



HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ CỤC BỘ

Văn phòng Tiết kiệm năng lượng
Energy Efficiency and Conservation Office

Mục tiêu

- ▶ Lựa chọn ĐHKK phù hợp và hiệu quả về mặt năng lượng
- ▶ Giải thích nguyên lý hoạt động của ĐHKK
- ▶ Xác định các giải pháp giúp giảm phụ tải lạnh
- ▶ Nêu các lưu ý khi lắp đặt ĐHKK và bảo trì để tiết kiệm điện
- ▶ Xác định một số biện pháp thay thế ĐHKK

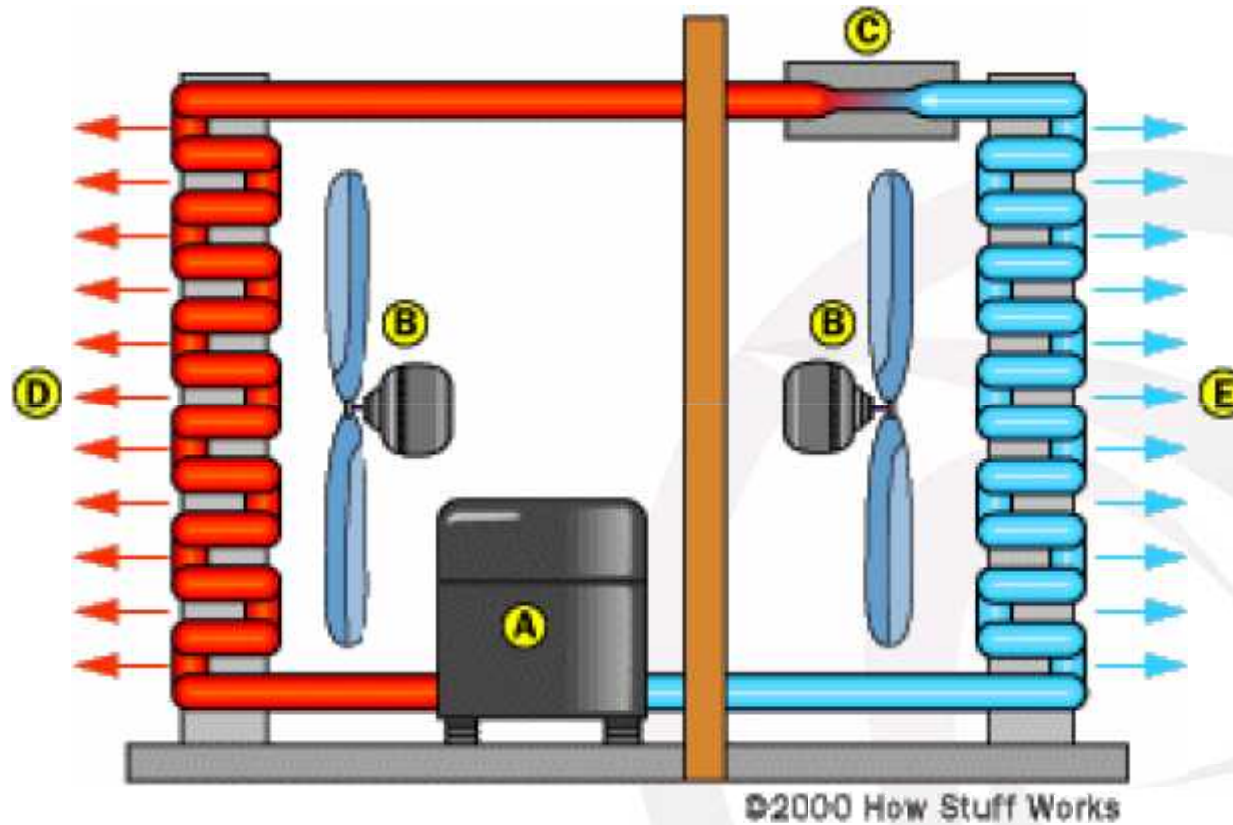


Nội dung

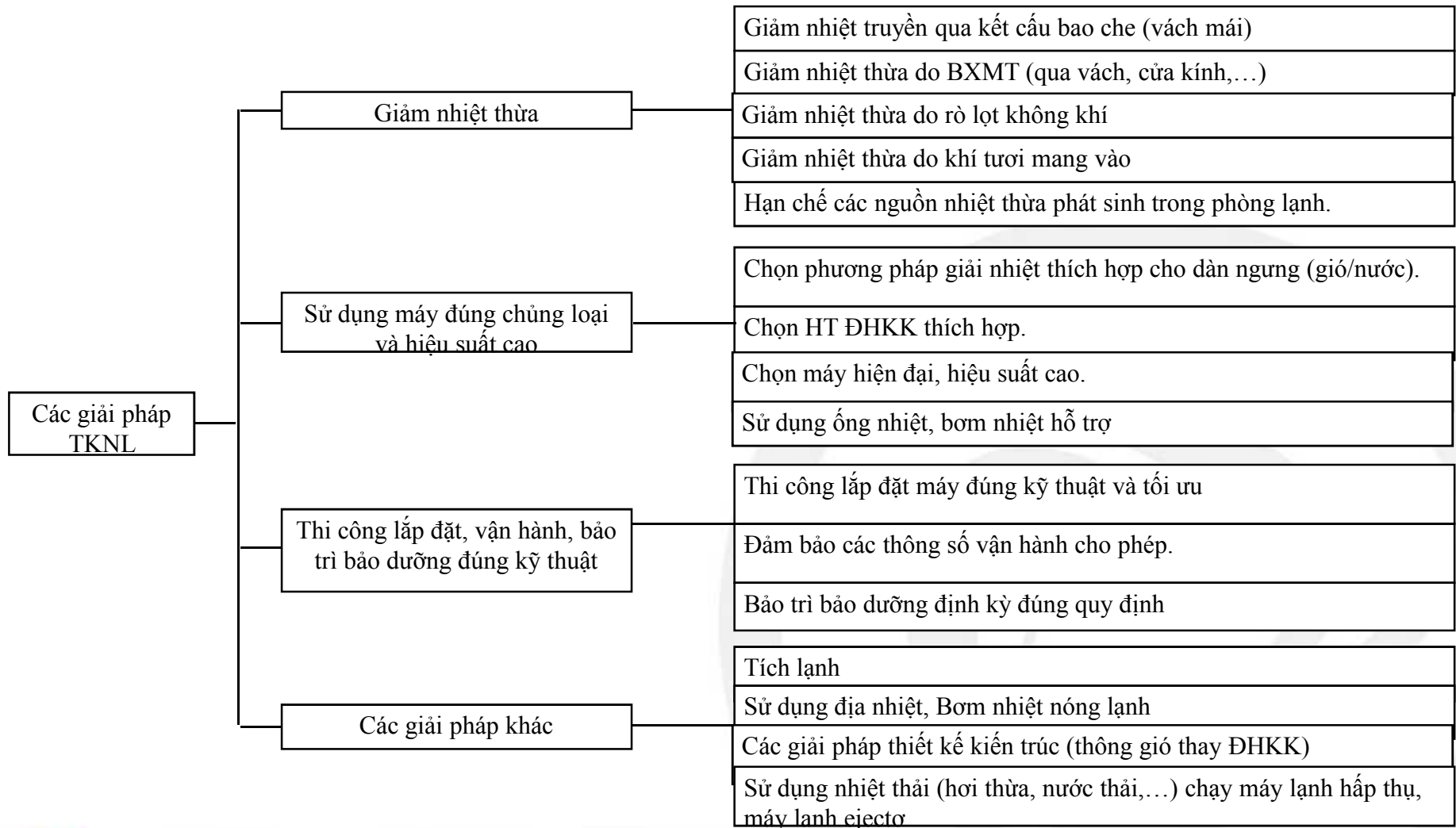
- ▶ Nguyên lý hoạt động của máy ĐHKK
- ▶ Các giải pháp giúp giảm phụ tải lạnh
- ▶ Một số lưu ý trong quá trình lắp đặt và sử dụng máy
- ▶ Một số biện pháp thay thế ĐHKK



