

Лабораторная работа № 10

«Анализ конфигурации персонального компьютера»

1 Цель работы:

1.1 Получить практические навыки по выбору микропроцессорной системы.

2 Литература:

2.1 уров В. В. Архитектура и организация ЭВМ : учебное пособие для СПО / В. В. Гуров, В. О. Чуканов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0363-5. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86191.html> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

3 Подготовка к работе:

3.1 Подготовить бланк отчета;
3.2 Изучить теоретический материал по теме (п2) и приложение к работе.

4 Основное оборудование:

4.1 Персональный компьютер

5 Задание:

5.1 Выполнить выбор микропроцессорной системы.

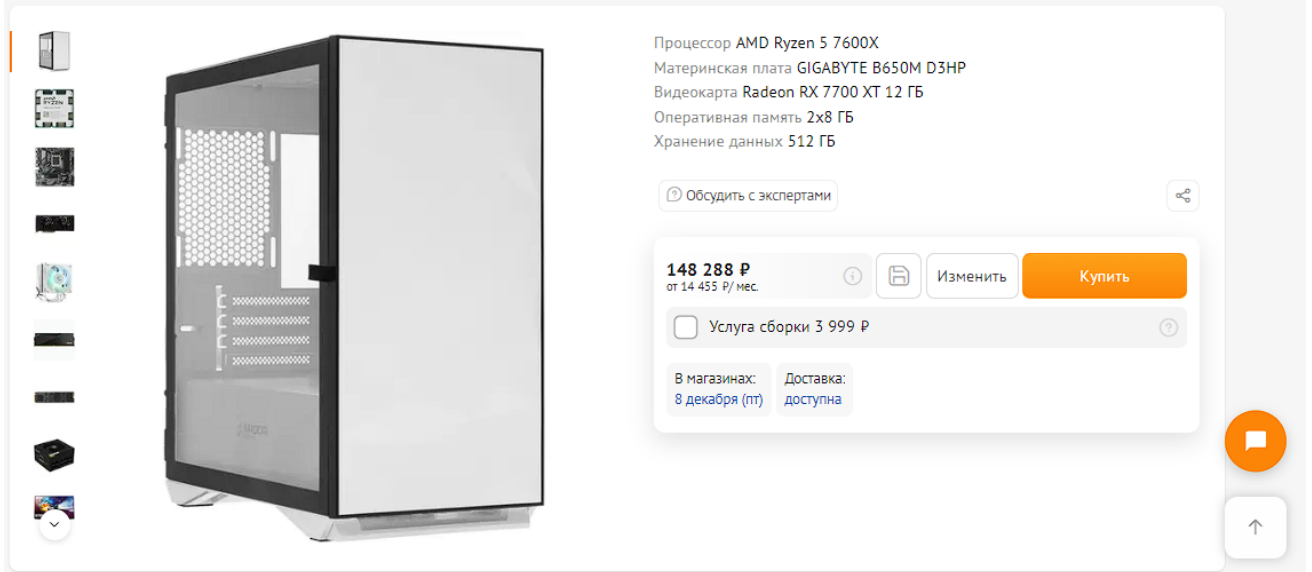
6 Порядок выполнения работы:

6.1 Изучить приложение к работе;
6.2 Выполнить поиск и дать краткую характеристику (название, тактовая частота, разрядность, цена) следующих микропроцессорных систем, используя сайт магазина ДНС <https://www.dns-shop.ru/>:

Конфигурация 1

<https://www.dns-shop.ru/custompc/user-pc/configuration/9e2bc23a4b023941/>

Конфигурация компьютера №9e2bc23a4b023941



Процессор AMD Ryzen 5 7600X
Материнская плата GIGABYTE B650M D3HP
Видеокарта Radeon RX 7700 XT 12 ГБ
Оперативная память 2x8 ГБ
Хранение данных 512 ГБ

Обсудить с экспертами

148 288 Р
от 14 455 Р/мес.

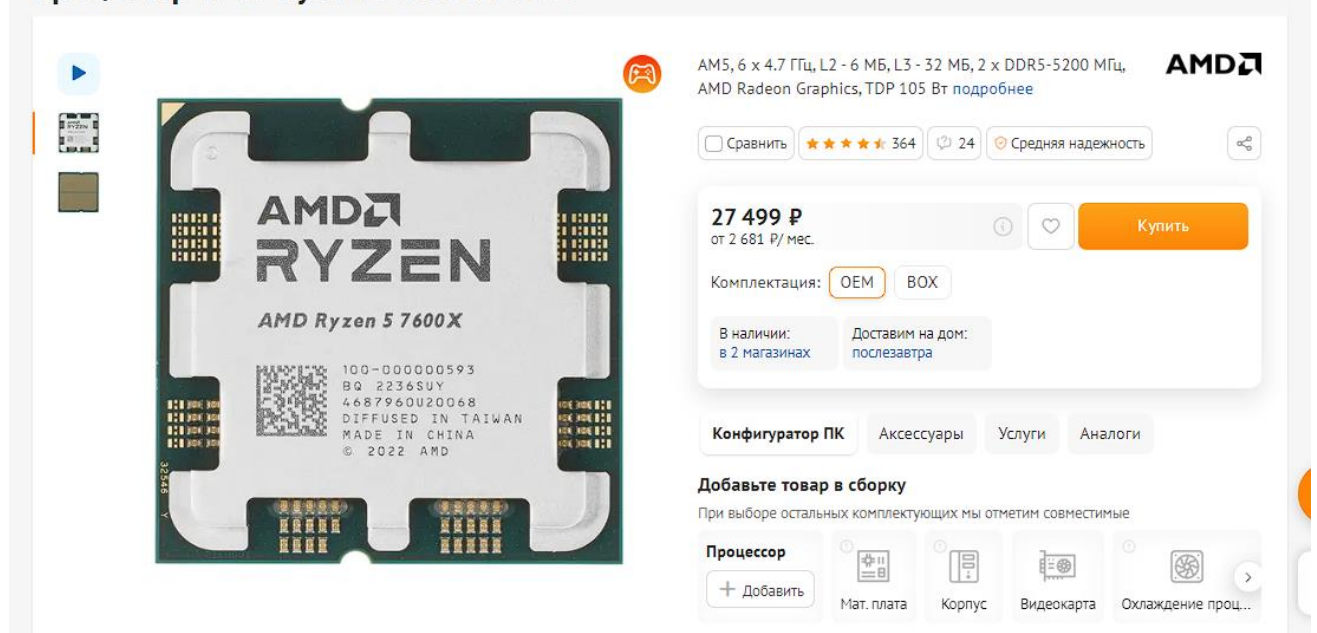
Услуга сборки 3 999 Р

В магазинах: 8 декабря (пт)
Доставка: доступна

Купить

Процессор AMD Ryzen 5 7600X OEM [AM5, 6 x 4.7 ГГц, L2 - 6 МБ, L3 - 32 МБ, 2 x DDR5-5200 МГц, AMD Radeon Graphics, TDP 105 Вт]

Процессор AMD Ryzen 5 7600X OEM



AM5, 6 x 4.7 ГГц, L2 - 6 МБ, L3 - 32 МБ, 2 x DDR5-5200 МГц, AMD Radeon Graphics, TDP 105 Вт [подробнее](#)

Сравнить ★★★★★ 364 24 Средняя надежность

27 499 Р
от 2 681 Р/мес.

Комплектация: OEM BOX

В наличии: в 2 магазинах
Доставим на дом: послезавтра

Купить

Конфигуратор ПК Аксессуары Услуги Аналоги

Добавьте товар в сборку
При выборе остальных комплектующих мы отметим совместимые

Процессор
+ Добавить

Мат. плата Корпус Видеокарта Охлаждение проц...

Характеристики Процессор AMD Ryzen 5 7600X OEM

Заводские данные

Гарантия продавца 12 мес.

