

ТЕМА 10

СИСТЕМНИЙ БЛОК



Мета: ознайомитись із класифікацією, технічними характеристиками системного корпусу

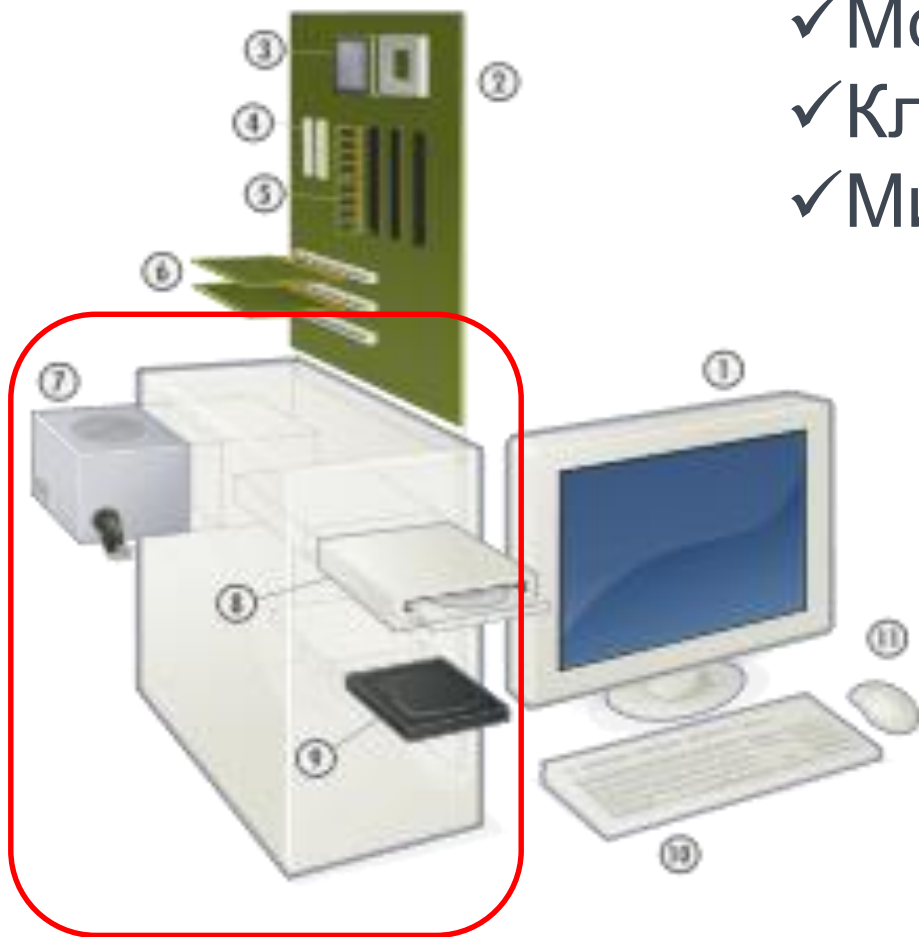
1. Функції системного корпусу
2. Параметри системного корпусу
3. Розташування компонентів всередині системного корпусу. Системи охолодження СК

АПК - Системний блок

Системний блок. Корпус

Базова конфігурація ПК:

- ✓ Системний блок.
- ✓ Монітор (Дисплей).
- ✓ Клавіатура.
- ✓ Мишка.



Системний блок

- це основна складова комп'ютера, що представлена у вигляді корпусу, в якому розміщено найважливіші елементи комп'ютера

Функції корпусу

- ✓ Захищає внутрішні компоненти комп'ютера від зовнішнього впливу і механічних пошкоджень
- ✓ Підтримка температурного режиму
- ✓ Екранування ЕМ випромінювання
- ✓ Основа для подальшого розширення системи



Параметри корпусу

Тип корпусу



Tower

- MiniTower 43,2 x 15,2 x 43,2.
- MidiTower 49,0 x 17,3 x 43,2
- BigTower 82,0 x 19,0 x 48,2

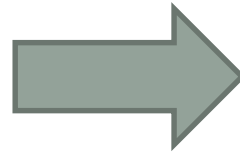
Desktop

- Desktop
- Minidesktop / Baby
- Slim



АПК - Системный блок

Системный блок. Параметры корпуса



Класифікація корпусів Tower за кількістю відсіків

Тип корпусу	Кількість відсіків
Micro	1
Mini	2
MiniMicro	3
Midi	4
Big/Full	➤ 4



Параметры корпуса

Форм-фактор

- **ATX**
- microATX (mATX)
- Extended ATX (EATX)
- XL-ATX
- **BTX**



Форм фактор	Область застосування
ATX	Стандартні настільні комп'ютери в корпусах mini-tower и full-tower; 7 p/p
Mini-ATX	Зменшена версія ATX; 6 p/p
Micro-ATX	Настільні комп'ютери або вертикальні системи mini-tower середнього рівня
NLX	Корпоративні настільні або вертикальні системи mini-tower
BTX	Характеристики ATX + поліпшена система охолодження

