

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ.



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА МОСКВЫ
«МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ, ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА И ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ "ЦАРИЦЫНО"»
(ЭЛЕКТРОСТАЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ)

Специальность: **230113 «Компьютерные системы и комплексы»**

Тема: Применение диагностических программ общего и специального назначения для выявления неисправности ПК.

Группа: 34 КСК

Курсовой проект подготовил: Котов В.А.

Руководитель курсового проекта: Козлова С.Е.

ЦЕЛИ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

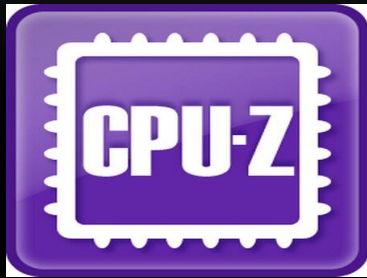
1. Выяснить возможную причину неисправности компьютера.
 2. Рассмотреть диагностические программы общего и специального назначения.
 3. Узнать характеристику системы.
 4. Запустить необходимые тесты.
 5. Получить результат.
-

ЧТО ТАКОЕ ДИАГНОСТИКА?



Диагностические программы позволяют без вмешательства в устройство компьютера определить модель, дату производства, характеристики установленных компонентов.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ.

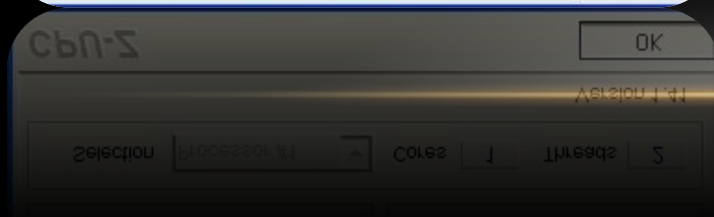


CPU-Z

The screenshot shows the CPU-Z application window with the following details:

- Processor:**
 - Name: Intel Pentium 4 630
 - Code Name: Prescott
 - Package: Socket 775 LGA
 - Technology: 90 nm
 - Core VID: 1.420 V
- Specification:** Intel(R) Pentium(R) 4 CPU 3.00GHz
 - Family: F, Model: 4, Stepping: 3
 - Ext. Family: F, Ext. Model: 4, Revision: NO
 - Instructions: MMX, SSE, SSE2, SSE3, EM64T
- Clocks (Core#0):**
 - Core Speed: 2793.0 MHz
 - Multiplier: x 14.0
 - Bus Speed: 199.5 MHz
 - Rated FSB: 798.0 MHz
- Cache:**
 - L1 Data: 16 KBytes
 - L1 Trace: 12 Kuops
 - Level 2: 2048 KBytes
 - Level 3: (empty)
- Selection:** Processor #1, Cores: 1, Threads: 2
- Version:** 1.41

Buttons: CPU, Cache, Mainboard, Memory, SPD, About, OK



GPU Caps Viewer

The screenshot displays the Geeks3D GPU Caps Viewer 1.25.0.0 interface. The main window shows the following information:

- GPU 1:** NVIDIA GeForce GTX 650
- GPU:** GK107, **TDP:** 64W
- Config:** Cores: 384 - TMUs: 32 - ROPs: 16
- BIOS:** 80.07.35.00.04
- VRAM:** 1023MB GDDR5, bus width: 128-bit, vendor: Elpida
- Device ID:** 10DE - 0FC6, **Subdevice ID:** Palit (1569 - 0FC6)
- GPU temp:** 31.0°C / 87.8°F, **Fan speed:** 30%
- Current clock:** core: 324 MHz, mem: 324 MHz
- Max clock:** P0 - core: 1071 MHz, mem: 2600 MHz
- GPU power:** GPU load: 3.0%, VDDC: 0.975V, [More GPU info...](#)
- Driver:** R347.88 (r346_00-386) / 9.18.13.4788 (3-13-2015)
- OpenGL:** OpenGL 4.5 (GeForce GTX 650/PCIe/SSE2 with 343 ext.)
- OpenCL:** OpenCL 1.1, GeForce GTX 650 compute units:2@1071MHz
- CUDA:** GeForce GTX 650 CC:3.0, multiprocessors:2@1071MHz
- PhysX:** GPU PhysX (NVIDIA GeForce GTX 650)
- Multi-GPU:** no multi-GPU support (1 physical GPUs)

At the bottom, there are two demo sections:

- OpenGL demos:** GL 4.x - Tessellation (Start >)
- OpenCL demos:** CL GPU - 4D Quaternion Julia (Start >)