Страна-производитель Малайзия

Общие параметры

Модель AMD Ryzen 5 7600X

Сокет AM5

Код производителя[100-000000593]

Год релиза 2022

Система охлаждения в комплекте нет

Ядро и архитектура

Общее количество ядер 6

Максимальное число потоков 12

Количество производительных ядер 6

Количество энергоэффективных ядер нет

Объем кэша L2 6 МБ

Объем кэша L3 32 МБ

Техпроцесс TSMC 5nm FinFET

Ядро AMD Raphael

Частота и возможность разгона

Базовая частота процессора 4.7 ГГц

Максимальная частота в турбо режиме 5.3 ГГц

Свободный множитель есть

Параметры оперативной памяти

Тип памяти DDR5

Максимально поддерживаемый объем памяти 128 ГБ

Количество каналов 2

Максимальная частота оперативной памяти 5200 МГц

Поддержка режима ECC есть

Тепловые характеристики

Тепловыделение (TDP) 105 Вт

Базовое тепловыделение 105 Вт

Максимальная температура процессора 95 °C

Графическое ядро

Интегрированное графическое ядро есть

Модель графического процессора AMD Radeon Graphics

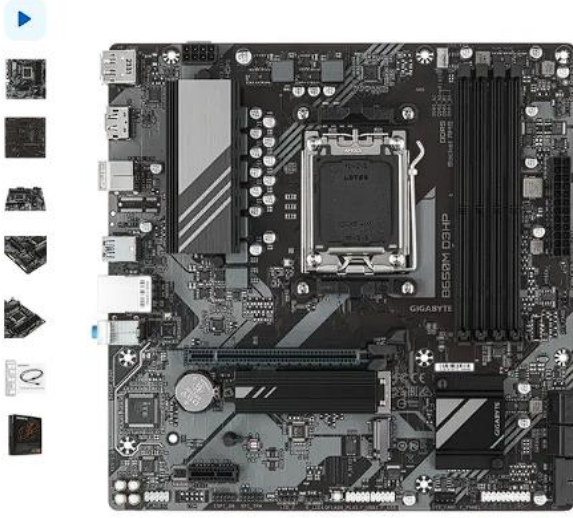
Максимальная частота графического ядра 2200 МГц

Шина и контроллеры

Встроенный контроллер PCI Express PCI-E 5.0

Число линий PCI Express 28 шт

Материнская плата GIGABYTE B650M D3HP



AM5, AMD B650, 4xDDR5-5200 МГц, 1xPCI-Ex16, 2xM.2, Micro-ATX **GIGABYTE**
[подробнее](#)

☐ Сравнить ★ ★ ★ ★ ★ 2 ⚙ 1 🔗

14 999 ₽
от 1 462 ₽/мес.

В наличии: в 1 магазине | Доставим на дом: завтра

[Купить](#)

[Конфигуратор ПК](#) | [Аксессуары](#) | [Аналоги](#)

Добавьте товар в сборку
При выборе остальных комплектующих мы отметим совместимые

Мат. плата

В конфигурацию | Сборки с этим товаром

Код товара: 5432867

Характеристики Материнская плата GIGABYTE B650M D3HP

Заводские данные

Гарантия продавца / производителя 36 мес.

Общие параметры

Тип материнская плата

Модель GIGABYTE B650M D3HP

Серия GIGABYTE Ultra Durable

Код производителя [B650M D3HP]

Форм-фактор и размеры

Форм-фактор Micro-ATX

Высота 244 мм

Ширина 244 мм

Процессор и чипсет

Сокет AM5

Чипсет AMD AMD B650

Совместимые ядра процессоров AMD Raphael

Память

Тип поддерживаемой памяти DDR5

Форм-фактор поддерживаемой памяти DIMM

Количество слотов памяти

Количество каналов памяти 2

Максимальный объем памяти 192 ГБ

Максимальная частота памяти (JEDEC / без разгона) 5200 МГц

Частота оперативной памяти в разгоне 5600 МГц, 5800 МГц, 6000 МГц, 6200

МГц, 6400 МГц, 6600 МГц, 6800 МГц, 7000 МГц, 7200 МГц, 7600 МГц

Слоты расширения

Версия PCI Express 4.0

Количество слотов PCI-E x16 1

Поддержка SLI / CrossFire нет

Количество карт в SLI / Crossfire нет

Количество слотов PCI-E x1 1

Контроллеры накопителей

Поддержка NVMe есть

Версия PCI Express накопителей 4.0

Количество разъемов M.2 2

Разъемы M.2 (M) 2280/22110 PCIe 4.0 x4, (M) 2580 PCIe 4.0 x4

Количество портов SATA 4

Режим работы SATA RAID 0, 1, 10

Другие разъемы накопителей нет

Порты на задней панели

Количество и тип USB на задней панели USB 2.0 x2, USB 3.2 Gen1 Type-C, USB 3.2 Gen1 Type A x3

Thunderbolt нет

Видеовыходы 1 x HDMI, 2 x DisplayPort

Количество сетевых портов (RJ-45) 1

Количество аналоговых аудиоразъемов 3

Цифровые аудиопорты (S / PDIF) нет

Разъемы SMA (для антенны Wi-Fi) нет

Порты PS / 2 комбинированный

Разъемы на плате

Внутренние USB Type-A разъемы 1 x USB 3.2 Gen 1 (19 pin), 2 x USB 2.0 (9 pin)

Внутренние USB Type-C разъемы 1 x USB 3.2 Gen 1

Разъемы питания процессорного охлаждения 1 x 4 pin (кулер)

