

Советы попавшим в беду

Болезни HDD и диагноз

Болезни 3.5" HDD

Тип HDD	Характерные признаки	Причина неисправности жесткого диска	Возможность восстановления данных на HDD	Возможность ремонта жесткого диска
	HDD не определяется в BIOS	Разрушение заводских загрузочных таблиц в служебной зоне HDD ввиду неисправности контроллера жесткого диска	да	да
	Файловая система HDD недоступна	Разрушение таблиц в служебной зоне HDD, ответственных за информацию	да	да
	Стук головок HDD	Неоответствие данных в ПЗУ и загрузочных таблиц жесткого диска	да	да
	Стук головок HDD	Испорчена "0" головка или микросхема коммутатора в гермоблоке HDD	да	нет
	Невозможность разбиения HDD	Испорчен транслятор таблицы дефектов жесткого диска	да	да
	Жесткий диск не стартует	Неисправный контроллер жесткого диска	да	да
	Нехарактерные звуки при работе HDD	Переполнение таблиц дефектов жесткого диска	да	да
	Невозможность разбиения жесткого диска	Испорчен транслятор таблицы дефектов жесткого диска	да	да
	Файловая система HDD недоступна	Ошибка при переназначении плохочитаемых секторов жесткого диска	да	да
	Стук головок HDD	Испорчена "0" головка или микросхема коммутатора в	да	да

		гермоблоке жесткого диска		
	HDD не определяется в BIOS	Неправильное взаимодействие контроллера с гермоблоком жесткого диска	да	да
	Не вращается шпиндель жесткого диска	Залипание головок на рабочей поверхности жесткого диска	да	да/нет
		Клин подшипника шпиндельного двигателя жесткого диска	да	нет
Quantum	Стук головок HDD	Разрушение разметки рабочей поверхности жесткого диска	нет	нет
	Стук головок жесткого диска	Испорчена "0" головка или микросхема коммутатора в гермоблоке жесткого диска	нет	нет
	Стук головок HDD	Неисправность блока управления позиционирование головок жесткого диска	да	да
	Невозможность разбиения HDD	Испорчен транслятор таблицы дефектов жесткого диска	да	да
	HDD не определяется в BIOS	Разрушение заводских загрузочных таблиц жесткого диска	да/нет	да
Maxtor®	HDD стартует и останавливается	Разрушение заводских загрузочных таблиц жесткого диска	да	да
	HDD не раскручивается	Неисправна микросхема шпиндельного двигателя жесткого диска или ее "обвязка"	да	да
	Невозможность разбиения HDD	Испорчен транслятор таблицы дефектов жесткого диска	да	да
	Стук головок HDD	Испорчена "0" головка или микросхема коммутатора в гермоблоке жесткого диска	да/нет	нет

 Western Digital	Невозможность разбиения HDD	Испорчен транслятор таблицы дефектов жесткого диска	да	да
	Файловая система недоступна	Испорчен транслятор таблицы дефектов жесткого диска	да	да
	Стук головок HDD	Испорчена "0" головка или микросхема коммутатора в гермоблоке жесткого диска	да/нет	нет
 Seagate	Нарушение файловой системы жесткого диска	Нестабильно читаемые сектора в служебной области HDD	да	да
	Невозможность разбиения жесткого диска	Испорчен транслятор таблицы дефектов HDD	да	да
	Жесткий диск стучит	Неисправна микросхема позиционирования блока магнитных головок HDD	да/нет	да/нет
	Не вращается	Клин подшипника шпиндельного двигателя жесткого диска	да	нет
	Стук головок HDD	Испорчена "0" головка или микросхема коммутатора в гермоблоке жесткого диска	да/нет	нет

Наиболее распространенные причины, приводящие к потере и необходимости восстановления данных на жестком диске:

Причина выхода из строя жесткого диска	Возможность восстановления данных с HDD
Некорректная работа с логическими дисками HDD Достаточно часто встречающаяся проблема потери информации в случае некорректных действий пользователя при переразбиении логического пространства жесткого диска программами типа Partition Magic. Ситуация усугубляется наличием различных операционных систем на логических дисках накопителя HDD. Результатом является полная или частичная потеря данных на жестком диске. Восстановление данных чаще возможно.	да/нет
Снятие пароля с жесткого диска HDD	да/нет

