

Обладнання для охолодження ПК

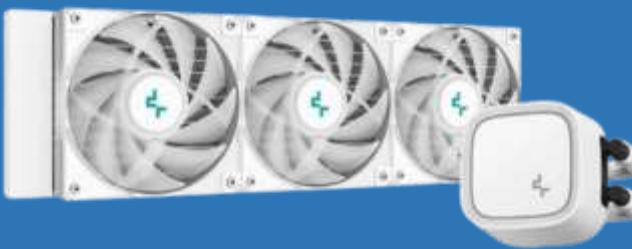
Види, принципи роботи, критерії
вибору

Види охолодження

- Повітряне (активне & пасивне)

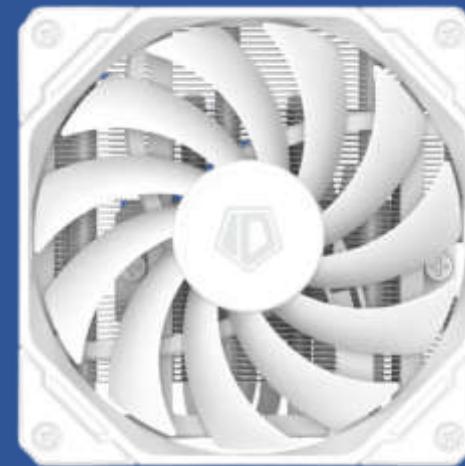
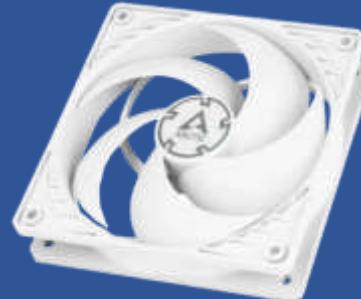


- Рідинне



Кулери та вентилятори

- Розміри (80мм, 120мм, 140мм).



Чому охолодження важливе для ПК?

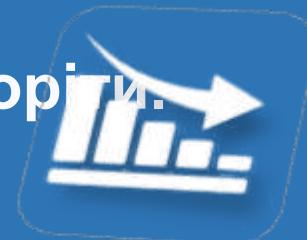
Перегрів = поломка

Чіпи горять без відведення тепла.

Тертя електроніки → тепло
Чим більше навантаження – тим більше нагрівається.

Гарячі компоненти – повільні

CPU/GPU самі знижують швидкість, щоб не згоріти.



Рідинне охолодження



✓ Переваги:

- Найвища ефективність (ідеально для розгону)
- Практично безшумна робота

✗ Недоліки:

- Значно дорожче за повітряне
- Ризик витоку рідини (рідкісний, але критичний)
- Складний монтаж та обслуговування

● Топ-моделі:

- NZXT Kraken X63 – стиль + RGB
- Corsair H100i – баланс ціна/якість



Пасивне охолодження

✓ Переваги:

- Абсолютно безшумне (немає вентиляторів)
- Надійність (немає механічних частин, що ламаються)
- Енергоефективність (не потребує додаткового живлення)

◆ Приклади:

- Be Quiet! Silent Loop – гібридний варіант із можливістю пасивної роботи
- Noctua NH-P1 – спеціалізований пасивний кулер

Недоліки X

- Обмежена потужність (лише для малопотужних ПК або серверів)
- Великі габарити (масивні радіатори займають багато місця)
- Залежність від циркуляції повітря (потребна хороша вентиляція корпусу)



Вибір охолодження

•Геймери / Розгін:

- Рідинне СВО (240-360 мм) або потужне повітряне (Noctua NH-
- Причина: високі TDP CPU/GPU (до 350W+)



Офісні ПК / НТРС:

Бюджетне повітряне (Cooler Master Hyper 212)

- Причина: енергоефективні процесори (65W↓), низький шум

Сервери / Відеомонтаж:

- Комбіновані системи (пасивні радіатори + контролювані вентилятори)
- Причина: баланс між безперебійністю (24/7) та шумом



❄️ ПК з охолодженням

- Стабільна продуктивність (немає троттуїнгу)
- Довший термін служби (компоненти не деградують)



- Тиха робота (сучасні системи оптимізовані)
- Можливість розгону (додатковий запас по температурі)

🔥 ПК Без охолодження

- Термічне троттлінгування (падіння продуктивності на 50-70%)
- Ризик миттєвого виходу з ладу (перегрів >100°C)



- Видимі пошкодження (надуті конденсатори, відшарування чипів)
- Скорочений термін експлуатації (з 5-7 років до 1-2)

Охолодження – **Відноварод** "бажано", а обов'язково для будь-якого ПК. Без нього:

- 🔥 Процесор/відеокарта перегриваються за хвилини
- ☐ Ресурс компонентів скорочується в рази
- ⌚ Ремонт обійдеться дорожче за хороший кулер