MEMTEST 86

PASSMARK MemTest86™



System (I) nfo



CPU

CPU Type: Intel Core i7-2600 @ 3.40GHz
CPU Clock: 3359 MHz
CPU Temperature: N/A
Logical Processors: 1
L1 Cache: 64K (88118 MB/s)
L2 Cache: 6144K (30917 MB/s)
L3 Cache: N/A



(T) est Selection



(A) ddress Range



(C) PU Selection



Memory

Total Physical Memory: 511M (14129 MB/s)
Memory latency: 25.510 ns
ECC Enabled: No



(S) tart Test

View detailed RAM (SPD) info

View memory usage

Disable memory caching



(R) AM Benchmark



S(e) ttings

Save system information summary to file



E(x) it

Use the Up / Down arrow keys to select an option

VICTORIA

Victoria 4.46b Freeware (12.08.2008)

WDC WD3200AAKS-00L9A0 SN: WD-WMAV2P219399 Fw: 01.03E01 625142448 LBA (~298 GB) 12:22:53

Standard SMART Tests Advanced Setup API PIO Device 0 Hints

[End time] [Start LBA:] [0] [End LBA:] [MAX]

23:01 0 625142447

Pause 0 625142447

Start

[block size] [timeout,ms]

256 1000

End of test

5 2274986 RS 305244 Mb 100 %

20 166971 55040 kb/s

50 1

200 3

600 0

> 0

Err 4

Ignore Erase

Remap Restore

Grid 00:00:00

Rd Wrt

Passp

Power

sound

API number

- 0 +

11:23:56 LBA 275387219 try REMAP... complete

11:25:08 LBA 288326717 try REMAP... complete

11:30:13 LBA 343444269 try REMAP... complete

11:30:30 LBA 345648063 try REMAP... complete

12:02:14 ***** Scan results: Warnings - 0, errors - 4 *****

11:23:56 LBA 275387219 try REMAP... complete

11:25:08 LBA 288326717 try REMAP... complete

11:30:13 LBA 343444269 try REMAP... complete

11:30:30 LBA 345648063 try REMAP... complete

12:02:14 ***** Scan results: Warnings - 0, errors - 4 *****

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ



AIDA 64

The screenshot displays the AIDA64 Extreme Edition application window. The interface is in Russian. The main window title is "AIDA64 Extreme Edition". The menu bar includes "Файл", "Вид", "Отчёт", "Избранное", "Сервис", and "Справка". Below the menu bar are navigation icons and buttons for "Отчёт" and "Удалить".

The left sidebar shows a tree view of system components under the "Избранное" (Favorites) tab. The "Программы" (Programs) folder is expanded, showing a list of installed applications.

The main area displays a table of installed programs with the following columns: "Программа" (Program), "Версия" (Version), "Размер" (Size), and "GUID".

| Программа | Версия | Размер | GUID |
|---|----------------|-------------|------------------|
| uTorrent | 1.8.0 | Неизвест... | uTorrent |
| Adobe Flash Player 11 ActiveX | 11.1.102.63 | Неизвест... | Adobe Flash Play |
| Adobe Flash Player 11 Plugin | 11.4.402.287 | Неизвест... | Adobe Flash Play |
| Adobe Reader X (10.1.0) - Russian [Русский (Россия)] | 10.1.0 | Неизвест... | {AC76BA86-7AD |
| CCleaner | 3.23 | Неизвест... | CCleaner |
| DAEMON Tools Pro | 4.41.0314.0232 | Неизвест... | DAEMON Tools |
| Definition update for Microsoft Office 2010 (KB982726) 32-Bit Edition | | Неизвест... | {91140000-0011- |
| Download Master 5.13.1.1315 | 5.13.1.1315 | Неизвест... | Download Maste |
| EditPlus 3 | | Неизвест... | EditPlus 3 |
| Ebt Antiplagiat [Русский (Россия)] | 2.0.17 | Неизвест... | {AE0B7976-39DF |
| FastStone Capture 7.2 | 7.2 | Неизвест... | FastStone Captu |
| FileZilla Client 3.5.3 | 3.5.3 | Неизвест... | FileZilla Client |
| FlashFXP v4.0 | 4.1.0.1567 | Неизвест... | {96E3AED5-3D0B |
| ICQ7.7 [Английский] | 7.7 | Неизвест... | {77F665FD-3F60- |
| Internet Download Manager | | Неизвест... | Internet Downlo |
| iSendSMS 2.3 | 2.3 | Неизвест... | {6E587E8E-F196- |
| Microsoft .NET Framework 4 Client Profile RUS Language Pack [Рус... | 4.0.30319 | Неизвест... | {5208FDB2-D561 |
| Microsoft .NET Framework 4 Client Profile | 4.0.30319 | Неизвест... | Microsoft .NET F |
| Microsoft .NET Framework 4 Client Profile | 4.0.30319 | Неизвест... | {3C3901C5-3455- |
| Microsoft .NET Framework 4 Extended RUS Language Pack [Русски... | 4.0.30319 | Неизвест... | {C211C1FF-6F4A |
| Microsoft .NET Framework 4 Extended | 4.0.30319 | Неизвест... | Microsoft .NET F |
| Microsoft .NET Framework 4 Extended | 4.0.30319 | Неизвест... | {0A0CADCF-78D |
| Microsoft Antimalware Service RU-RU Language Pack [Русский (Ро... | 3.0.8402.2 | Неизвест... | {7F20FBEO-9939- |
| Microsoft Antimalware | 3.0.8402.2 | Неизвест... | {05BF8060-4F22- |
| Microsoft Office Access MUI (Russian) 2010 [Русский (Россия)] | 14.0.4763.1000 | Неизвест... | {90140000-0015- |