Специфікація АТХ

Подача на плату напруги 3,3 В

Спрощення роз'ємів живлення

Більш раціональна компоновка
плати

Можливість вимкнення
комп'ютера з ОС

Матеріал корпусу:

сталь, алюміній і пластик.

Для креативної творчості використовуються такі матеріали, як дерева або органічне скло.



Кількість відсіків

- жорсткі диски
- дисководи,
- оптичні приводи (CD-ROM)...

Розташування блоку живлення

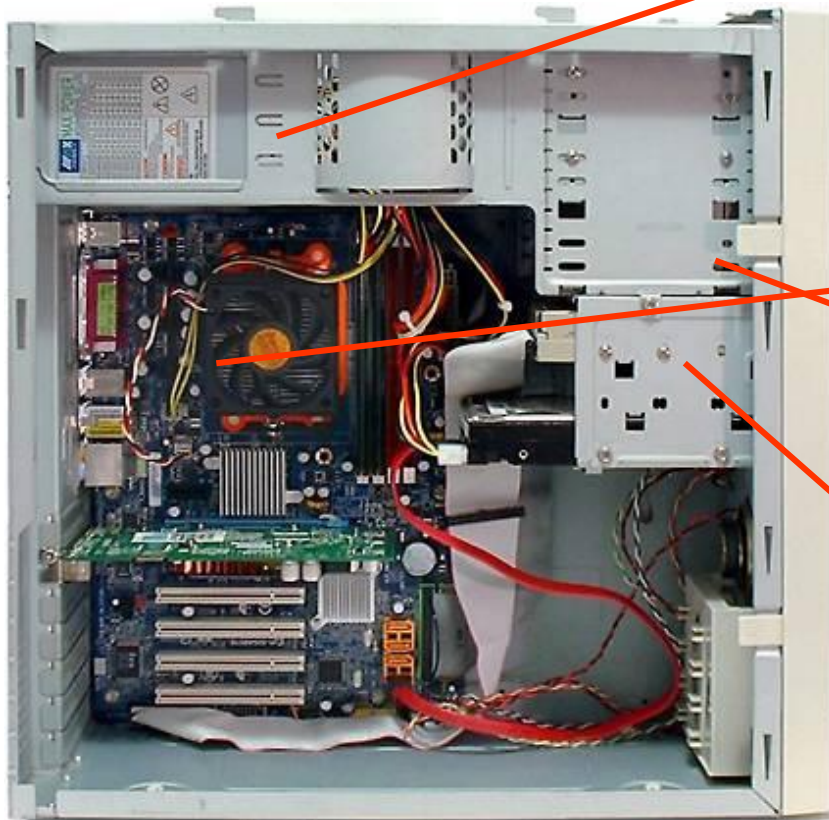
Легка установка комплектуючих



АПК - Системний блок

Розташування компонентів у системному блоці і роз'ємів на зовнішніх панелях

Корпус всередині



Розташування компонентів у системному блоці і роз'ємів на зовнішніх панелях

Фронтальна панель

Накопичувачі

кнопками включення і перезавантаження

Індикатори живлення

гнізда для навушників і мікрофону, інтерфейси передачі даних



Задня панель



Роз'єми для електроживлення

Блок живлення

Кнопка вимкнення живлення

Роз'єми для підключення
клавіатури та миші

USB, LAN

Роз'єми для підключення
навушників або колонок

Роз'єми для підключення
мікрофону

Компоненти, що потребують охолодження



Блок живлення



Процесор



Відеокарта



Материнські плати

Способи охолодження

Пасивний

- Спеціалізована решітка “радіатор”
- Тонкий шар “термо-пасти”

