

»

Инструкция

«

»

2017

Лабораторная работа № 2

Тема работы: «Исследование микропроцессоров в различных устройствах»

1. Цель работы:

-	1	/	0
	1	/	0
	1		

2. Задание

	/	0
1		

3. Оснащение работы

/ / Everest Ultimate Edition.

4. Основные теоретические сведения

Everest Ultimate Edition					0
	1				0
		/	/	/	0
/	/	/	/	/	0
/				/	0
/		/			0
	1				
-					
-					
-					0
-					
	1				

5. Порядок выполнения работы

2.1).	41		0
1.		Everest Ultimate Edition.	
2.			
	1		

The screenshot displays the EVEREST Ultimate Edition application window. The interface is in Russian and shows a detailed view of system hardware and software information. The left sidebar contains a tree view of system components, with 'Свойства ЦП' (CPU Properties) selected. The main window is divided into two panes: 'Поле' (Field) and 'Значение' (Value). The 'Свойства ЦП' section lists various CPU parameters, including type, model, stepping, instruction sets, cache sizes, and power consumption. The 'Multi CPU' section shows information about the system's processors. The 'Физическая информация о ЦП' (Physical information about CPU) section provides details about the CPU's physical characteristics, such as pin count, dimensions, transistor count, and power requirements. The 'Производитель ЦП' (CPU Manufacturer) section identifies the manufacturer as Advanced Micro Devices, Inc. and provides a link to the AMD website. The 'Загрузка ЦП' (CPU Load) section shows the current CPU load percentage for each core.