Разъемы для корпусных вентиляторов (4 pin) 2

Разъемы для корпусных вентиляторов (3 pin) нет

Разъемы 5V-D-G (3 pin) для ARGB подсветки 2

Разъемы 12V-G-R-B (4 pin) для RGB подсветки 1

Разъем M.2 (E) для модулей беспроводной связи нет

Разъем RS-232 (COM) нет

Интерфейс LPT нет

Аудио

Звуковая схема 7.1

Сеть

Скорость сетевого адаптера 2.5 Гбит/с

Стандарт Wi-Fi нет

Версия Bluetooth нет

Адаптер беспроводной связи нет

Питание и охлаждение

Основной разъем питания 24 pin

Разъем питания процессора 1 x 8 pin

Количество фаз питания 5+2+2

Пассивное охлаждение 1 x M.2 слот, зона VRM, чипсет

Активное охлаждение нет

Дополнительная информация

Кнопки на плате кнопка Q-Flash Plus

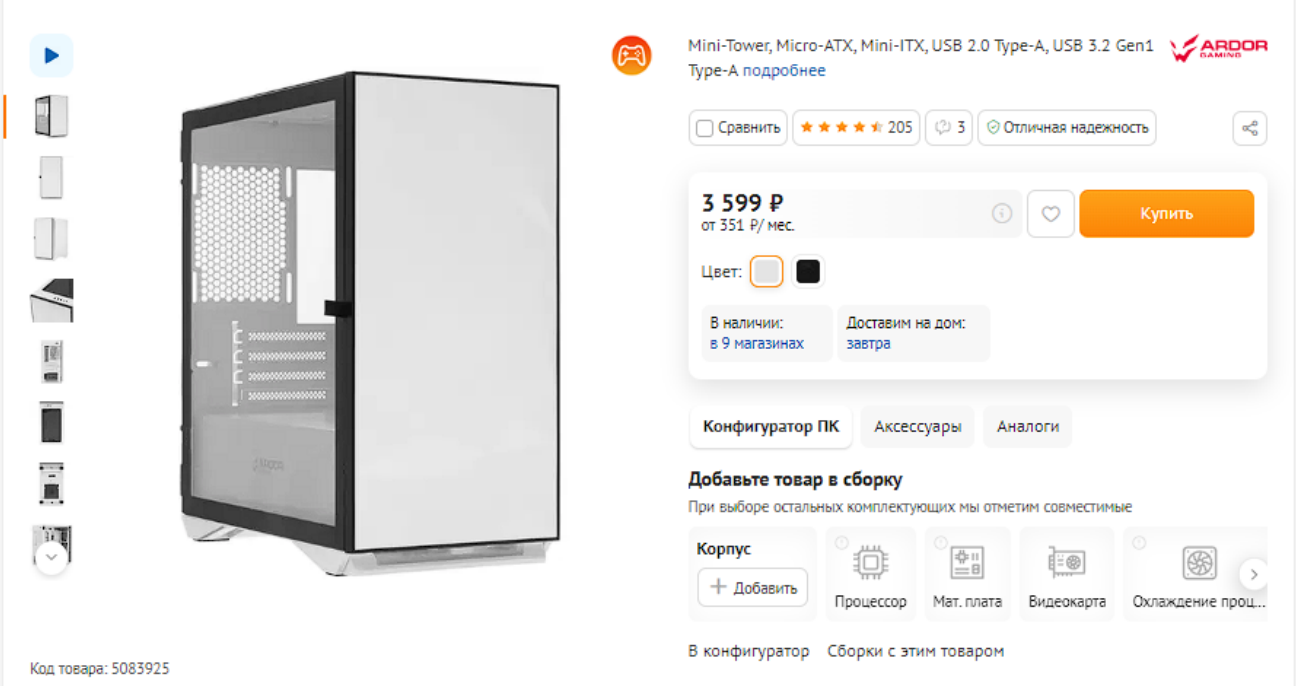
Подсветка элементов платы нет

ПО для синхронизации подсветки GIGABYTE RGB Fusion

Особенности, дополнительно поддержка AMD EXPO, поддержка Intel XMP

Комплектация документация, задняя планка, кабель SATA

Корпус ARDOR GAMING Rare Minicase MS3 WG белый



Mini-Tower, Micro-ATX, Mini-ITX, USB 2.0 Type-A, USB 3.2 Gen1 Type-A [подробнее](#)

☐ Сравнить ★ ★ ★ ★ ★ 205 3 Отличная надежность

3 599 Р
от 351 Р/мес.

Цвет: ☐ ☐

В наличии: в 9 магазинах | Доставим на дом: завтра

Конфигуратор ПК | Аксессуары | Аналоги

Добавьте товар в сборку
При выборе остальных комплектующих мы отметим совместимые

Корпус | Процессор | Мат. плата | Видеокарта | Охлаждение проц...

В конфигурактор | Сборки с этим товаром

Код товара: 5083925

Заводские данные

Гарантия продавца 18 мес.

Страна-производитель Китай

Общие параметры

Тип корпус

Модель ARDOR GAMING Rare Minicase MS3 WG

Форм-фактор и габариты

Типоразмер корпуса Mini-Tower

Ориентация материнской платы вертикально

Длина 372 мм

Ширина 208 мм

Высота 426 мм

Вес 5.2 кг

Внешний вид

Основной цвет белый

Дополнительные цвета черный

Материал корпуса пластик, сталь, стекло

Толщина металла 0.6 мм

Наличие окна на боковой стенке слева

Материал окна закаленное стекло

Материал фронтальной панели пластик

Тип подсветки нет

Совместимость

Форм-фактор совместимых плат Micro-ATX, Mini-ITX

Форм-фактор совместимых блоков питания ATX

Размещение блока питания нижнее

Горизонтальные слоты расширения 4

Вертикальные слоты расширения нет

Максимальная длина устанавливаемой видеокарты 350 мм

Максимальная высота процессорного кулера 160 мм

Количество отсеков 2.5" накопителей 2 шт

Число внутренних отсеков 3.5" 2 шт

Число внешних отсеков 3.5" нет

Число отсеков 5.25" нет

Охлаждение

Вентиляторы в комплекте нет

Поддержка фронтальных вентиляторов 2 x 120 мм

Поддержка тыловых вентиляторов 1 x 120 мм

Поддержка верхних вентиляторов 2 x 140 или 2 x 120 мм

Поддержка нижних вентиляторов нет

Поддержка боковых вентиляторов нет

Возможность установки системы жидкостного охлаждения есть

Верхний монтажный размер радиатора СЖО 240 мм

Разъемы и интерфейсы лицевой панели

Расположение I / O панели сверху

Разъемы 3.5 мм jack (аудио), 3.5 мм jack (микрофон), USB 2.0 Type-A x2, USB 3.2 Gen1 Type-A

Встроенный кард-ридер нет

Обслуживание

Фиксация боковых панелей винты сзади, магниты, петли (открывается как дверь)

Вырез в районе крепления кулера CPU есть

Прокладка кабелей за задней стенкой есть

Дополнительная информация

Встроенный БП нет

Малозумные и антивибрационные корпуса нет

Комплектация документация, набор крепежа

Видеокарта Sapphire AMD Radeon RX 7700 XT PULSE [11335-04]

3D Акция

PCI-E 4.0 12 Гб GDDR6, 192 бит, DisplayPort x2, HDMI x2 **SAPPHIRE**
подробнее

☐ Сравнить * нет отзывов

51 999 P ~~58 999~~
от 5 069 P / мес.

В магазинах: 8 декабря (пт) Доставим на дом: 8 декабря (пт)

Аксессуары Аналоги

350 P 199 P

Все аксессуары

Код товара: 5433102

Заводские данные

Гарантия продавца / производителя

36 мес.

Общие параметры

Тип видеокарта

Модель Sapphire AMD Radeon RX 7700 XT PULSE

Код производителя [11335-04]

Цвет черный

Предназначена для майнинга (добыча криптовалют) нет

LHR нет

Основные параметры

Графический процессор Radeon RX 7700 XT

Микроархитектура AMD RDNA 3

Техпроцесс 5 нм

Спецификации видеопроцессора

Турбочастота 2544 МГц

Количество универсальных процессоров (ALU) 3456

Число текстурных блоков 216

Число блоков растеризации 96

Поддержка трассировки лучей есть

Аппаратное ускорение трассировки лучей (RT-ядра)54

Тензорные ядра нет

Спецификации видеопамяти

Объем видеопамяти 12 ГБ

Тип памяти GDDR6

Разрядность шины памяти 192 бит

Максимальная пропускная способность памяти 432 Гбайт/сек

Эффективная частота памяти 18000 МГц

Вывод изображения

Тип и количество видеоразъемов DisplayPort x2, HDMI x2

Версия HDMI 2.1

Версия DisplayPort 2.1

Количество подключаемых одновременно мониторов 4

Максимальное разрешение 7680x4320 (8K Ultra HD)