At the bottom of the window, there is a copyright notice: "Copyright (c) 1995-2012 FinalWire Ltd." and a watermark "ANTIVIRUSY.INFO".

This is a blurred, semi-transparent version of the AIDA64 Extreme Edition interface shown in the first image. It displays the same table of installed programs, but the text is out of focus. The watermark "ANTIVIRUSY.INFO" is also visible in the bottom right corner.

SISOFTWARE SANDRA



HWINFO

The screenshot shows the HWINFO32 application window. The title bar reads "HWINFO32". The menu bar includes "Program", "Report", "Benchmarks", "Monitoring", and "Help". The toolbar contains icons for "Summary", "Report", "Benchmark", "Sensors", "ClockMon", and "About".

The left sidebar displays a tree view of system components:

- CD3F28DF6ED7452
 - Central Processor(s)
 - Memory
 - Motherboard
 - Bus
 - Video Adapter
 - Monitor
 - Drives
 - Audio
 - Network
 - Ports
 - Smart Battery

The main area displays a table with two columns: "Feature" and "Description".

| Feature | Description |
|-------------------------|----------------------------------|
| Current Computer | |
| Computer Name: | CD3F28DF6ED7452 |
| Computer Brand Name: | eMachines eMachines E510 |
| Operating System | |
| Operating System: | Microsoft Windows XP Professi... |
| Service Pack: | Service Pack 2 |
| Current User Name: | Mapk |

HWINFO32

HWINFO32

HWINFO32

HWINFO32

HWINFO32

POST

| Последовательность звуковых сигналов | Описание ошибки |
|--------------------------------------|--|
| 1 короткий | Ошибок не обнаружено, ПК исправен |
| 1 длинный, 1 короткий | Проблемы с блоком питания |
| 1 длинный, 4 коротких | Отсутствие Видеокарты |
| 2 коротких | Ошибка чётности RAM или вы забыли выключить сканер или принтер |
| 3 коротких | Ошибка в первых 64 КБ RAM |
| 3 длинных | Оперативная память для чтения / записи теста ошибки. Переустановите памяти или заменить удачной модулей. |
| 4 коротких | Неисправность системного таймера |
| 5 коротких | Проблемы с процессором |
| 6 коротких | Ошибка инициализации контроллера клавиатуры |
| 7 коротких | Проблемы с материнской платой |
| 8 коротких | Ошибка памяти видеокарты |
| 9 коротких | Контрольная сумма BIOS неверна |
| 10 коротких | Ошибка записи в CMOS |
| 11 коротких | Ошибка кэша, расположенного на системной плате |
| 1 длинный, 2 коротких | Ошибка видеокарты (Mono-CGA) |
| 1 длинный, 3 коротких | Ошибка видеокарты (EGA-VGA) |
| 1 длинный, 8 коротких | Проблемы с видеокартой или не подключён монитор |
| Отсутствует и пустой экран | Неисправен процессор. Возможно изогнут контакт микросхемы. Если не помогло, замените процессор. |
| Непрерывный звуковой сигнал | Неисправность блока питания либо перегрев компьютера |