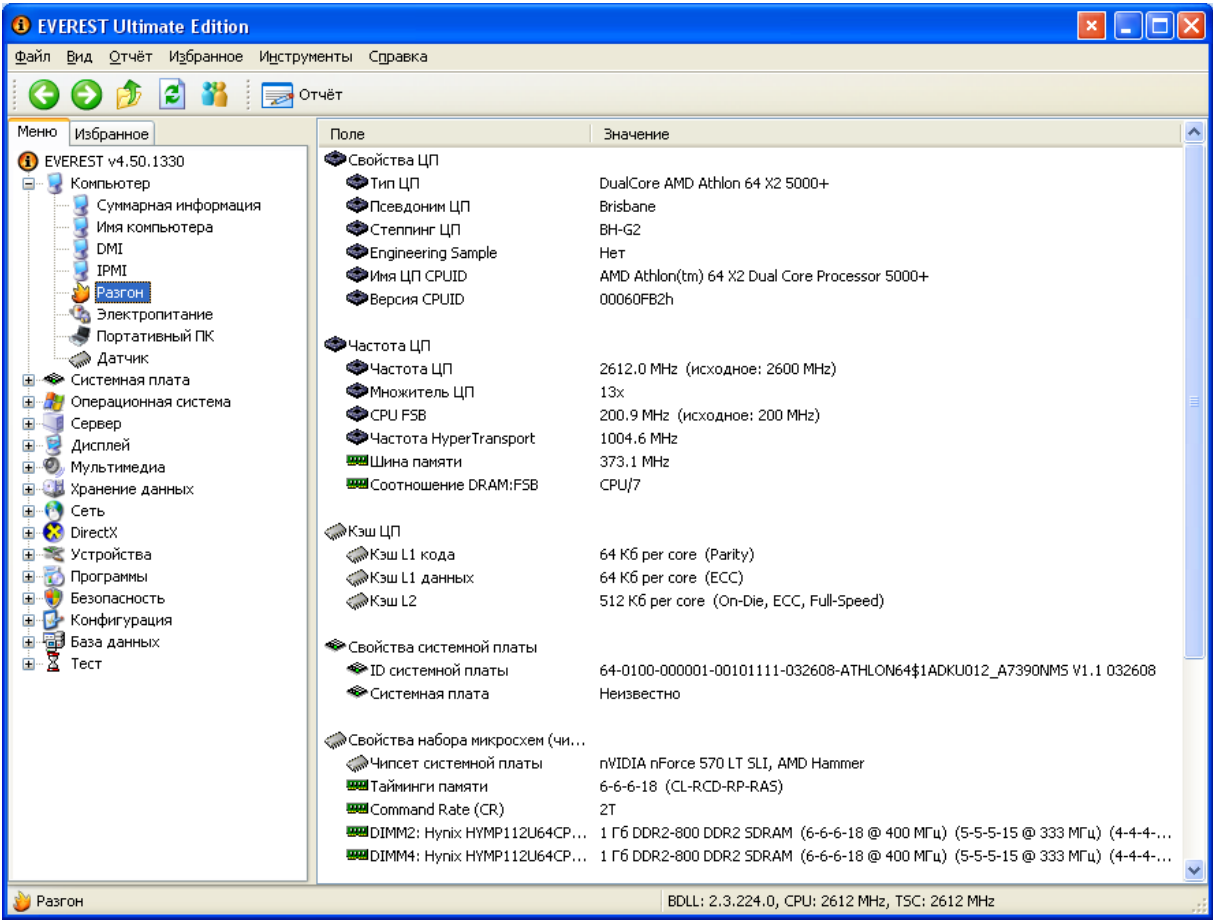
Поле	Значение
Свойства ЦП	
Тип ЦП	DualCore AMD Athlon 64 X2, 2600 MHz (13 x 200) 5000+
Псевдоним ЦП	Brisbane
Степпинг ЦП	BH-G2
Наборы инструкций	x86, x86-64, MMX, 3DNow!, SSE, SSE2, SSE3
Исходная частота	2600 МГц
Мин./макс. множитель ЦП	4x / 13x
Engineering Sample	Нет
Кэш L1 кода	64 Кб per core (Parity)
Кэш L1 данных	64 Кб per core (ECC)
Кэш L2	512 Кб per core (On-Die, ECC, Full-Speed)
Multi CPU	
ID системной платы	nVidia MCP65
CPU #1	AMD Athlon(tm) 64 X2 Dual Core Processor 5000+, 2612 МГц
CPU #2	AMD Athlon(tm) 64 X2 Dual Core Processor 5000+, 2611 МГц
Физическая информация о ЦП	
Тип корпуса	940 Pin uOPGA
Размеры корпуса	4.00 cm x 4.00 cm
Число транзисторов	154 млн.
Технологический процесс	10Мj, 65 nm, CMOS, Cu, DSL SOI
Размер кристалла	126 mm2
Напряжение питания ядра	1.100 - 1.350 V
Напряжение I/O	1.2 V + 2.5 V
Максимальная мощность	65 - 76 W (в зависимости от частоты)
Производитель ЦП	
Фирма	Advanced Micro Devices, Inc.
Информация о продукте	http://www.amd.com/us-en/Processors/ProductInformation/0,,30_118,00.html
Загрузка ЦП	
ЦП 1 / Ядро 1	3 %
ЦП 1 / Ядро 2	3 %

