

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ
КОЛЛЕДЖ ОТДЕЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Тема квалификационной работы:

Диагностика и алгоритм устранения неполадок, связанных
с появлением плохих секторов на жестких дисках

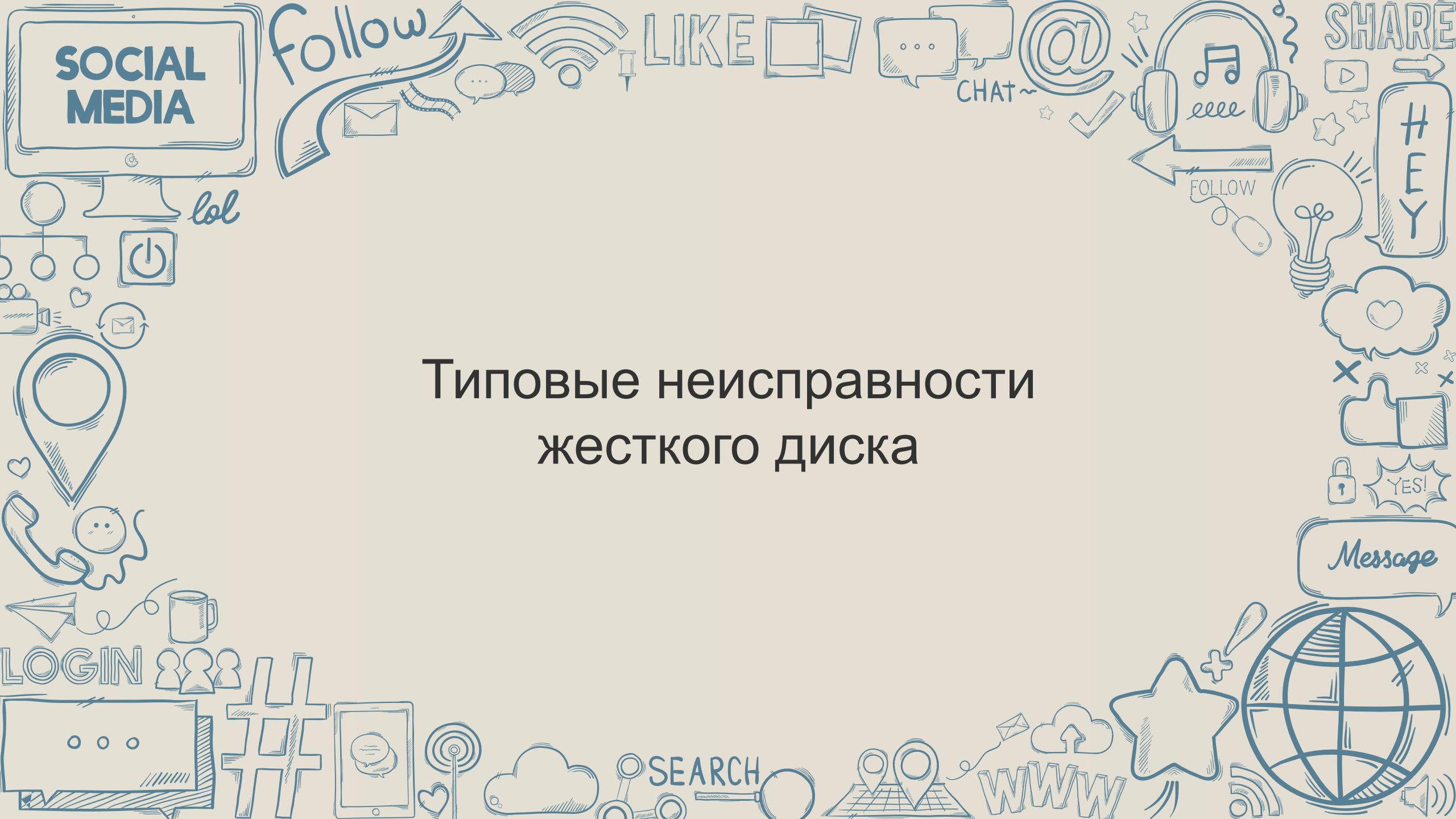
Выполнил студент
группы КСт-19-(9)-1
Мартемьянов Д.А.
Руководитель
Завьялова И.О.

Цель квалификационной работы:

- Изучить способы диагностики и устранения неполадок, связанных с появлением плохих секторов на жестких дисках

Задачи квалификационной работы:

- Изучить типовые неисправности жестких дисков
- Обозреть программное обеспечение, связанное с диагностикой неисправностей жестких дисков, в частности, появлением плохих секторов



Типовые неисправности жесткого диска

Неисправности жесткого диска

Неисправности жесткого диска делятся на:

1. физические;
2. логические.

Физические включают в себя:

- дефекты поверхности;
- серво-ошибки;
- аппаратные Bad-сектора.

Логические неисправности так же делят на:

- исправимые логические дефекты (софт-BAD);
- адаптивные BAD-сектора.



SOCIAL
MEDIA

Follow

LIKE

CHAT

@

SHARE

Известные программы для диагностики

- CrystalDiskInfo
- HDDLife
- Hard Disk Sentinel
- DiskCheckup
- Crystal Disk Mark
- Victoria HDD
- HDD Tune
- Seagate SeaTools
- HDDScan

LOGIN

SEARCH

WWW

Message

Утилита CrystalDiskInfo

CrystalDiskInfo — это бесплатная утилита с открытым исходным кодом. Предназначена для диагностики работы жёстких дисков и твердотельных накопителей ПК.

Возможности:

- Поддержка внешних USB-дисков;
- Мониторинг состояния здоровья;
- Уведомление по электронной почте;
- График S.M.A.R.T. данных.