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ AIDA 64



Информация об аппаратном обеспечении



безопасность



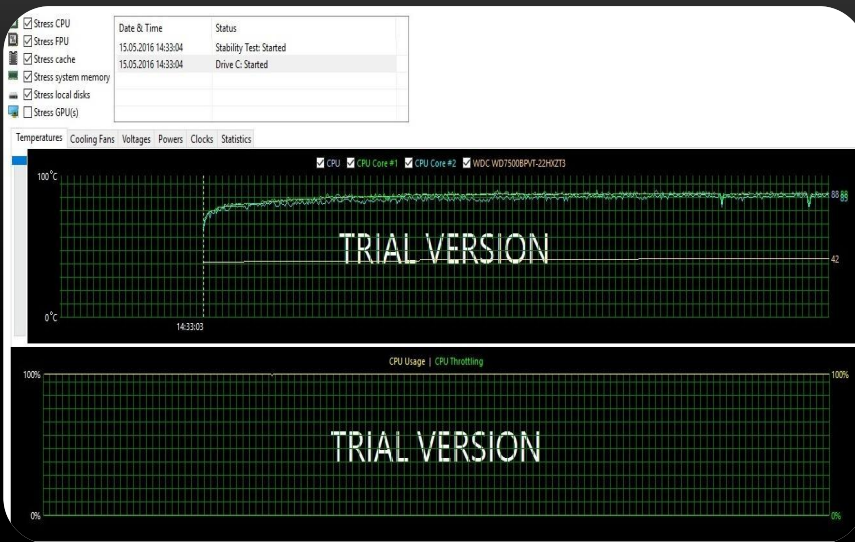
Диагностика



Отчёт

1. Тест стабильности системы.
 2. Диагностика монитора.
 3. Тестирование кэша и памяти.
 4. Тестирование видеокарты.
 5. Тестирование дисков.
-

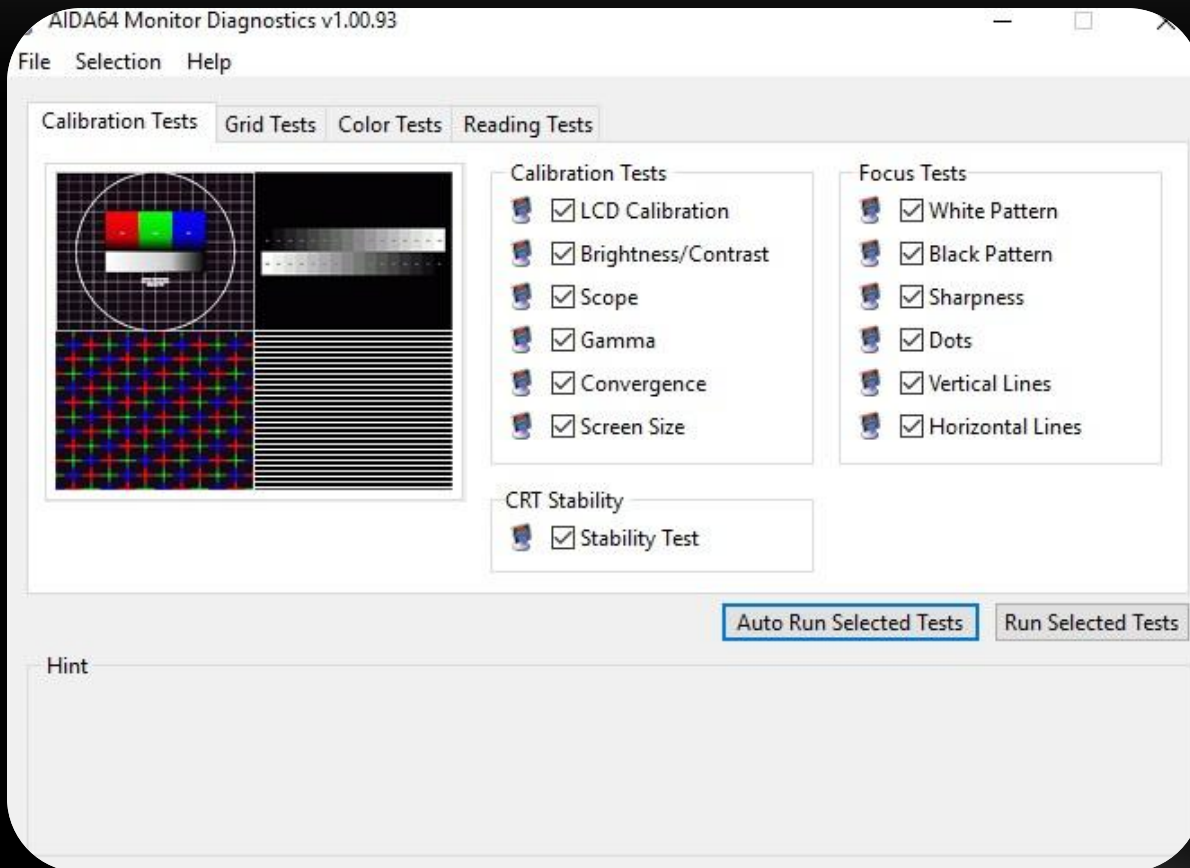
Тест стабильности системы.