Подключение

Интерфейс подключения PCI-E 4.0

Форм-фактор разъема подключения PCI-E x16

Количество линий PCI Express 16

Разъемы дополнительного питания 8 pin x2

Рекомендуемый блок питания 700 Вт

Потребляемая мощность230 Вт

Система охлаждения

Тип охлаждения активное воздушное

Тип и количество установленных вентиляторов 2 осевых

Радиатор жидкостного охлаждения нет

Дополнительно

Подсветка элементов видеокарты нет

LCD дисплей нет

Переключатель BIOS нет

Особенности, дополнительно Infinity Cache 48 Мб

Комплектация документация

Габариты и вес

Низкопрофильная карта (Low Profile) нет

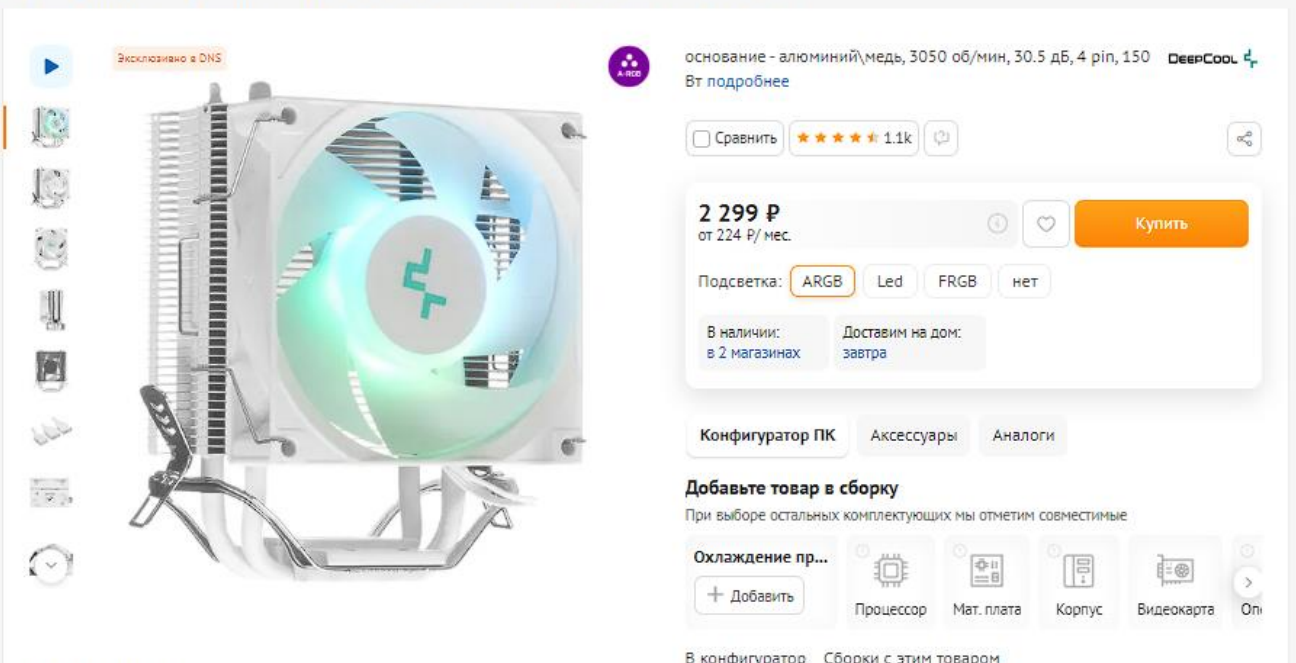
Количество занимаемых слотов расширения 2.5

Длина видеокарты 280 мм

Ширина видеокарты 128.75 мм

Толщина видеокарты 52.57 мм

Кулер для процессора DEEPCOOL AG300 WHITE ARGB



Эксклюзивно в DNS

основание - алюминий\медь, 3050 об/мин, 30.5 дБ, 4 pin, 150 Вт подробнее

Сравнить ★★★★★ 1.1k

2 299 Р
от 224 Р/мес.

Подсветка: **ARGB** Led FRGB нет

В наличии: в 2 магазинах Доставка на дом: завтра

Конфигуратор ПК Аксессуары Аналоги

Добавьте товар в сборку
При выборе остальных комплектующих мы отметим совместимые

Охлаждение пр... + Добавить

Процессор Мат. плата Корпус Видеокарта Оп

В конфигурацию Сборки с этим товаром

Код товара: 5429628

Заводские данные

Гарантия продавца / производителя 12 мес.

Страна-производитель Китай

Общие параметры

Тип кулер для процессора

Модель DEEPCOOL AG300 WHITE ARGB

Сокет AM4, AM5, LGA 1150, LGA 1151, LGA 1155, LGA 1200, LGA 1700

Рассеиваемая мощность 150 Вт

Тип конструкции башенный

Радиатор

Материал основания алюминий\медь

Материал радиатора алюминий

Количество тепловых трубок 3

Диаметр тепловых трубок 6 мм

Никелированное покрытие нет

Цвет радиатора белый

Вентилятор

Количество вентиляторов в комплекте 1

Максимальное число устанавливаемых вентиляторов 1

Размеры комплектных вентиляторов 92 x 92 мм

Цвет вентилятора белый

Разъем для подключения вентиляторов 4 pin

Максимальная скорость вращения 3050 об/мин

Минимальная скорость вращения 500 об/мин

Регулировка скорости вращения автоматическая (PWM)

Максимальный воздушный поток 32.5 CFM

Максимальное статическое давление 38.2 Па

Максимальный уровень шума 30.5 дБ

Номинальный ток 0.19 А

Номинальное напряжение 12 В

Тип подшипника скольжения (гидродинамический)

Дополнительно

Термопаста в комплекте нет

Тип подсветки ARGB

Тип разъема питания подсветки 3-pin 5V-D-G (ARGB)

Источник подсветки крыльчатка

Комплектация комплект крепления

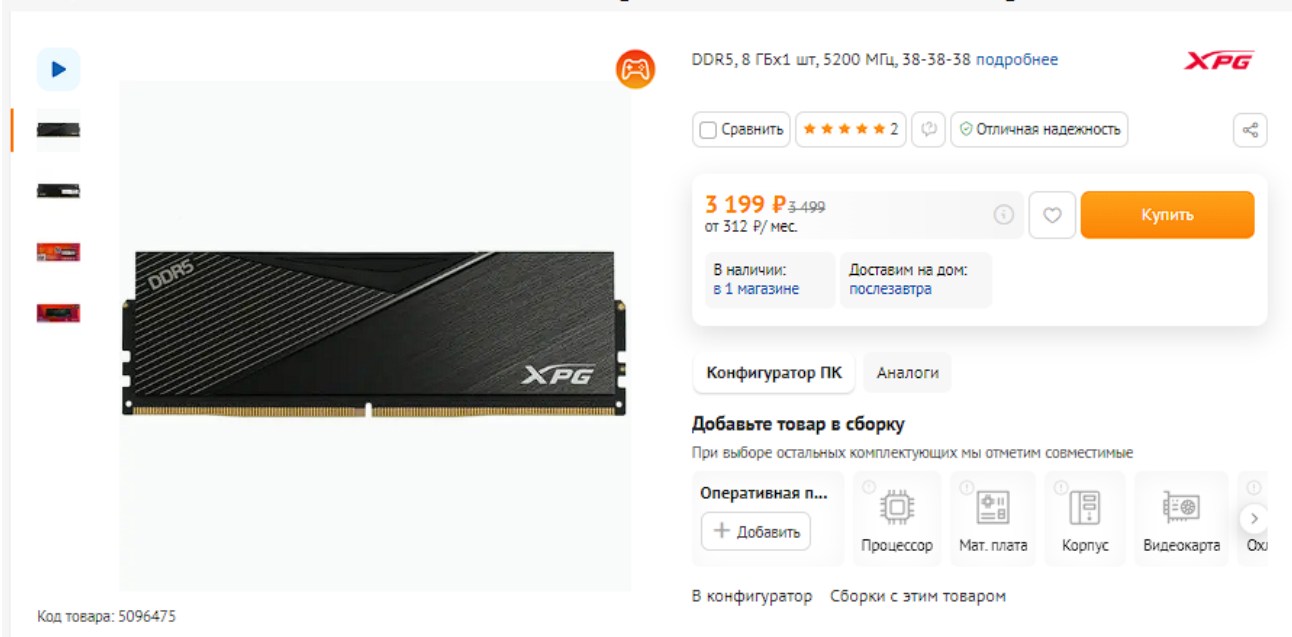
Габариты, вес

Высота 129 мм

Ширина 119 мм

Длина 77 мм

Оперативная память ADATA XPG Lancer [AX5U5200C388G-CLABK] 8 ГБ



DDR5, 8 ГБx1 шт, 5200 МГц, 38-38-38 подробнее

Сравнить ★★★★★ 2 Отличная надежность

3 199 P ~~3 499~~
от 312 P/мес.

В наличии: в 1 магазине Доставка на дом: послезавтра

Купить

Конфигуратор ПК Аналоги

Добавьте товар в сборку
При выборе остальных комплектующих мы отметим совместимые

Оперативная п... + Добавить

Процессор Мат. плата Корпус Видеокарта Охл

В конфигурацию Сборки с этим товаром

Код товара: 5096475

Заводские данные

Гарантия продавца / производителя 120 мес.