2.2

2.

3.

2.3).



2.3

4.

1

5.

1

61

2.4).

1.

1

2.

0

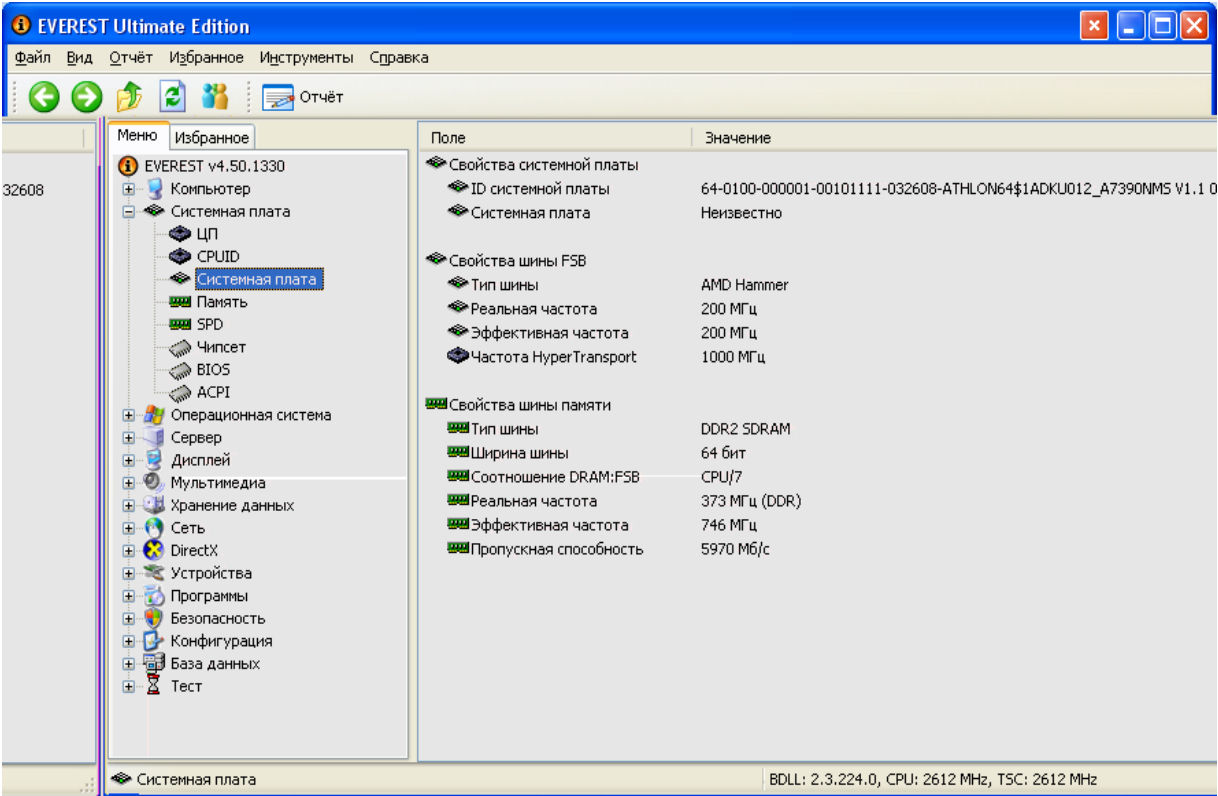
-
-
-
-
-
-
-
-

I VE

DRAM:FSB;

Intel Hub Interface;

1



2.4

- 71

2.5).
1.

VS 1
2.

/
- 1

81

2.6).
1.

1
2.

1

EVEREST Ultimate Edition

Файл Вид Отчёт Избранное Инструменты Справка

Отчёт

Меню Избранное

EVEREST v4.50.1330

- Компьютер
 - Системная плата
 - ЦП
 - CPUID
 - Системная плата
 - Память
 - SPD**
 - Чипсет
 - BIOS
 - ACPI
 - Операционная система
 - Сервер
 - Дисплей
 - Мультимедиа
 - Хранение данных
 - Сеть
 - DirectX
 - Устройства
 - Программы
 - Безопасность
 - Конфигурация
 - База данных
 - Тест

Описание устройства

DIMM2: Hynix HYMP112U64CP8-S6
DIMM4: Hynix HYMP112U64CP8-S6

Поле	Значение
Свойства модуля памяти	
Имя модуля	Hynix HYMP112U64CP8-S6
Серийный номер	00006140h (1080098816)
Дата выпуска	Неделя 40 / 2008
Размер модуля	1 Гб (1 rank, 8 banks)
Тип модуля	Unbuffered DIMM
Тип памяти	DDR2 SDRAM
Скорость памяти	DDR2-800 (400 МГц)
Ширина модуля	64 bit
Вольтаж модуля	SSTL 1.8
Метод обнаружения ошибок	Нет
Частота регенерации	Сокращено (7.8 us), Self-Refresh
Тайминги памяти	
@ 400 МГц	6-6-6-18 (CL-RCD-RP-RAS) / 24-51-3-6-3-3 (RC-RFC-RRD-WR-WTR-RTP)
@ 333 МГц	5-5-5-15 (CL-RCD-RP-RAS) / 20-43-3-5-3-3 (RC-RFC-RRD-WR-WTR-RTP)
@ 266 МГц	4-4-4-12 (CL-RCD-RP-RAS) / 16-34-2-4-2-2 (RC-RFC-RRD-WR-WTR-RTP)
Производитель модуля памяти	
Фирма	Hynix Semiconductor Inc.
Информация о продукте	http://www.hynix.com/ql/products

BDLL: 2.3.224.0, CPU: 2612 MHz, TSC: 2612 MHz

2.5

EVEREST Ultimate Edition

Файл Вид Отчёт Избранное Инструменты Справка

Отчёт

Меню Избранное

EVEREST v4.50.1330

- Компьютер
 - Системная плата
 - ЦП
 - CPUID
 - Системная плата
 - Память
 - SPD
 - Чипсет**
 - BIOS
 - ACPI
 - Операционная система
 - Сервер
 - Дисплей
 - Мультимедиа
 - Хранение данных
 - Сеть
 - DirectX
 - Устройства
 - Программы
 - Безопасность
 - Конфигурация
 - База данных
 - Тест

Описание устройства

Северный мост: AMD Hammer DDR2 IMC
Южный мост: nVIDIA nForce 570 LT SLI (MCP65P)