Температуры

| | |
|---------------|----------------|
| ЦП | 87 °C (189 °F) |
| CPU Package | 88 °C (190 °F) |
| CPU IA Cores | 88 °C (190 °F) |
| CPU GT Cores | 88 °C (190 °F) |
| ЦП 1 / Ядро 1 | 88 °C (190 °F) |
| ЦП 1 / Ядро 2 | 85 °C (185 °F) |
| Диод РСН | 87 °C (188 °F) |
| Диод ГП | 71 °C (160 °F) |

Диагностика монитора.



ТЕСТИРОВАНИЕ КЭША И ПАМЯТИ.

AIDA64 Cache & Memory Benchmark

| | Read | Write | Copy | Latency |
|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Memory | 17593 MB/s | TRIAL VERSION | TRIAL VERSION | 73.5 ns |
| L1 Cache | TRIAL VERSION | 79738 MB/s | 155.41 GB/s | 1.6 ns |
| L2 Cache | 87611 MB/s | 52055 MB/s | 73701 MB/s | TRIAL VERSION |
| L3 Cache | 56311 MB/s | 48963 MB/s | 58322 MB/s | TRIAL VERSION |
| L4 Cache | | | | |

| | | | |
|----------------|--|--------------------|------------|
| CPU Type | Mobile DualCore Intel Core i5-3337U (Ivy Bridge-MB, BGA1023/BGA1224) | | |
| CPU Stepping | E1/L1/N0/P0 | | |
| CPU Clock | 2693.9 MHz (original: [TRIAL VERSION] MHz, overclock: 50%) | | |
| CPU FSB | 99.8 MHz (original: 100 MHz) | | |
| CPU Multiplier | 27x | North Bridge Clock | 2693.9 MHz |
| Memory Bus | 798.2 MHz | DRAM:FSB Ratio | 24:3 |
| Memory Type | Dual Channel DDR3-1600 SDRAM (11-11-11-28 CR1) | | |
| Chipset | Intel Panther Point HM77, Intel Ivy Bridge | | |
| Motherboard | [TRIAL VERSION] | | |

AIDA64 v5.70.3800 / BenchDLL 4.2.671-x64 (c) 1995-2016 FinalWire Ltd.

Save Start Benchmark Close

AIDA64 v5.70.3800 / BenchDLL 4.2.671-x64 (c) 1995-2016 FinalWire Ltd.

| | |
|-------------|--|
| Motherboard | [TRIAL VERSION] |
| Chipset | Intel Panther Point HM77, Intel Ivy Bridge |
| Memory Type | Dual Channel DDR3-1600 SDRAM (11-11-11-28 CR1) |

Тестирование видеокарты.

AIDA64 GPGPU Benchmark

GPU1: Intel(R) HD Graphics 4000 (IVB-MB GT2)
1100 MHz, 64 cores, 16 CUs, Driver 10.18.10.4276

GPU2: nVIDIA GeForce 710M (GF117)
1550 MHz, 96 cores, 2 CUs, Driver 353.54

CPU: Intel Core i5-3337U (Ivy Bridge-MB)
2700 MHz, 2 cores, 4 threads

| | 2 GPUs | x64 CPU |
|-------------------------|-------------------|-------------------|
| Memory Read | 7143 MB/s | [TRIAL VERSION] |
| Memory Write | [TRIAL VERSION] | 18008 MB/s |
| Memory Copy | 25426 MB/s | 16555 MB/s |
| Single-Precision FLOPS | 542.5 GFLOPS | [TRIAL VERSION] |
| Double-Precision FLOPS | 25.51 | 39.39 GFLOPS |
| 24-bit Integer IOPS | 141.9 GIOPS | 39.13 GIOPS |
| 32-bit Integer IOPS | [TRIAL VERSION] | 39.14 GIOPS |
| 64-bit Integer IOPS | 34.29 GIOPS | 9.81 GIOPS |
| AES-256 | 1738 MB/s | 360.3 MB/s |
| SHA-1 Hash | 2816 MB/s | [TRIAL VERSION] |
| Single-Precision Julia | 103.2 FPS | [TRIAL VERSION] |
| Double-Precision Mandel | [TRIAL VERSION] | 17.30 FPS |

AIDA64 v5.70.3800 (c) 1995-2016 FinalWire Ltd.