Страна-производитель Тайвань (Китай)

Общие параметры

Тип оперативная память

Модель ADATA XPG Lancer

Код производителя [AX5U5200C388G-CLABK]

Объем и состав комплекта

Тип памяти DDR5

Форм-фактор памяти DIMM

Суммарный объем памяти всего комплекта 8 ГБ

Объем одного модуля памяти 8 ГБ

Количество модулей в комплекте 1 шт

Регистровая память нет

ЕСС-память нет

Ранговость одноранговая

Быстродействие

Тактовая частота 5200 МГц

Профили AMD EXPO 5200 МГц (38-38-38)

Профили Intel XMP 5200 МГц (38-38-38)

Тайминги

CAS Latency (CL) 38

RAS to CAS Delay (tRCD) 38

Row Precharge Delay (tRP) 38

Конструкция

Наличие радиатора есть

Цвет радиатора черный

Подсветка элементов платы нет

Высота 40 мм

Низкопрофильная (Low Profile) нет

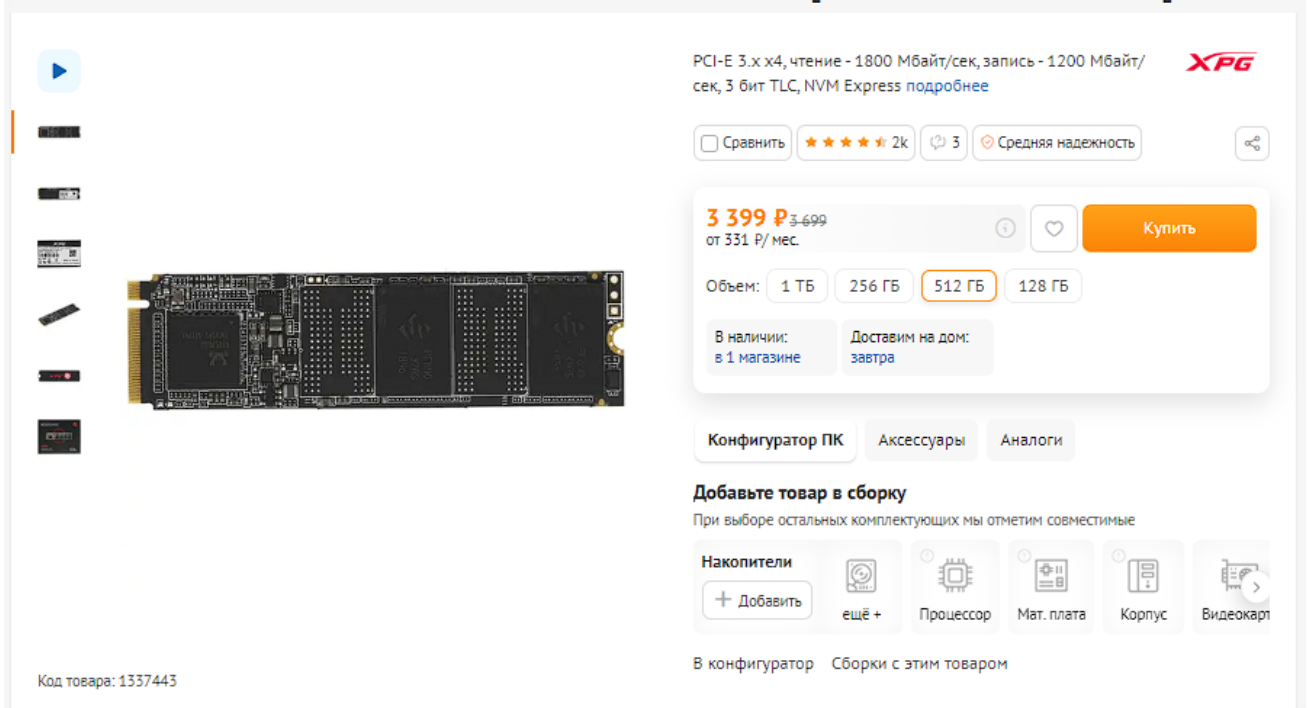
Дополнительно

Напряжение питания 1.25 В

Особенности, дополнительно On-Die ECC, технология Power Management

IC

512 ГБ SSD M.2 накопитель ADATA XPG SX6000 Lite [ASX6000LNP-512GT-C]



PCI-E 3.x x4, чтение - 1800 Мбайт/сек, запись - 1200 Мбайт/сек, 3 бит TLC, NVMe Express [подробнее](#)

☐ Сравнить ★ ★ ★ ★ 2k 🗨 3 🛡 Средняя надежность 🔊

3 399 P ~~3 499~~
от 331 P/мес.

Объем: 1 TB 256 ГБ **512 ГБ** 128 ГБ

В наличии: [в 1 магазине](#) Доставка на дом: [завтра](#)

[Конфигуратор ПК](#) [Аксессуары](#) [Аналоги](#)

Добавьте товар в сборку
При выборе остальных комплектующих мы отметим совместимые

Накопители
[+ Добавить](#) ещё + [Процессор](#) [Мат. плата](#) [Корпус](#) [Видеокарт](#)

В конфигурацию Сборки с этим товаром

Код товара: 1337443

Заводские данные

Гарантия продавца / производителя 60 мес.

Страна-производитель Тайвань (Китай)

Общие параметры

Тип SSD M.2 накопитель

Модель ADATA XPG SX6000 Lite

Код производителя [ASX6000LNP-512GT-C]

Основные характеристики

Объем накопителя 512 ГБ

Форм-фактор 2280

Физический интерфейс PCI-E 3.x x4

Ключ M.2 разъема M

NVMe есть

Конфигурация накопителя

Количество бит на ячейку 3 бит TLC

Структура памяти 3D NAND

DRAM буфер нет

Показатели скорости

Максимальная скорость последовательного чтения 1800 Мбайт/сек

Максимальная скорость последовательной записи 1200 Мбайт/сек

Надежность

Максимальный ресурс записи (TBW) 240 ТБ

DWPD 0.26

Дополнительная информация

Радиатор в комплекте есть

Энергопотребление 0.33 Вт

Особенности, дополнительно графеновый радиатор

Габариты

Длина 80 мм


Ширина 22 мм

Толщина 2.15 мм

Вес

8 г

Блок питания MONTECH CENTURY 550 [CENTURY 550]



Эксклюзивно в DNS

80 PLUS

550 Вт, 80+ Gold, APFC, 20 + 4 pin, 4+4 pin x2 CPU, 8 SATA, 6+2 pin x2 PCI-E подробнее

Сравнить

★★★★★ 115

2

Отличная надежность

5 799 Р

от 565 Р/мес.

В наличии: в 6 магазинах

Доставим на дом: завтра

Купить

Конфигуратор ПК

Аксессуары

Аналоги

Добавьте товар в сборку

При выборе остальных комплектующих мы отметим совместимые

Блок питания

+

Добавить

Процессор

Мат. плата

Корпус

Видеокарта

Охлаж.

В конфигуратор

Сборки с этим товаром

Код товара: 4885120

Заводские данные

Гарантия продавца / производителя 60 мес.