Поле	Значение
Свойства северного моста	
Северный мост	AMD Hammer DDR2 IMC
Поддерживаемые типы памяти	DDR2-400 SDRAM, DDR2-533 SDRAM, DDR2-667 SDRAM, DDR2-800 SDRAM
Версия	00
Контроллер памяти	
Тип	Dual Channel (128 бит)
Активный режим	Single Channel (64 бит)
Тайминги памяти	
CAS Latency (CL)	6T
RAS To CAS Delay (tRCD)	6T
RAS Precharge (tRP)	6T
RAS Active Time (tRAS)	18T
Row Cycle Time (tRC)	25T
Command Rate (CR)	2T
RAS To RAS Delay (tRRD)	3T
Write Recovery Time (tWR)	6T
Write To Read Delay (tWTR)	3T
Read To Precharge Delay (tRTP)	5T
Four Activate Window Delay (t...	14T
Refresh Period (tREF)	7.8 us
DRAM Drive Strength	1.0x
DRAM Data Drive Strength	1.0x
Clock Drive Strength	1.5x
CKE Drive Strength	1.5x
Max Async Latency	6 ns
Idle Cycle Limit	16
Dynamic Idle Cycle Counter	Разрешено
Read/Write Queue Bypass	8

Чипсет

BDLL: 2.3.224.0, CPU: 2612 MHz, TSC: 2612 MHz

2.6

3.

-
-
-
-
-
-

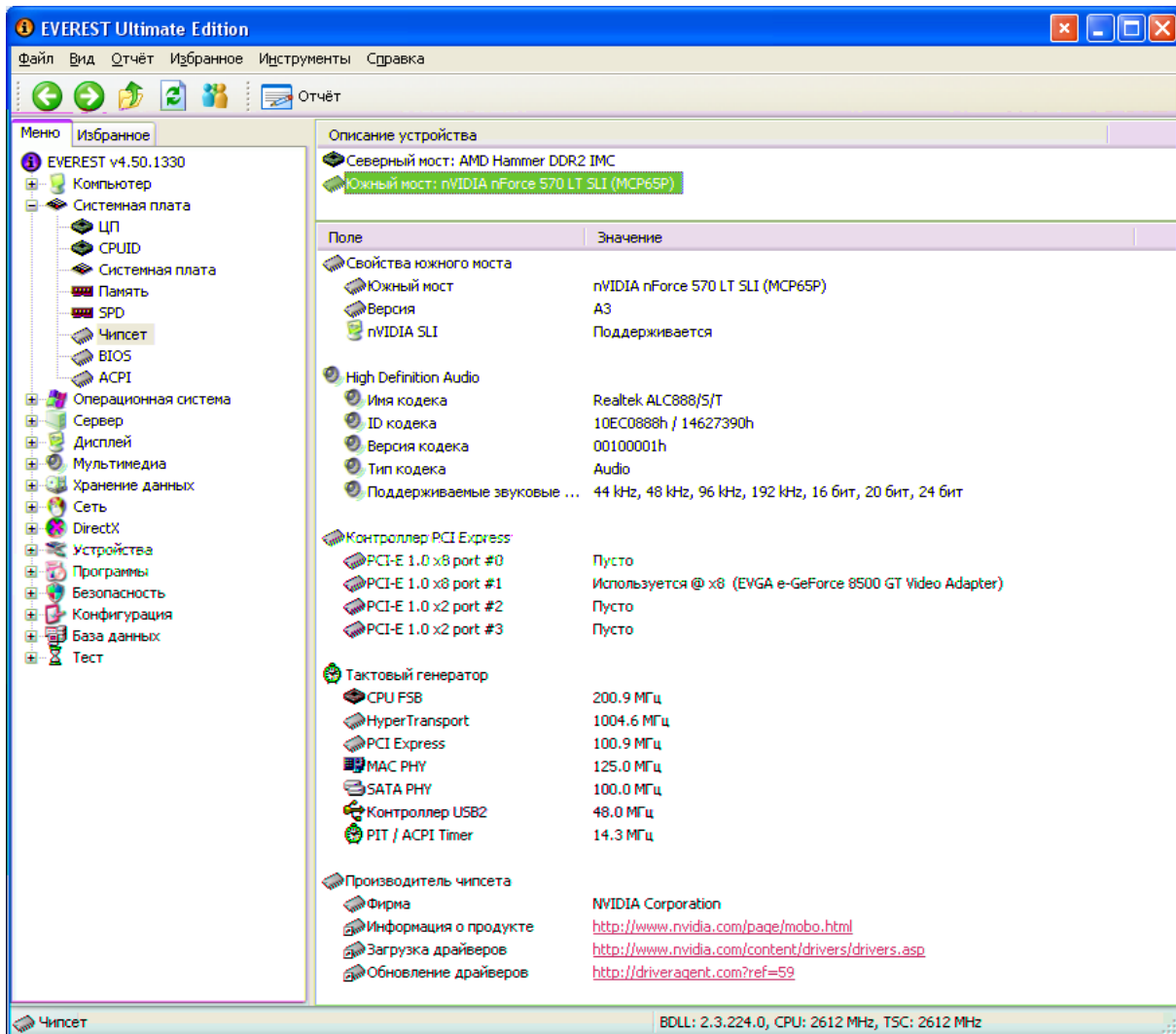
I VE

FU/ UDV/ US/ UF /FO,1

4.