Chu trình làm lạnh của máy ĐHKK



• Các giải pháp TKNL cho máy ĐHKK



Máy ĐHKK tiết kiệm điện

▶ Máy ĐHKK hiệu suất cao:

- Hiệu suất thường (COP): 1,5÷2
- Hiệu suất cao (COP): 2÷3
- Giảm 10÷30% điện năng

• Máy ĐHKK có inverter

- Giảm 20÷40% điện năng



Máy ĐHKK có inverter

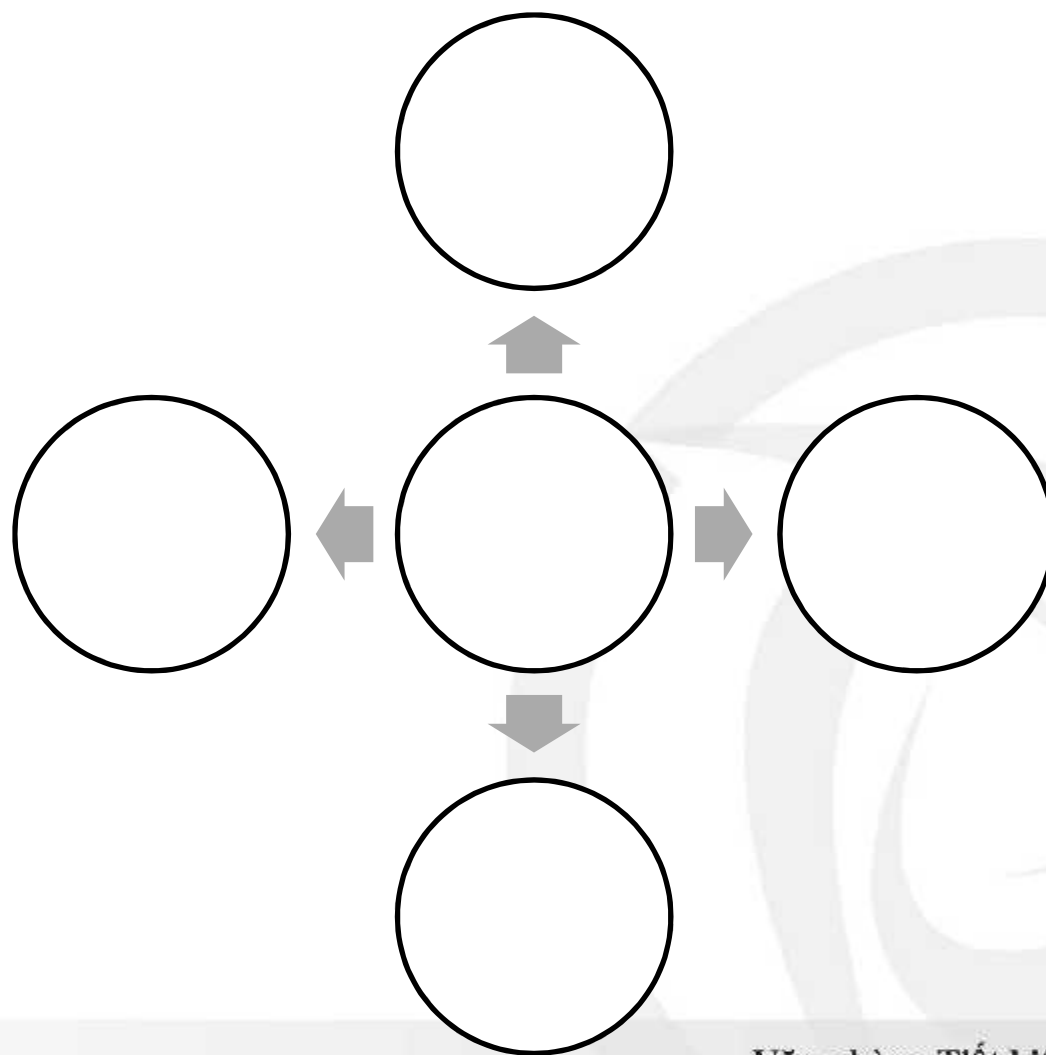


Tổn thất năng lượng trong vận hành/sử dụng ĐHKK

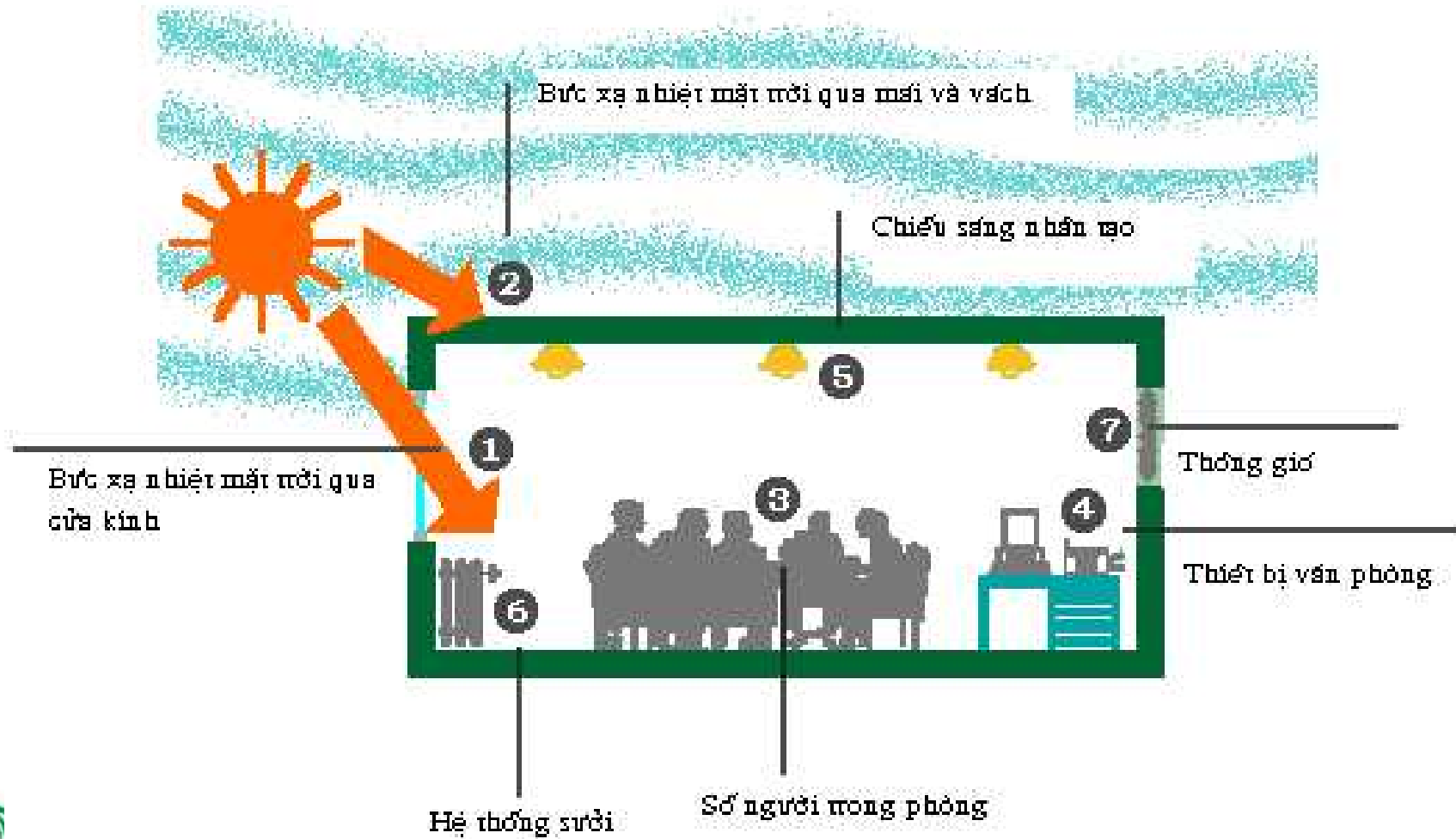
- ▶ Nhiệt độ làm việc của _____ quá cao và của _____ quá thấp
- ▶ _____ không hợp lý
- ▶ _____ đối với không gian điều hòa không khí
- ▶ _____ không hợp lý