Страна-производитель Китай

Общие параметры

Тип блок питания

Модель MONTECH CENTURY 550

Код производителя [CENTURY 550]

Мощность (номинал) 550 Вт

Внешний вид

Форм-фактор АТХ

Цвет черный

Отстегивающиеся кабели полностью модульный

Оплетка проводов нет

Тип подсветки нет

Цвета проводов черные

Цвет подсветки нет

Кабели и разъемы

Основной разъем питания 20 + 4 pin

Разъемы для питания процессора (CPU) 4+4 pin x2

Разъемы для питания видеокарты (PCI-E) 6+2 pin x2

Количество разъемов 15-pin SATA 8

Количество разъемов 4-pin Molex 3

Разъем 4 pin Floppy есть

Длина основного кабеля питания 500 мм

Длина кабеля питания процессора 650 мм

Длина кабеля питания PCI-E 500 мм

Длина кабеля питания SATA 500 мм

Длина кабеля питания Molex 500 мм

Электрические параметры

Мощность по линии 12 В 546 Вт

Ток по линии +12 В 12V1 45.5А

Ток по линии +3.3 В 20 А

Ток по линии +5 В 20 А

Ток дежурного источника (+5 В Standby) 2.5 А

Ток по линии -12 В 0.3 А

Диапазон входного напряжения сети 100-240 В 50/60 Гц

Система охлаждения

Система охлаждения активная

Размеры вентиляторов 120 x 120 мм

Максимальная скорость вращения 800 об/мин

Регулировка оборотов автоматическая

Переключатель режима работы вентилятора (Hybrid mode) нет

Сертификация

Сертификат 80 PLUS Gold

Корректор коэффициента мощности (PFC) активный
Технологии защиты OCP, OPP, OTP, OVP, SCP, UVP

Дополнительная информация

Сетевой кабель в комплекте есть

Комплектация документация, комплект кабелей


Габариты, вес

Длина 140 мм

Ширина 150 мм

Высота 86 мм

Характеристики 24.5" Монитор Acer Nitro XF253QZbmiiprx черный



Рассрочка 0-0-12 или Выгода 2 000 Р

1920x1080 (FullHD)@250 Гц, VA, LED, 1 мс, 3000:1, 250 Кд/м², 178°/178°, DisplayPort 1.2, HDMI 2.0 x2, AMD FreeSync Premium подробнее


Сравнить ★★★★★ 2

17 999 Р ~~19 999~~
или 1 667 Р/мес.

В наличии: в 2 магазинах Доставим на дом: завтра

Купить

Аксессуары Гарантия: 24 мес. Услуги Аналоги

					
299 Р	899 Р	1 699 Р	2 399 Р	399 Р	350 Р

Все аксессуары

Код товара: 5416575

Заводские данные

Гарантия продавца / производителя

24 мес.

Страна-производитель

Китай

Общие параметры

Тип монитор

Модель Acer Nitro XF253QZbmiiprx

Код производителя[UM.KX3EE.Z06]

Основной цвет черный

Экран

Изогнутый экран нет

Диагональ экрана (дюйм) 24.5"

Максимальное разрешение 1920x1080 (FullHD)

Тип подсветки матрицы LED

Технология изготовления матрицы VA

Соотношение сторон 16:9

Сенсорный экран нет

Покрытие экрана матовое

Поддержка HDR HDR10

Технология защиты зрения Flicker Free, Low Blue Light

Технические характеристики экрана

Размер видимой области экрана 544 x 303 мм

Яркость 250 Кд/м²

Контрастность 3000:1

Динамическая контрастность 100M:1

Время отклика пикселя 1 мс

Угол обзора по вертикали (градус) 178°

Угол обзора по горизонтали (градус) 178°

Технология динамического обновления экрана AMD FreeSync Premium

Размер пикселя 282 мкм

Плотность пикселей 90 ppi

Частота при максимальном разрешении 250 Гц

Максимальная частота обновления экрана 250 Гц

Глубина цвета 8bit

Интерфейсы

Видеоразъемы DisplayPort, HDMI

Количество и версия видеоразъемов DisplayPort 1.2, HDMI 2.0 x2

USB-концентратор нет

Выход на наушники есть

Разъем HDMI есть

Разъем DisplayPort есть

Разъем DVI нет

Разъем VGA нет

Направление разъемов вертикальное

Функции

Картинка в картинке нет

Конструкция

Размер VESA 100x100

Поворотная подставка есть

Регулировка по высоте есть

Регулировка наклона есть

Поворот на 90° (портретный режим) есть

Покрытие корпусаматовое

Дополнительное оборудование

Встроенная акустическая система есть

Мощность динамиков 2 x 2 Вт

Веб-камера нет

Питание

Расположение блока питания встроенный

Потребляемая мощность при работе 45 Вт

Напряжение питания 100-240 В / 50-60 Гц

Дополнительно

Комплектация документация, кабель HDMI, кабель питания

Подсветка нет

Габариты, вес

Ширина с подставкой 558 мм

Максимальная высота с подставкой 502.7 мм

Толщина с подставкой 233.7 мм

Вес монитора с подставкой 5.36 кг

Клавиатура проводная+беспроводная ARDOR GAMING Katana [AG-ZD-104GT-HS-W]

3D

механическая Gateron Mint, клавиш - 104, Bluetooth, USB, радиоканал, белая [подробнее](#)

☐ Сравнить ★★★★★ 184 8 Отличная надежность

6 799 Р
от 663 Р/мес.

Цвет: ■ ■

Профиль кейкапов: XDA Cherry

Клавиши: 87 104

В наличии: в 9 магазинах

Доставим на дом: завтра

Купить

Аксессуары Гарантия: 24 мес. Товары из этой серии Аналоги

 3 999 Р  1 199 Р  399 Р  1 650 Р

Заводские данные

Гарантия продавца 24 мес.

Страна-производитель Китай

Классификация

Типклавиатура

МодельARDOR GAMING Katana

Код производителя[AG-ZD-104GT-HS-W]

Тип клавиатуры механическая

Внешний вид

Основной цвет белая

Дополнительный цветкрасный

Низкопрофильные клавиши нет

Подсветка клавиш есть

Цвет подсветки клавиш RGB

Раскладка клавиатуры английская, русская

Расположение символов лицевая сторона

Профиль кейкапов Cherry

Переключатели

Модель переключателей Gateron Mint

Тип переключателей линейные

Материал кейкапов PBT

Клавиши

Общее количество клавиш 104

Бесшумные клавиши нет

Функциональность

Цифровой блок есть

Колесо прокрутки есть

Клавиша функции (Fn) есть

Поддержка одновременных нажатий клавишNKRO

Раскладка клавиатуры ANSI

Программируемые клавиши есть

Конструкция

Конструктивные особенности классическая

Материал корпуса пластик

Защита от попадания воды нет

Подставка под запястье нет

Hot Swap есть

Формат клавиатуры полноразмерная

Подключение и интерфейсы

Тип подключения проводная+беспроводная

Интерфейс подключения Bluetooth, USB, радиоканал

Разъемы для наушников и микрофона нет

Длина кабеля 1.8 м

Дополнительно

Тип питания аккумулятор, проводной

Комплектация документация, дополнительные кейкапы, дополнительные переключатели, пуллер для кейкапов

Габариты, вес

Ширина 443 мм

Высота 40 мм

Глубина 138 мм

Вес клавиатуры 1100 г

Мышь беспроводная LAMZU Atlantis розовый

3D Эксклюзивно в DNS

26000 dpi, светодиодный, USB Type-A, кнопки - 6 [подробнее](#) LAMZU

☐ Сравнить ★★★★★ 3.4k 9 Низкая надежность

5 499 Р
от 536 Р/мес. [Купить](#)

Цвет:

Модель: **standart** mini

В наличии: [в 5 магазинах](#) Доставка на дом: [завтра](#)

Аксессуары Гарантия: 12 мес. **Аналоги**

6 999 Р 999 Р 399 Р

[Все аксессуары](#)

Код товара: 5075276

Заводские данные

Гарантия продавца / производителя 12 мес.