Активний

- Кулер-радіатор

Водяний

- Спеціалізований механізм гідравлічної системи

Азотний

- Спеціалізований механізм на основі кипіння азоту

АПК - Системный блок

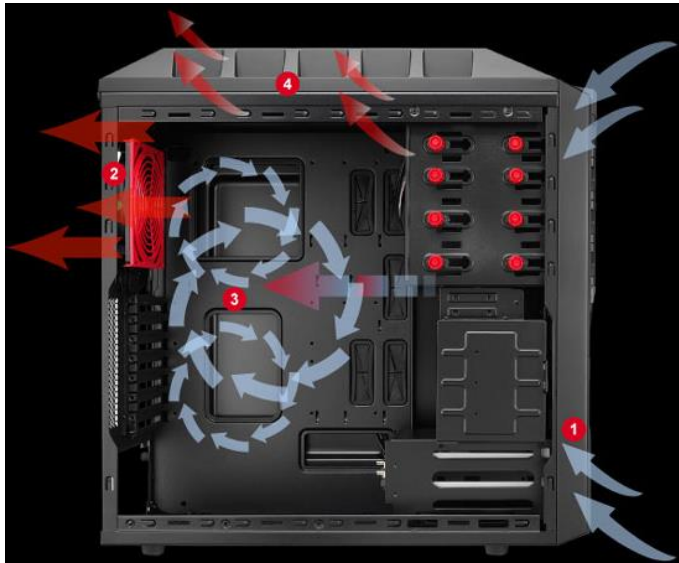
Система охлаждения



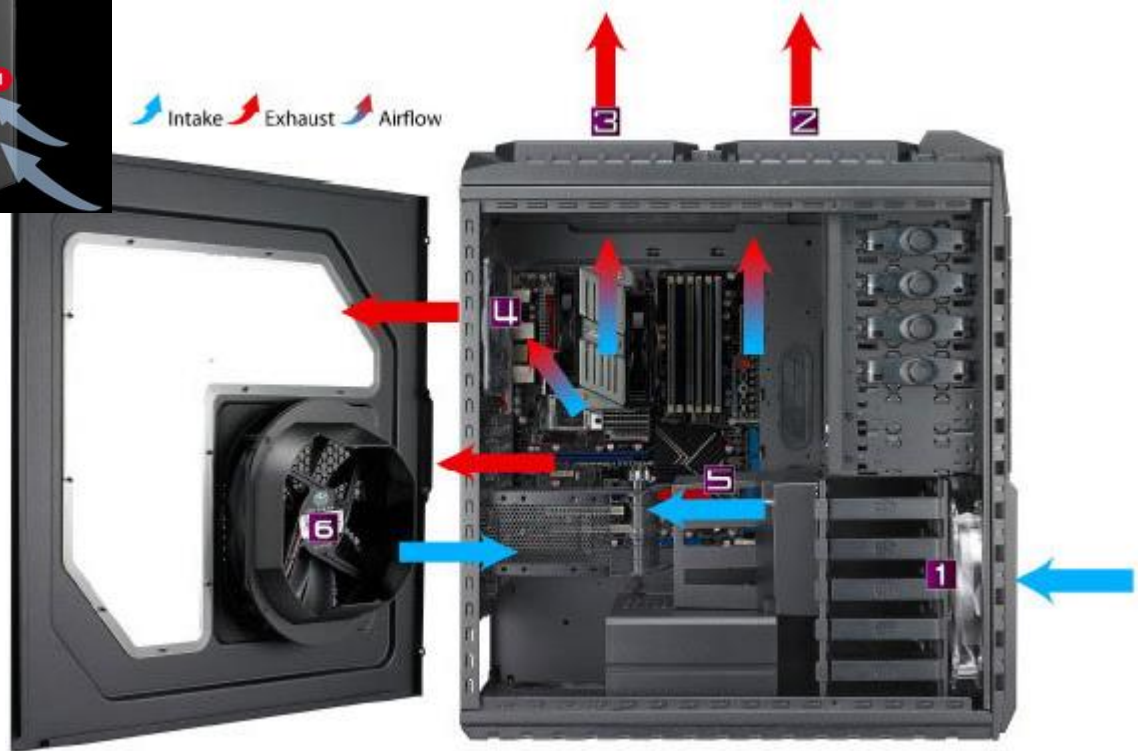
АПК - Системний блок

Система охолодження

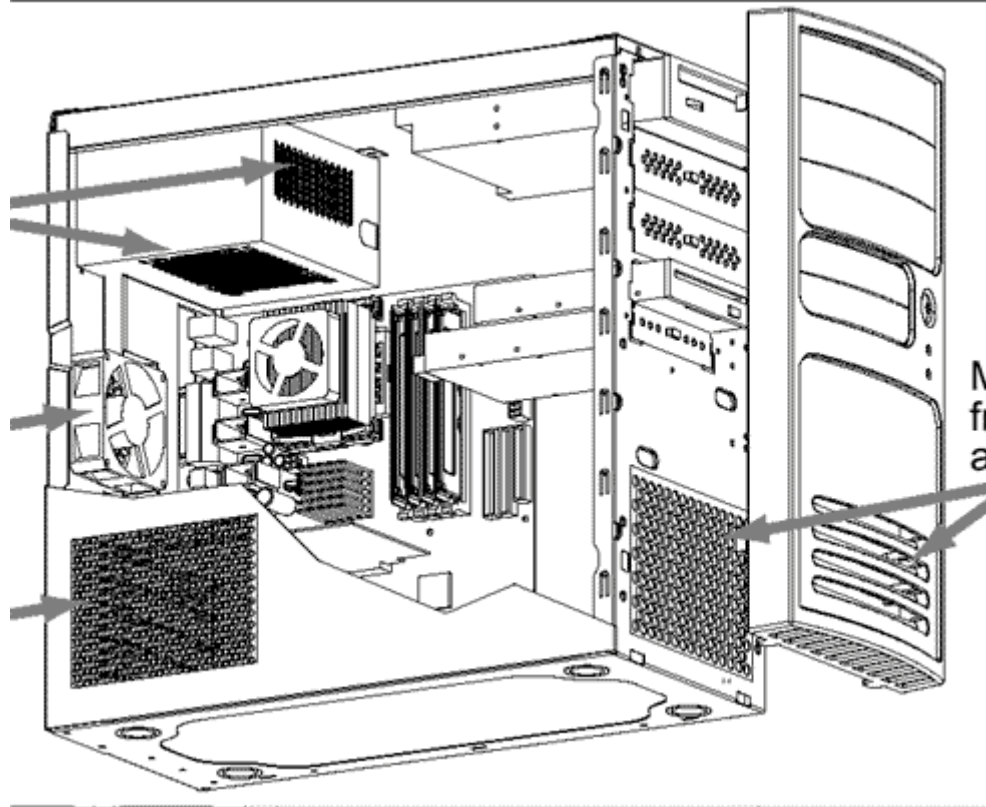
Система вентиляції корпусу