Save Results Start Benchmark Close

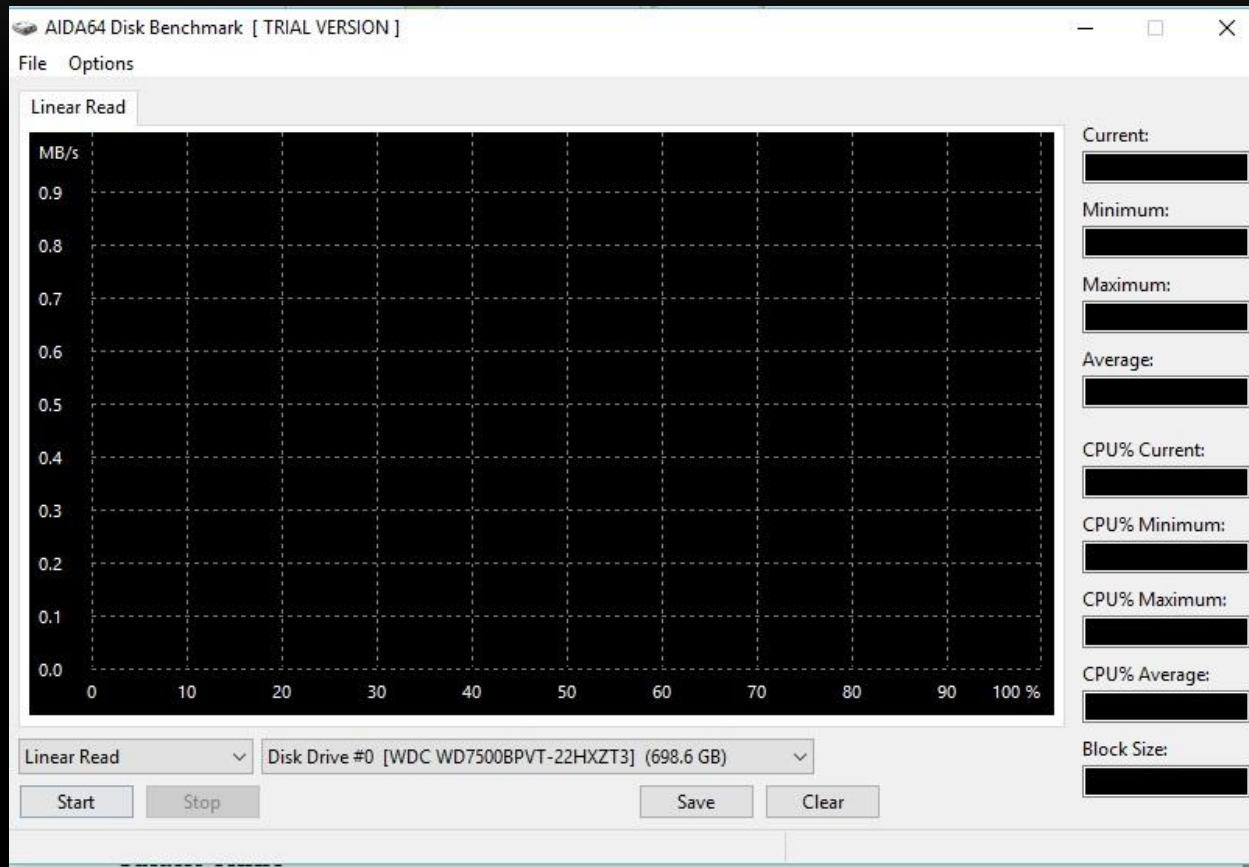
Save Results Start Benchmark Close

AIDA64 v5.70.3800 (c) 1995-2016 FinalWire Ltd.

Double-Precision Mandel [TRIAL VERSION] 17.30 FPS

Single-Precision Julia 103.2 FPS [TRIAL VERSION]

ТЕСТИРОВАНИЕ ДИСКОВ



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Работая с компьютером, необходимо уметь получать как можно более подробную информацию о состоянии системы.



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ.

