F1». Служит для детальной проверки работы транслятора накопителя. Самый длинный тест.
 11. **RESET.** Сокращенное название теста в script файле «J», клавиша ввода «F2».

Опция предназначена для перехода («jump») к началу выполняемого script файла. Опция ставится всегда в конце script файла, таким образом, Ваш набор тестов будет зациклен. Остановить его можно нажатием клавиши «Esc».

12. **SOUND.** Сокращенное название теста в script файле «Z», клавиша ввода «F3». Опция выключает звуковую индикацию завершения тестов. По умолчанию прибор выполняет звуковую индикацию завершения тестов

Для отсоединения HDD нажмите "ESC" и Restart, после остановки шпинделя накопитель может быть заменен.

Рекомендуемые скрипты:

BVVH Проверка условно годного HDD

EBVVH Проверка и очистка условно годного HDD

EABAVVH Скрытие дефектов

При ремонте последовательность тестов выбирается исходя из собственного опыта и имеющегося времени.

СООБЩЕНИЯ

Если накопитель не поддерживает режим LBA, то прибор сообщит:

**QUANTUM TRB435A
NOT LBA DRIVE**

В случае обнаружения неисправностей платы диска прибор высвечивает сообщение:

PCB ERROR

Если функция S.M.A.R.T. имеет ошибки, то на индикаторе появится сообщение:

**SMART
FAIL !!! 000607M**

Дальнейшая работа прибора возможна только после нажатия клавиши “Esc”.

После того как Вы набрали новый script файл и нажали клавишу “Enter” на экране появится подтверждение:

SCRIPT SAVE !

После удачного (ошибок найдено не было или все были исправлены) прохождения всех тестов на экране индикатора будут попеременно меняться две надписи:

**HDD OK! 00:21
Err:000
Corr:*****

На этом сообщении в нижней строке справа вместо звёздочек находится число исправленных ошибок.

И

Transfer Read 003-005M/S

Здесь прибор показывает минимальный и максимальный трансфер (нижняя строка, левая половина) диска при чтении и логическую емкость диска (нижняя строка, правая половина).

В противном случае на экране индикатора появится надпись:

HDD BAD	00:21
Err:002	Corr:000

Это означает что диск не исправен (надпись слева вверху) и имеет две ошибки (надпись слева внизу). Справа вверху время прохождения теста.

Если во время работы теста Defect Free будет обнаружена хотя бы одна неисправимая ошибка, то на экране появится надпись:

Many Errors

И работа тестов будет прекращена.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕСТОВ

ERASE HDD. У Вашего клиента проблемы с загрузкой системы. Эта проблема может быть вызвана вирусами или программными ошибками. Данная функция гарантировано уничтожает вирусы и неисправную систему. Теперь Вы можете установить новую систему, не опасаясь переноса вирусов и эффекта «перетекания» ошибок из старой системы.

VERIFY. Данный тест позволяет быстро проверить накопитель на наличие ошибок. Тест не использует передачу данных через интерфейс накопителя и поэтому, работает на максимальной скорости работы диска.

WRITE. Тест ГАРАНТИРОВАННО УНИЧТОЖАЕТ ВСЮ ИНФОРАЦИЮ НА НАКОПИТЕЛЕ. Также, тест предназначен для выявления неисправимых ошибок в накопителе.

DEFECT FREE. Запустите данный тест, если после теста VERIFY на Вашем накопителе были обнаружены ошибки. Тест скроет столько дефектов, сколько позволит накопитель. Для проверки результатов работы теста запустите снова тест VERIFY.

BUTTERFLY. У некоторых накопителей возникают ошибки при случайном чтении, а при линейном чтении ошибок не возникает. Это связано с неисправностью механики накопителя. Данный тест используется для выявления такого типа неисправностей.

TERMO TEST. Ваш клиент утверждает, что проблемы с накопителем возникают через некоторое время после включения. Во многих случаях неисправности проявляются после прогрева. Этот тест предназначен для быстрого прогрева накопителя до рабочей температуры.

HEAD TEST. Если при записи и чтении в накопителе не возникает ошибок, то это еще не значит что он исправен. Случается, что информация не записывается, а без ошибок читается информация записанная ранее. Особенно это характерно для магниторезистивных головок, где разделены головка записи и чтения. Данный тест сравнивает записанную и прочитанную информацию. Во многих случаях данный тест предпочтительнее, чем тест **WRITE**.

S.M.A.R.T. SELF SCAN. Служит для проверки соответствия текущих параметров накопителя и заводских параметров. Рекомендуется запускать в случае возникновения сомнений в правильной работе накопителя.

HPA (Host Protected Area Function). Если накопитель определяется, например, как 20Gb, а тестируется всего на 15Gb, то это значит что у него была изменена логическая емкость. Данная функция восстановит оригинальную логическую емкость накопителя.

ИНФОРМАЦИЯ

Производитель не несёт ответственности за ущерб, возникший при эксплуатации прибора.

При использовании некачественных блоков питания могут возникнуть проблемы в работе клавиатуры. Для устранения этой проблемы в прибор введен режим реинициализации клавиатуры. В данном режиме Вы должны последовательно (по подсказке прибора) нажать все клавиши.

Для запуска режима необходимо нажать любую клавишу, и не отпуская ее включить прибор. Клавишу надо удерживать (примерно 4с) до появления на индикаторе надписи:

Release the key

После того как Вы отпустите клавишу, прибор выдаст подсказку:

Press key – 0

Нажмите и отпустите клавишу 0. Далее аналогично следуйте указаниям прибора. После опроса всей клавиатуры прибор автоматически перейдет в нормальный режим работы.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>ПРЕДИСЛОВИЕ</i>	2
<i>НАЗНАЧЕНИЕ</i>	4
<i>ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ С ПРИБОРОМ</i>	4
<i>ПОДКЛЮЧЕНИЕ</i>	5
<i>НАЧАЛО РАБОТЫ</i>	5
<i>ИЗМЕНЕНИЕ SCRIPT ФАЙЛА</i>	8
<i>ТЕСТЫ</i>	9
<i>СООБЩЕНИЯ</i>	12
<i>ПРИМЕНЕНИЕ ТЕСТОВ</i>	15
<i>ИНФОРМАЦИЯ</i>	17
<i>СОДЕРЖАНИЕ</i>	18

Для заметок

Для заметок