1

2.7).



2.7

5.

91

/

1

0

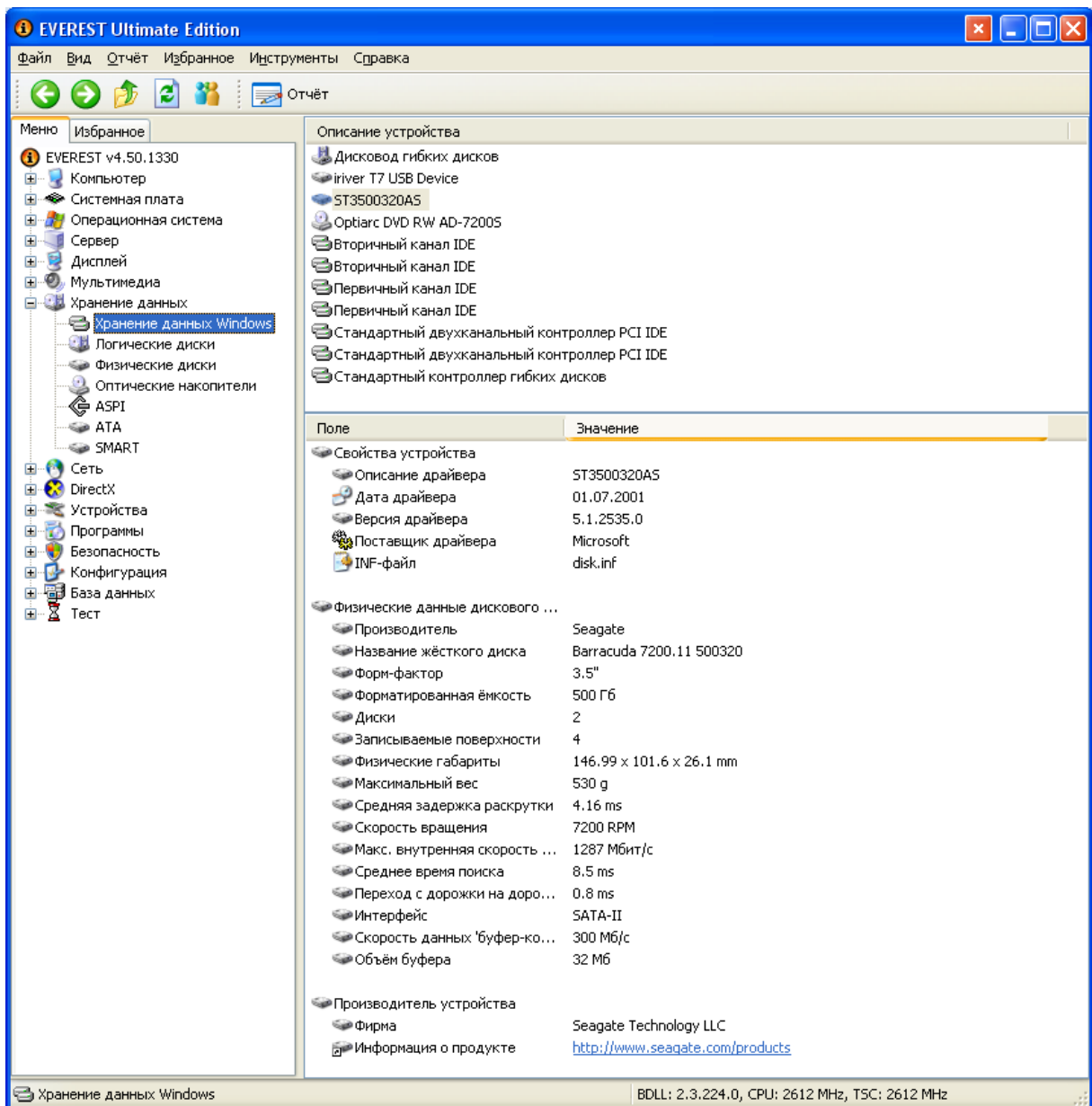
2.8).

1.

1

1

1



2.8

1 2. 0

1 -

-

-

-

-

1

: 1

21 / 2.10).