Страна-производитель Китай

Общие характеристики

Тип мышь

Модель LAMZU Atlantis

Внешний вид

Основной цвет розовый

Подсветка нет

Тканевая оплетка кабеля нет

Стилизация нет

Управление

Общее количество кнопок 6

Дополнительные кнопки боковые, смены DPI/CPI

Встроенная память мыши есть

Датчик

Максимальное разрешение датчика 26000 dpi

Тип сенсора мыши оптический светодиодный

Модель сенсора мыши PixArt PAW3395

Скорость (IPS) 650 IPS

Режимы работы датчика 200 dpi, 26000 dpi

Конструкция

Материал изготовления пластик

Материал покрытия матовый пластик

Хват для правой и левой руки

Система регулировки веса нет

Подключение

Тип подключения беспроводная

Тип беспроводной связи радиоканал

Интерфейс подключения USB Type-A

Питание

Тип источника питания аккумулятор

Напряжение питания 5 В

Время автономной работы мыши до 70 часов

Дополнительная информация

Комплектация документация, ресивер, сменные ножки

Габариты, вес

Ширина 66 мм

Высота 38 мм

Длина 123 мм

Вес 55 г

Конфигурация 2

Можно найти тут: <https://www.dns-shop.ru/custompc/user-pc/configuration/806d3932fd6035f3/>

Конфигурация 3

Можно найти тут: https://www.dns-shop.ru/custompc/user-pc/configuration/f7827b431f04e5f7/?utm_medium=referral&utm_source=away.vk.com

6.5 Заполнить таблицу

Характеристики процессора:

Модель	
Гарантия	
Сокет	
Количество ядер	
Количество потоков	
Техпроцесс	
Базовая частота процессора	
Тип памяти	
Интегрированное графическое ядро	
Модель графического процессора	

Характеристики материнской платы

Модель	
Сокет	
Форм-фактор	
Тип поддерживаемой памяти	
Максимальный объем памяти	
Максимальная частота памяти	
Версия PCI Express	
Количество разъемов M.2	
Количество портов SATA	
Количество и тип USB на задней панели	
Скорость сетевого адаптера	
Подсветка элементов платы	

Характеристики видеокарта

Модель	
Предназначена для майнинга (добыча криптовалют)	
Объем видеопамяти	
Тип памяти	
Версия HDMI	
Версия DisplayPort	
Интерфейс подключения	
Подсветка элементов видеокарты	

Характеристики кулера для процессора

Модель	
Макс/мин скорость вращения	
Термопаста в комплекте	
Тип подсветки	
Материал основания	
Материал радиатора	

Оперативная память

Модель	
Тип памяти	
Форм-фактор памяти	
Суммарный объем памяти всего комплекта	
Тактовая частота	

Устройство хранения информации

Модель	
Тип	
Объем	
Скорость работы	
Интерфейс подключения	

Блок питания

Модель	
Форм-фактор	
Сертификат	
Мощность	

Монитор

Модель	
Изогнутый экран	
Диагональ	
Технология изготовления матрицы	
Видеоразъемы	

Клавиатура

Модель	
Тип клавиатуры	
Подсветка	
Раскладка клавиатуры	

Мышь

Модель	
Интерфейсы подключения	
Подсветка	
Программируемые кнопки	

Корпус

Модель	
Типоразмер корпуса	
Материал корпуса	
Вентиляторы в комплекте	

6.5 Продемонстрировать работу преподавателю.

7 Содержание отчета:

- 7.1 Цель работы;
- 7.2 Содержание действий по выполнению данной работы;
- 7.3 Ответы на контрольные вопросы;
- 7.4 Вывод.

8 Контрольные вопросы:

- 8.1 Зачем нужен центральный процессор?
- 8.2 Что такое сертификация у блока питания?
- 8.3 Назовите основные характеристики процессоров.
- 8.4 Являются ли обратно совместимыми DDR4 и DDR2?
- 8.5 Какие комплектующие необходимы для функционирования ПК?

9 Приложение

Микропроцессорная система представляет собой функционально законченное изделие, состоящее из одного или нескольких устройств, главным образом из микропроцессора и/или микроконтроллера. **Микропроцессорное устройство** (МПУ) представляет собой функционально и конструктивно законченное изделие, состоящее из нескольких микросхем, в состав которых входит микропроцессор; оно предназначено для выполнения определённого набора функций: получение, обработка, передача, преобразование информации и управление. **Микропроцессор** — процессор, реализованный в виде одной микросхемы или комплекта из нескольких специализированных микросхем (в отличие от реализации процессора в виде электрической схемы на элементной базе общего назначения или в виде программной модели). Первые микропроцессоры появились в 1970-х годах и применялись в электронных калькуляторах, в них использовалась двоично-десятичная арифметика 4-битных слов. Вскоре их стали встраивать и в другие устройства, например, терминалы, принтеры и различную автоматику. Доступные 8-битные микропроцессоры с 16-битной адресацией позволили в середине 1970-х годов создать первые бытовые микрокомпьютеры. **Архитектура микропроцессора** - это его логическая организация; она определяет возможности микропроцессора по аппаратной и программной реализации функций, необходимых для построения микропроцессорной системы.

Персональный компьютер (ПК) обычно состоит из следующих основных компонентов:

1. Процессор (Центральный процессор, CPU): Это основной вычислительный компонент компьютера, который выполняет инструкции и обрабатывает данные.

2. Оперативная память (ОЗУ, RAM): Оперативная память используется компьютером для временного

хранения данных и исполнения программ. ОЗУ обеспечивает быстрый доступ к данным, необходимым для текущих операций.

3. Жесткий диск (HDD или SSD): Жесткий диск служит для постоянного хранения данных на компьютере.

HDD (жесткий диск на основе магнитных дисков) и SSD (твердотельный накопитель) являются наиболее распространенными типами жестких дисков.

4. Материнская плата: Материнская плата является основной платой, на которой устанавливаются и соединяются другие компоненты ПК, такие как процессор, ОЗУ, жесткий диск и другие.

5. Видеокарта (графический адаптер): Видеокарта отвечает за обработку и вывод графики на монитор. Она может быть встроенной на материнской плате или быть отдельным расширительным устройством.

6. Блок питания: Блок питания обеспечивает электроэнергию для работы всех компонентов ПК.

7. Монитор: Монитор является устройством вывода, на котором отображается информация, созданная компьютером.

8. Клавиатура и мышь: Клавиатура и мышь используются для ввода команд и управления компьютером.

9. Охлаждение: Используется для поддержания оптимальной температуры ПК

Это основные компоненты ПК, но существуют и другие дополнительные компоненты и устройства, такие как

звуковая карта, оптический привод (например, DVD-привод), сетевая карта и т. д., которые могут быть установлены в зависимости от потребностей и требований пользователя.

На что стоит ориентироваться

При выборе компонентов для ПК следует начать с определения своих потребностей и бюджета. Вот несколько

важных шагов, которые помогут вам начать процесс выбора компонентов:

1. Определите цель использования ПК: Определите, для каких целей вы собираете ПК. Например, если вы

планируете играть в современные видеоигры, вам понадобится более мощный процессор и видеокарта.

Если вы занимаетесь видеомонтажем или 3D-моделированием, вам может

потребуется больше

оперативной памяти и быстрый хранитель данных.

2. Установите бюджет: Определите, сколько вы готовы потратить на свой ПК. Бюджет может ограничить

выбор компонентов и помочь сосредоточиться на наиболее важных аспектах.

3. Исследуйте и сравните компоненты: После определения цели и бюджета начните исследовать различные

компоненты, доступные на рынке. Сравните характеристики, производительность, отзывы и цены

различных процессоров, видеокарт, оперативной памяти, жестких дисков и других компонентов.

4. Учтите совместимость: Проверьте, что выбранные вами компоненты совместимы между собой и с

материнской платой. Убедитесь, что выбранный процессор поддерживается выбранной материнской

платой, оперативная память соответствует требованиям и так далее. Внимательно ознакомьтесь с

техническими спецификациями каждого компонента.

5. Учтите будущие возможности расширения: При выборе компонентов также имеет смысл рассмотреть

возможности будущего расширения. Например, если у вас есть планы на установку дополнительных

жестких дисков или видеокарт в будущем, убедитесь, что ваша материнская плата имеет достаточно

свободных слотов и разъемов для расширения.