Корректное снятие пароля с жесткого диска HDD подразумевает выполнение ряда технологических операций на специализированном оборудовании. В случае неквалифицированных действий пользователя при снятии пароля, происходит обнуление или порча модулей служебной зоны HDD, отвечающих за доступ к файлам.	
Плохой контакт в интерфейсе жесткого диска HDD Результатом плохого контакта в контроллере HDD является его нестабильная работа. HDD интерпретирует очередной сбой, как BAD-блок и заносит его в свою дополняемую таблицу дефектов. После заполнения этой таблицы и попытки записи очередного ошибочного сектора, работа жесткого диска будет невозможна. Доступ к информации возможен только на специализированном оборудовании.	да/нет
Проблемы при работе с дисками большой емкости Частой причиной потери данных при работе с жесткими дисками, емкостью более 128 Gb, является случайное отключение(либо некорректная работа) драйвера 48-bit поддержки. Одной из причин может быть инсталляция/удаление различного программного обеспечения. Следствие: неправильное определение объема жесткого диска системой. (при этом становятся недоступными файлы, директории, или логические диски) Любые действия с таким HDD приводят к печальным последствиям - потере данных.	да/нет
Попытка самостоятельного восстановления HDD различными утилитами 1. Основной ошибкой пользователя, в данном варианте, является использование программ, предназначенных не для восстановления информации, а только для ремонта устройства. 2. Некоторые программы, предназначенные для восстановления данных, осуществляют сохранение информации на тот же носитель, откуда осуществляется вычитывание, что категорически недопустимо. 3. Еще одной ошибкой является использование для восстановления файлов специализированных утилит, предназначенных только для конкретной модели жесткого диска.	да/нет
Недостаточная мощность блока питания компьютера В связи с быстрым развитием компьютерной техники, резко возросло энергопотребление компьютеров. Подключение DVD-RW, дополнительных жестких дисков HDD, мощных видеокарт, повышает нагрузку на блок питания компьютера. Максимальная нагрузка на блок питания приходится на момент старта компьютера. В случае недостаточной мощности, возникает пульсация выходного напряжения блока питания, что приводит к возникновению помех на информативных шинах контроллера. Как следствие: неправильная работа HDD в целом, что может привести к потере данных пользователя и порче служебной информации самого накопителя.	

Что НЕ рекомендуется делать в случае поломки жесткого диска и необходимости восстановления данных:

1. Запускать различные утилиты (CHKDISK, SCANDISK, NU, Partition Magic и т.п.), если вы не знаете причину неисправности HDD.
2. Многократно включать / выключать жесткий диск, когда уже и так ясно, что он неисправен.
Как следствие: жесткий диск может сорваться в стук, из которого уже не выйти.
3. Переставлять контроллеры с других HDD на ваш неисправный жесткий диск, если вы не уверены, что такая операция возможна для данного типа накопителя и не приведет к окончательной потере данных.
4. В случае частичной потери данных, оставлять жесткий диск работающим в системе, так как случайная запись, сделанная поверх пропавшей информации, приведет к её частичному или полному уничтожению. Это может сделать **восстановление информации**, необходимых пользователю, невозможным. (Даже, если вы уверены, что пишете в другое место.)
Если информация не видна, система определяет это место на диске как свободное и доступное для записи.
5. Разбирать HDD, тем более, **вскрывать гермоблок**.
(на предмет наличия магнитных поверхностей или проверки, насколько они круглые)
6. Самостоятельно перепаяивать детали контроллера HDD, если вы на 100% не уверены, что причина в данном месте.

В случае восстановления данных с RAID-массива:

Восстановление данных с raid массива является более трудоемкой процедурой, чем восстановление информации с отдельно взятого накопителя HDD. Поэтому не стоит предпринимать никаких действий, если вы не знаете причину выхода из строя raid и надеяться, что все "волшебным" образом восстановится.

Стандартная ошибка N1: Перестановка местами накопителей HDD, работавших в RAID массиве.
Стандартная ошибка N2: Повторная попытка восстановления RAID после первой неудачной попытки.

В случае RAID-0(stripe): Даже в случае восстановления неисправного накопителя HDD, очень часто происходит смещение данных. Восстановление файлов , данных возможно, но "стандартными" средствами, обычно, не "лечится".

Попытка восстановления raid массива стандартными программными средствами сервера, не зная реальной причины неисправности. Например, в случае сбоя raid контроллера, "восстановление" данных путем инициализации массива приведет к фатальным последствиям.

Грубая ошибка - попытка замены неисправного raid контроллера контроллером другого производителя.

Восстановление RAID массива, не зная (или не помня) как массив был создан изначально. Указав неправильный размер блока данных массива при его восстановлении средствами контроллера, данные будут потеряны безвозвратно.

Несоблюдение вышеизложенных пунктов СУЩЕСТВЕННО ОСЛОЖНИТ восстановление информации с HDD или сделает это НЕВОЗМОЖНЫМ.

По материалам сайта: <http://www.hdd-info.ru/>