1. P L 1

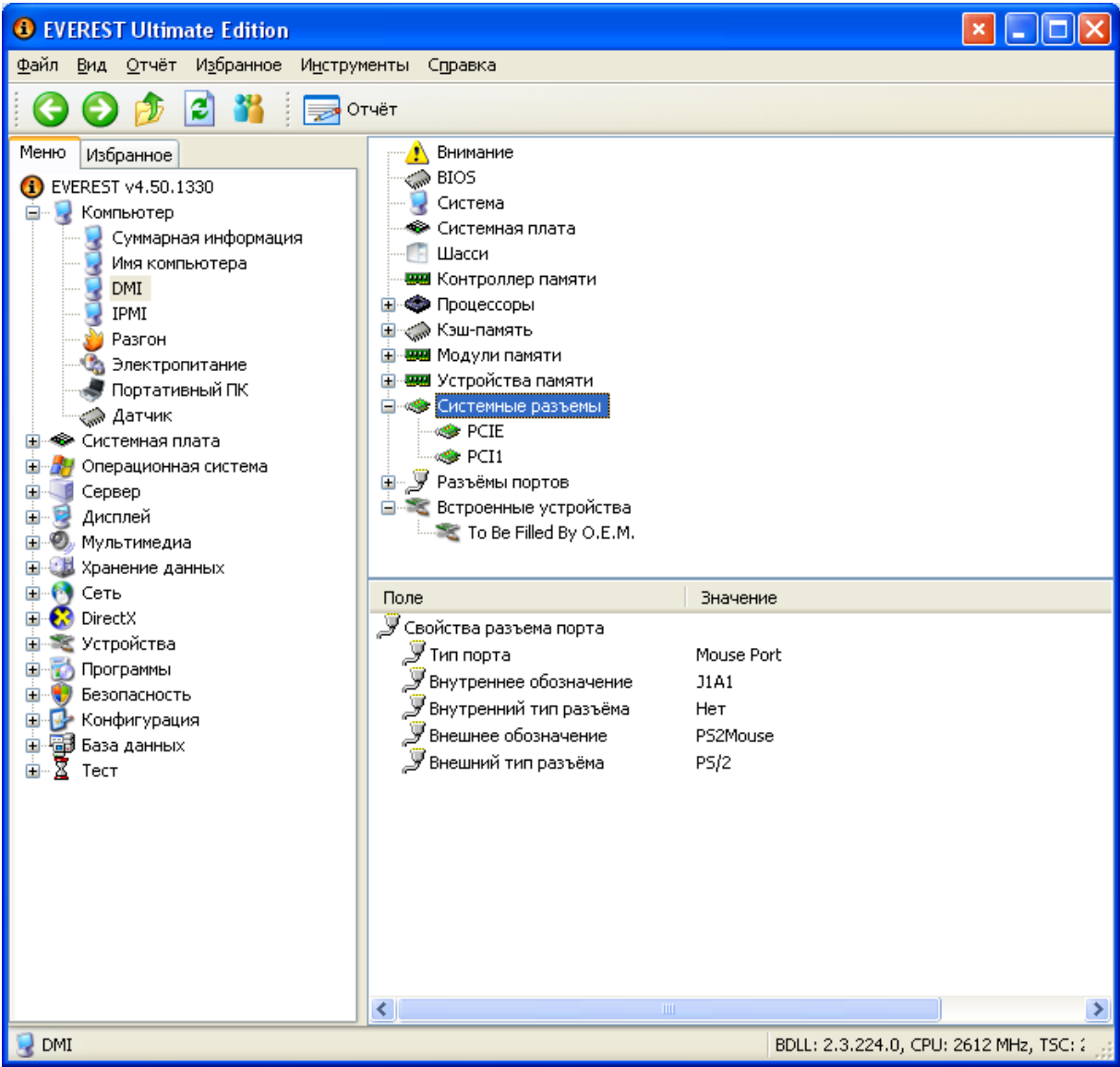
2. 0

1

3.

- /

1



2.9

-

- ;

1

2.11).
- 1
 - 0
 - 1
 - 1
 - 1
 - 1
 - 1
- «F5

1

F5»

8.