Giải pháp giảm phụ tải lạnh



Các nguồn nhiệt



Hạn chế các nguồn nhiệt bên ngoài

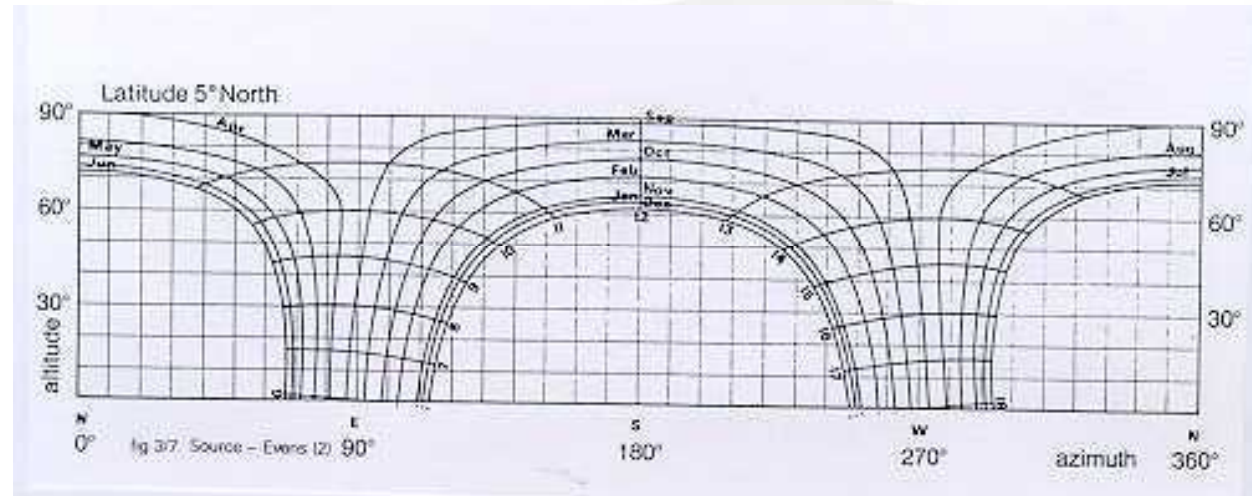
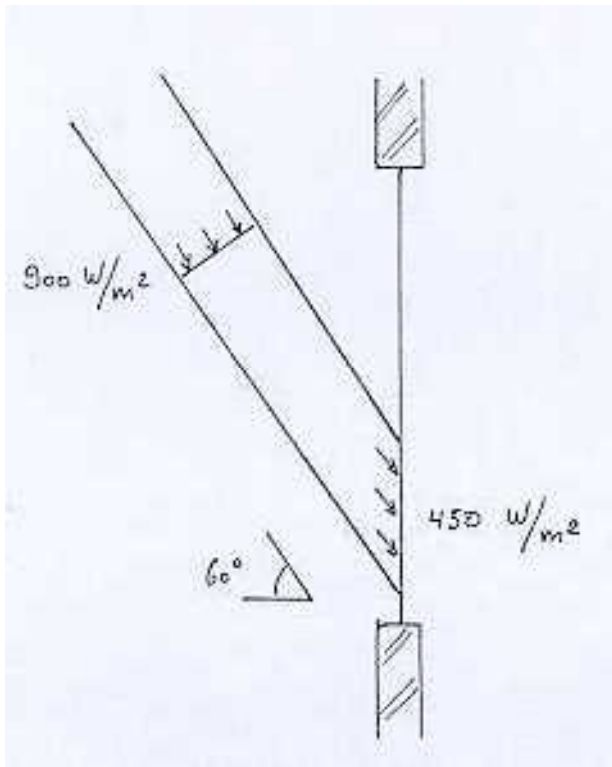
- ▶ Ngăn bức xạ nhiệt qua _____
- ▶ Bảo vệ mặt phía _____
- ▶ Sử dụng _____
- ▶ Sử dụng _____
- ▶ Sơn vách màu _____
- ▶ Chống bức xạ _____