Обзор интерфейса CrystalDiskInfo

На изображении представлен главный экран утилиты.

The screenshot shows the main interface of CrystalDiskInfo 8.0.0. At the top, there are three status indicators for drives D:, C:, and E:, all showing 'Хорошо' (Good) with a temperature of 31 °C. A red arrow points to the 'Хорошо' indicator for drive D:. Below this, the main display area is highlighted with a red border and contains the following information:

- ST2000DM001-1ER164 2000,3 GB**
- Техсостояние:** Хорошо
- Температура:** 31 °C
- Прошивка:** CC26
- Серийный номер:** Z4Z2SKBL
- Интерфейс:** Serial ATA
- Скорость вращения:** 7200 RPM
- Режим передачи:** SATA/600 | SATA/600
- Число включений:** 6086 раз
- Буква тома:** D:
- Общее время работы:** 10647 ч
- Стандарт:** ACS-2 | ACS-3 Revision 3b
- Возможности:** S.M.A.R.T., APM, NCQ

ID	Атрибут	Текущее	Наихуд...	Порог	Raw-значения
01	Ошибки чтения	116	99	6	000006BC65B8
03	Время раскрутки	96	96	0	000000000000
04	Запуски/остановки шпинделя	94	94	20	0000000018AE
05	Переназначенные сектора	100	100	10	000000000000

Делать выводы о накопителе можно уже по тем сведениям, которые представлены в первом блоке. На главном экране находятся все важные индикаторы, сигнализирующие о состоянии жесткого диска.



Утилита Hard Disk Sentinel

Hard Disk Sentinel (HDSentinel) – программа от венгерской компании для мониторинга жестких дисков, твердотельных накопителей и внешних дисков.

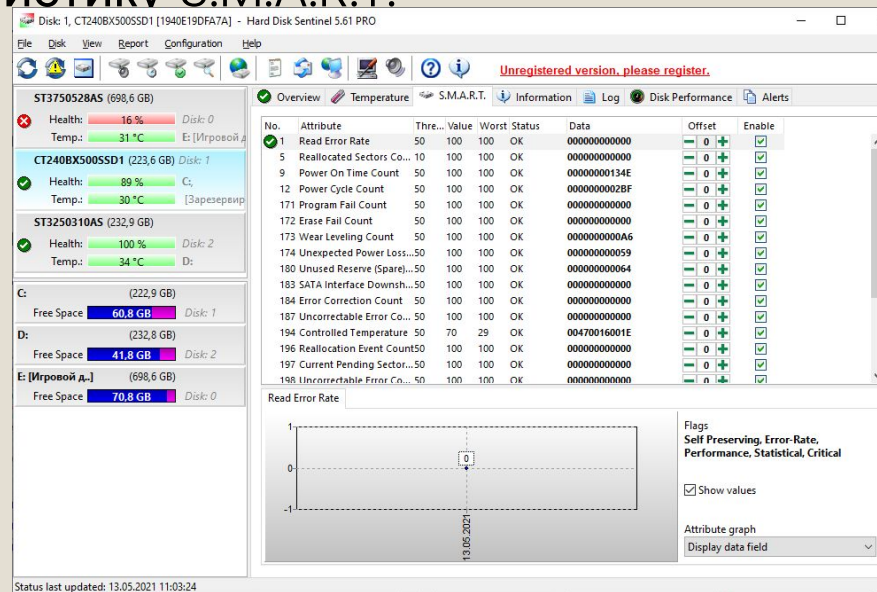
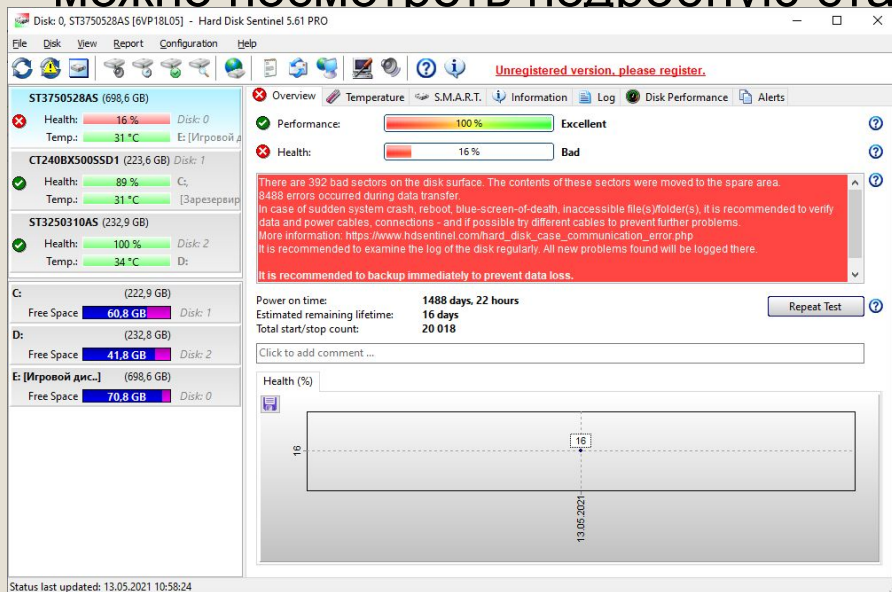
Основные возможности утилиты:

- контроль состояния накопителя;
- мониторинг в фоновом режиме;
- проверка внешних накопителей;
- большое количество тестов для диагностики.



Обзор интерфейса Hard Disk Sentinel

Программа имеет простой и понятный интерфейс. В отличие от других названных программ, в Hard Disk Sentinel датчики состояния накопителя разделены по вкладкам. В левой части интерфейса мы можем выбрать необходимый диск. Так же в данной программе можно посмотреть подробную статистику S.M.A.R.T.





Спасибо

за

внимание!