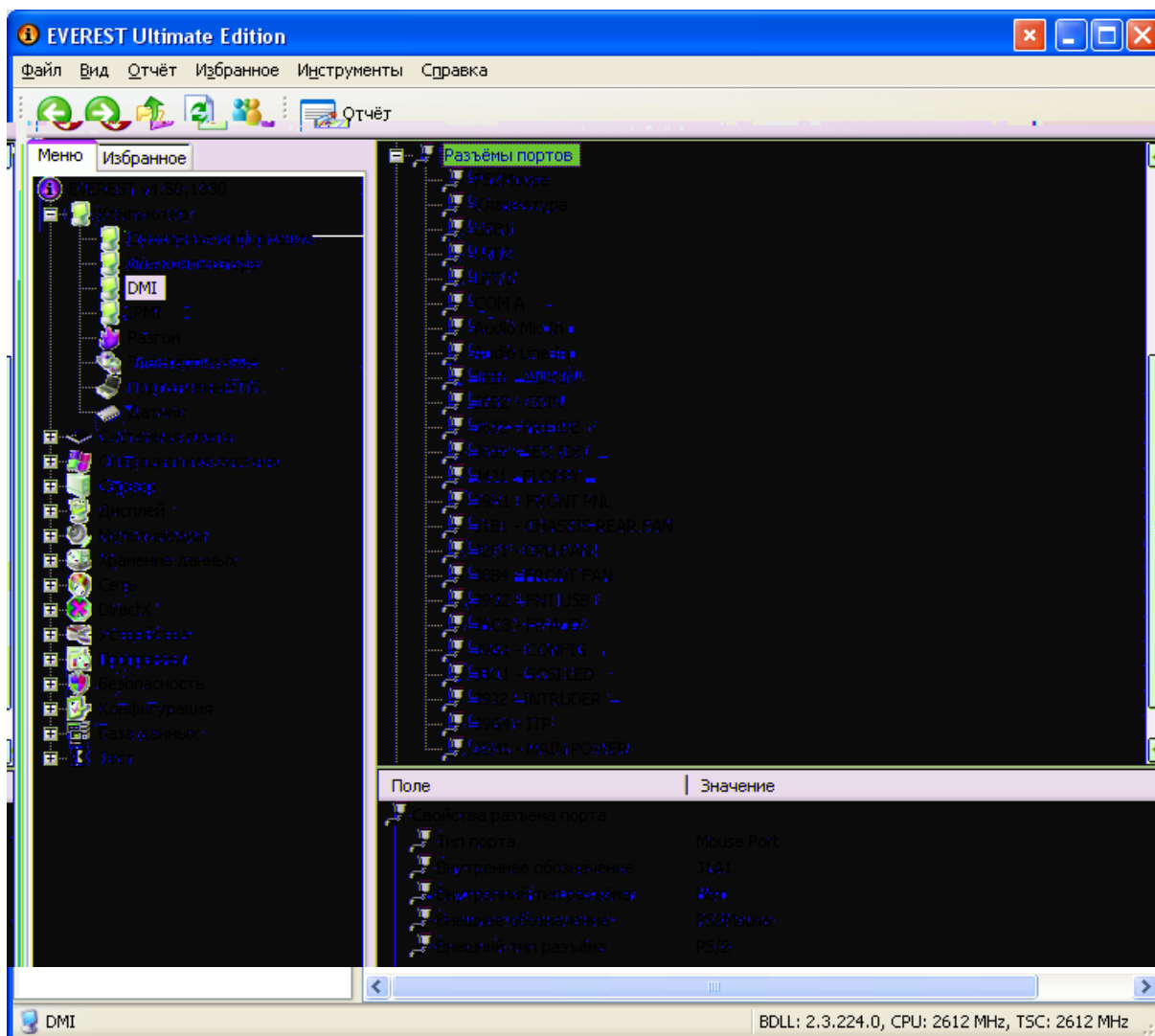
0

1

9.