6. Учтите качество и надежность: При выборе компонентов ПК обратите внимание на репутацию

производителя и качество продукта. Читайте отзывы пользователей и рейтинги, чтобы получить

представление о надежности и производительности компонентов.

Совместимость компонентов

1. Совместимость процессора и материнской платы: При выборе процессора убедитесь, что он совместим с

выбранной вами материнской платой. Необходимо убедиться, что сокет процессора соответствует сокету

материнской платы. Например, если у вас есть процессор с разъемом LGA 1151, вам потребуется

материнская плата с поддержкой LGA 1151.

2. Поддержка оперативной памяти: Проверьте, какой тип оперативной памяти поддерживается материнской

платой. Например, DDR4 является наиболее распространенным типом оперативной памяти в настоящее

время, но существуют и другие стандарты, такие как DDR3. Убедитесь, что выбранная материнская плата

поддерживает нужный вам тип оперативной памяти и соответствующую тактовую частоту.

3. Разъемы расширения и порты: Учтите, какие разъемы расширения и порты вам понадобятся для

подключения дополнительных устройств. Например, если вы планируете использовать дополнительную

видеокарту или звуковую карту, убедитесь, что материнская плата имеет соответствующие слоты

расширения, такие как PCI Express.

4. Питание: Проверьте требования к питанию выбранных компонентов, особенно процессора и видеокарты.

Убедитесь, что блок питания имеет достаточную мощность и необходимые разъемы для подключения

компонентов.

5. Форм-фактор корпуса: Учтите, какой форм-фактор корпуса (например, ATX, Micro-ATX, Mini-ITX)

подходит для выбранной материнской платы. Убедитесь, что материнская плата и корпус совместимы по

размеру и крепежным отверстиям.

6. Частота: частота (измеряемая в герцах, Гц) является важным фактором при выборе некоторых компонентов

ПК. Вот несколько компонентов, где частота имеет значение:

1. Процессор (CPU): Частота процессора определяет скорость его работы. Процессоры обычно имеют

базовую частоту и максимальную частоту Turbo Boost. Более высокая частота позволяет процессору

выполнять вычисления быстрее. Однако следует учитывать, что частота не является единственным

фактором, влияющим на производительность процессора.

2. Оперативная память (RAM): Частота оперативной памяти определяет скорость передачи данных

между процессором и оперативной памятью. Высокая частота оперативной памяти может улучшить

общую производительность системы, особенно в приложениях, которые требуют большого объема

данных.

3. Видеокарта (GPU): Частота ядра и памяти видеокарты также влияет на ее

производительность в

графических приложениях и играх. Более высокая частота обычно означает большую скорость

обработки графики и более высокую производительность.

Обычно это указывается в списке поддерживаемых частот оперативной памяти, например, DDR4-3200 или

DDR4-2666. Определитесь с требуемыми частотами, которые вы хотели бы использовать, и выбирайте

процессор и оперативную память, которые поддерживают эти значения.

7. Эффективность: Обратите внимание на эффективность блока питания, выражаемую в процентах. Чем

выше эффективность, тем меньше энергии будет расходоваться на нагрев и тем более эффективно будет

использоваться поставляемая энергия. Рекомендуется выбрать блок питания с высокой эффективностью,

такой как 80 PLUS Bronze, 80 PLUS Gold или выше.

Характеристики компонентов

Названия компонентов ПК могут быть довольно длинными и содержать множество буквенно-цифровых кодов.

Вот некоторые расшифровки основных компонентов:

1. ЦП (Центральный процессор, CPU):

- Производитель: Intel, AMD и т.д.
- Серия и модель: Например, Intel Core i7-9700K или AMD Ryzen 5 5600X.
- Частота: Базовая и максимальная частота работы процессора.
- Количество ядер и потоков: Например, 6 ядер / 12 потоков.

2. МП (Материнская плата):

- Производитель: ASUS, Gigabyte, MSI и т.д.
- Форм-фактор: ATX, Micro-ATX, Mini-ITX и т.д.
- Сокет: Например, LGA 1151, AM4 и т.д.
- Чипсет: Например, Intel Z390, AMD B550 и т.д.

3. ГПУ (Графический процессор, Видеокарта):

- Производитель: NVIDIA, AMD и т.д.
- Серия и модель: Например, NVIDIA GeForce RTX 3070 или AMD Radeon RX 6800 XT.

- Память: Объем памяти видеокарты, например, 8 ГБ GDDR6.

- Частота ядра и памяти: Базовая и максимальная частота работы.

4. ОЗУ (Оперативная память):

- Тип: DDR4, DDR3 и т.д.
- Частота: Например, DDR4-3200 или DDR3-1600.
- Объем: Например, 8 ГБ, 16 ГБ и т.д.

5. Хранение данных (SSD, HDD):

- Тип: SSD (твердотельный накопитель) или HDD (жесткий диск).
- Емкость: Например, 500 ГБ, 1 ТБ и т.д.

6. Блок питания:

1. Мощность: Мощность блока питания измеряется в ваттах (Вт) и указывает на максимальную

электрическую мощность, которую блок питания может поставить. Например, блок питания может

называться "500 Вт" или "750 Вт", что означает его максимальную выходную мощность.

2. Сертификация энергопотребления: Некоторые блоки питания могут иметь сертификацию

энергопотребления, такую как 80 PLUS Bronze, 80 PLUS Gold, 80 PLUS Platinum и т.д. Эти

сертификаты указывают на эффективность блока питания и его способность преобразовывать

поставляемую энергию.

3. Бренд и модель: В названии блока питания также может присутствовать бренд и модель

производителя. Например, "Corsair RM750x" или "EVGA Supernova 650 G3". Бренд и модель

помогают идентифицировать конкретный блок питания и указывают на его производителя.

4. Дополнительные характеристики: В названии блока питания также может быть указаны

дополнительные характеристики или функции, такие как модульные кабели, система охлаждения,

режим работы без шума и т.д. Эти дополнительные характеристики могут различаться в зависимости

от производителя и модели блока питания.

Кроме того, компоненты могут иметь дополнительные характеристики, такие как кэш-память, количество шин,

технические параметры и дополнительные функции, которые могут быть указаны в спецификациях или

описаниях производителя.

Как выбрать монитор

При выборе монитора для компьютера следует учитывать несколько ключевых факторов:

1. Размер и разрешение: Определите предпочитаемый размер монитора и разрешение экрана. Размеры

мониторов обычно измеряются в дюймах (например, 24 дюйма) и указываются по диагонали. Разрешение

отображения определяет количество пикселей на экране и влияет на четкость изображения. Чем выше

разрешение, тем более детализированное изображение можно увидеть.

Популярные разрешения включают

Full HD (1920x1080), Quad HD (2560x1440) и Ultra HD или 4K (3840x2160).

2. Технология экрана: Существует несколько технологий экранов, таких как TFT, IPS, VA и OLED. Каждая из

них имеет свои особенности в отношении цветопередачи, углов обзора, контрастности и времени отклика.

IPS-панели обычно обеспечивают хорошую цветопередачу и углы обзора, в то время как TN-панели

обычно имеют более низкое время отклика и могут быть более доступными по цене.

3. Частота обновления: Частота обновления монитора указывает, сколько раз в секунду изображение на

экране обновляется. Чем выше частота обновления, тем плавнее будет отображаться движение на экране.

Обычно частота обновления мониторов составляет 60 Гц, но существуют и мониторы с более высокими

частотами (например, 144 Гц или 240 Гц), которые предназначены для геймеров или профессионалов,

занимающихся видеомонтажом или анимацией.

4. Время отклика: Время отклика монитора указывает, как быстро пиксели могут переходить из одного

состояния в другое. Меньшее время отклика обеспечивает более плавное и четкое отображение быстрого

движения. Обычно время отклика указывается в миллисекундах (мс), и лучшие мониторы обладают

временем отклика от 1 до 4 мс.

5. Интерфейсы и подключения: Убедитесь, что монитор имеет необходимые интерфейсы