Intake Exhaust Airflow



Бокові вентиляційні отвори



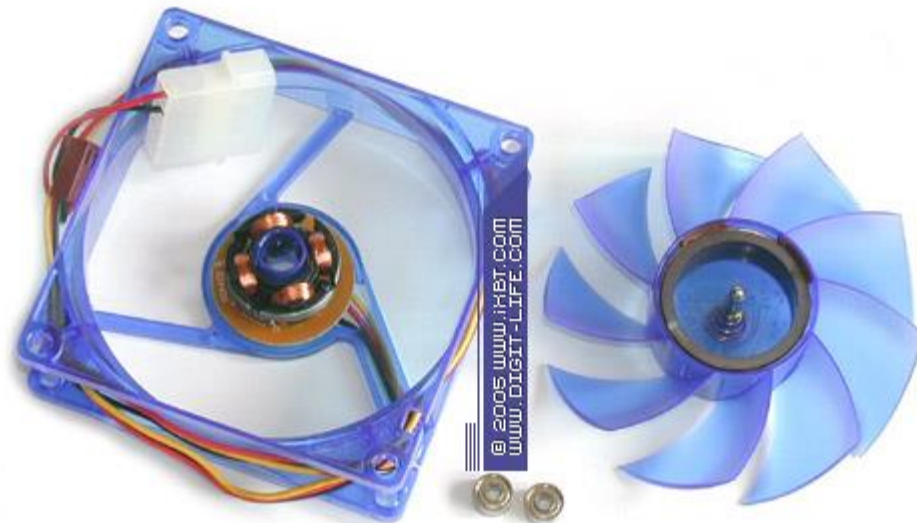
Пасивне охолодження

- + Відсутність шуму
- + Відсутність енергозатрат
- Для неpotужних процесорів



Активне охолодження

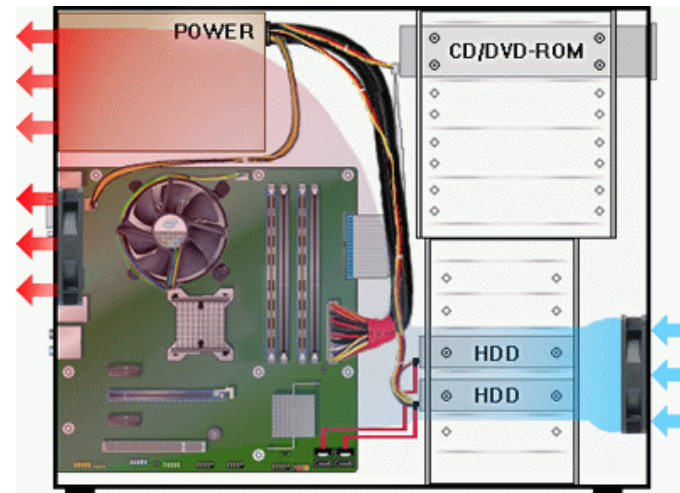
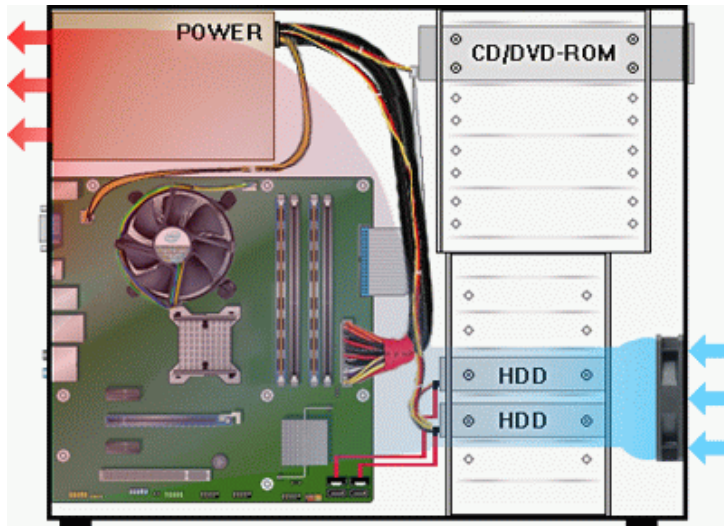
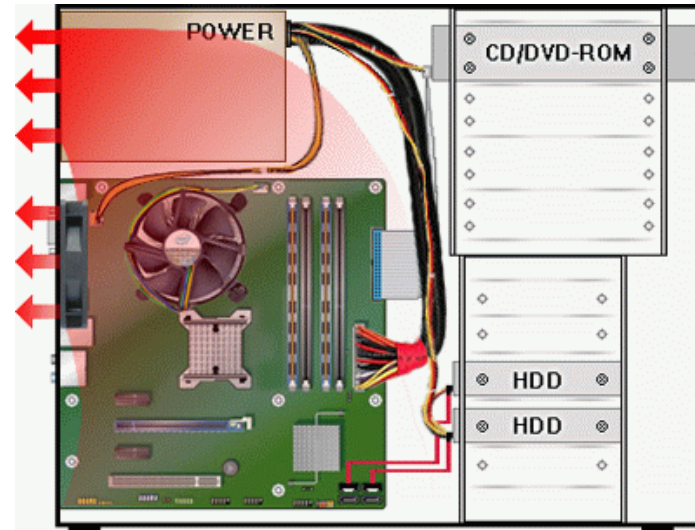
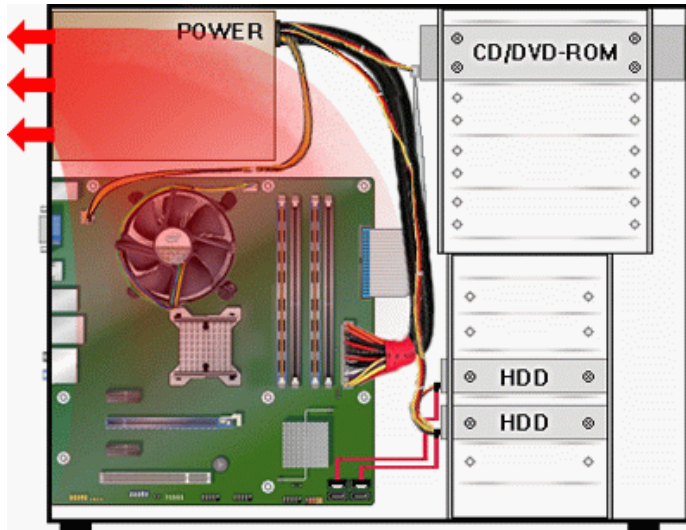
- + Високий рівень охолодження
- Енергозатрати
- Шум
- Вихід з ладу кулеру



АПК - Системний блок

Система охолодження

Встановлення додаткових вентиляторів



Водяне охолодження

- + Зниження шуму
- + Високоякісне охолодження
- Важкість монтажу,
профілактики та
використання



Азотне охолодження

- + Досягнення екстремально низьких температур
- + Безшумність
- Важкість монтажу, профілактики та використання