F5

1



2.10

—

EVEREST v4.50.1330							
Файл Вид Отчёт Избранное Инструменты Справка							
Отчёт Результаты							
Меню	Избранное	ЦП	Частота...	Чипсет	Память	Скорость чтения	
EVEREST v4.50.1330		8891 M6/c	Athlon64 X2 Black 6400+	3200 МГц	nForce570SLI	Dual DDR2-800	8891 M6/c
Компьютер		8124 M6/c	Pentium EE 955	3466 МГц	i955X	Dual DDR2-667	8124 M6/c
Системная плата		8053 M6/c	P4EE	3733 МГц	IE7230	Dual DDR2-667	8053 M6/c
Операционная система		7364 M6/c	Core 2 Extreme QX6700	2666 МГц	P35	Dual DDR3-1066	7364 M6/c
Сервер		6927 M6/c	Core 2 Duo E6700	2666 МГц	P965	Dual DDR2-800	6927 M6/c
Дисплей		6426 M6/c	Xeon X3210	2133 МГц	i975X	Dual DDR2-667	6426 M6/c
Мультимедиа		6256 M6/c	Athlon64 X2 4000+	2100 МГц	nForce7050-63...	Dual DDR2-700	6256 M6/c
Хранение данных		5988 M6/c	Athlon64 3200+	2000 МГц	SiS756	Dual DDR400	5988 M6/c
Сеть		5653 M6/c	Athlon64 X2 5000+	2600 МГц	nForce570-LT...	DDR2-746 SDRAM	5653 M6/c
DirectX		5450 M6/c	Phenom 9500	2200 МГц	AMD770	Ganged Dual DDR2...	5450 M6/c
Устройства		5169 M6/c	Celeron 420	1600 МГц	Q965 Int.	Dual DDR2-667	5169 M6/c
Программы		4760 M6/c	Core 2 Duo T5600	1833 МГц	i945PM	Dual DDR2-667	4760 M6/c
Безопасность		4627 M6/c	Xeon	3200 МГц	IE7320	Dual DDR333R	4627 M6/c
Конфигурация		4457 M6/c	Core Duo T2500	2000 МГц	i945GT Int.	Dual DDR2-667	4457 M6/c
База данных		4310 M6/c	P4EE	3466 МГц	PT880Pro	Dual DDR2-400	4310 M6/c
Тест		3991 M6/c	Celeron D 326	2533 МГц	RC410 Ext.	DDR2-533 SDRAM	3991 M6/c
Чтение из памяти		3974 M6/c	Core 2 Duo E6300	1866 МГц	PT890	DDR2-533 SDRAM	3974 M6/c
Запись в память		3944 M6/c	Opteron 248	2200 МГц	K8T800	Dual DDR266R	3944 M6/c
Копирование в память		3939 M6/c	Opteron 240	1400 МГц	AMD8100	Dual DDR400R	3939 M6/c
Задержка памяти		3786 M6/c	Xeon	3066 МГц	i875P + PAT	Dual DDR333	3786 M6/c
CPU Queen		3655 M6/c	Pentium M 730	1600 МГц	i915G Int.	Dual DDR2-533	3655 M6/c
CPU PhotoWorxx		3542 M6/c	Xeon E5462	2800 МГц	i5400	Quad DDR2-640FB	3542 M6/c
CPU Zlib		3421 M6/c	P4	2400 МГц	SiS658	Dual PC1066 RDRAM	3421 M6/c
CPU AES		3348 M6/c	Xeon 5140	2333 МГц	i5000V	Dual DDR2-667FB	3348 M6/c
FPU Julia		3155 M6/c	Xeon L5320	1866 МГц	i5000V	Dual DDR2-533FB	3155 M6/c
FPU Mandel		2983 M6/c	P4	2800 МГц	i848P	DDR400 SDRAM	2983 M6/c
FPU SinJulia		2959 M6/c	Sempron 2600+	1600 МГц	GeForce6100 Int.	DDR400 SDRAM	2959 M6/c
		2878 M6/c	AthlonXP 3200+	2200 МГц	nForce2-U400	DDR400 SDRAM	2878 M6/c
Поле		Значение					
Тип ЦП		DualCore AMD Athlon 64 X2 5000+ (Brisbane)					
Платформа / stepping ЦП		Socket AM2 / BH-G2					
Частота ЦП		2612.1 MHz (исходное: 2600 MHz)					
Множитель ЦП		13x					
CPU FSB		200.9 MHz (исходное: 200 MHz)					
Шина памяти		373.2 MHz					
Соотношение DRAM:FSB		CPU/7					
Чипсет системной платы		nVIDIA nForce 570 LT SLI, AMD Hammer					
ID системной платы		64-0100-000001-00101111-032608-ATHLON64\$1ADKU012_A7390NMS V1....					
Load Mem MMX+ PrefNTA DEC: 2.16 bytes/cycle (mask:00000001) BDLL: 2.3.224.0, CPU: 2612 MHz, TSC: 2612 MHz							

2.11

6. Форма отчета о работе

7. Контрольные вопросы и задания

1.

2. / 1
3. / / 1
4. / / 1
5. / 1
6. , 1

8. Рекомендуемая литература

- / 1 1 1 1
- /53381
- / 1 1 1 1 0
- - /53391
- / 1 1 D U 1 - 1 0
- /53371
- / 1 1 1
- 1 - /53381
- / 1 1 1 1
- /533: 1
- / 1 1 2 1 1 0
- / 1 1 1 1
- / 1 1 , /533: 1
- D o D U65
- DW65XF6 2 1 1 1 1 /53431
- / 1 1 0
- 2 1 1 1 1 /
- 2013.