Hạn chế các nguồn nhiệt bên ngoài

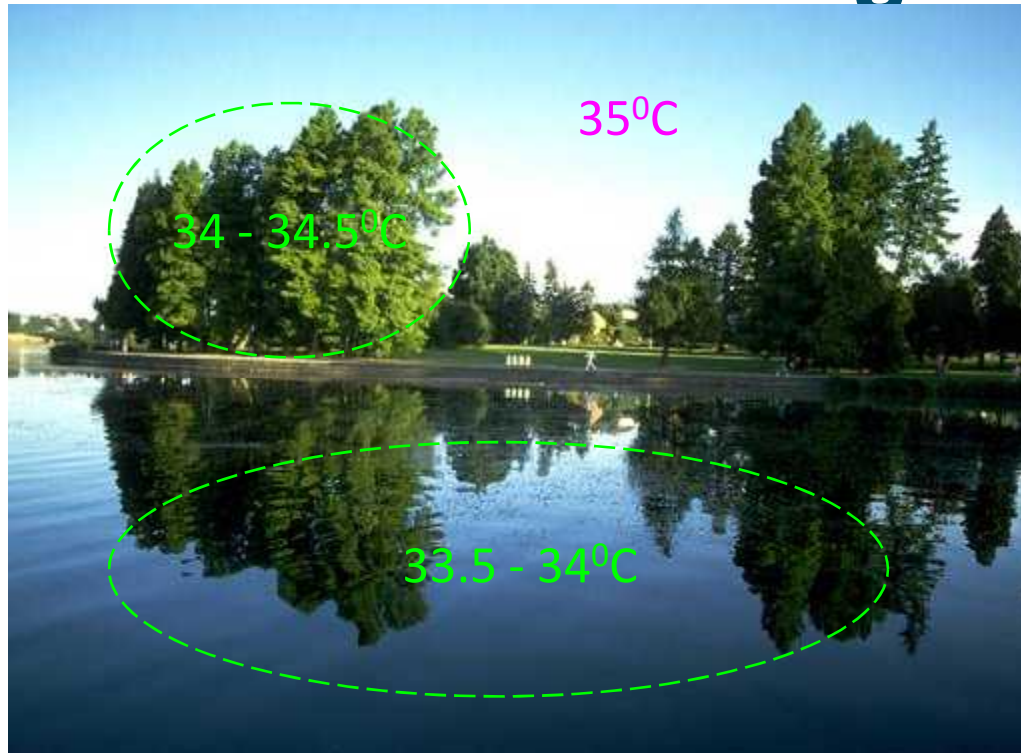


Energy Efficiency and Conservation Office

Hạn chế các nguồn nhiệt bên ngoài



Hạn chế các nguồn nhiệt bên ngoài



Văn phòng Tiết kiệm năng lượng
Energy Efficiency and Conservation Office

Hạn chế các nguồn nhiệt bên ngoài



Văn phòng Tiết kiệm năng lượng
Energy Efficiency and Conservation Office

Hạn chế các nguồn nhiệt bên ngoài



Rain Water Harvest Tank on the rooftop



năng lượng

Energy Efficiency and Conservation Office

Hạn chế các nguồn nhiệt bên trong

► Giảm _____ trong phòng:

- Sử dụng hợp lý các thiết bị _____
- _____ các thiết bị khi không sử dụng

Các lưu ý về không gian điều hòa

- ▶ Đảm bảo không gian ĐHKK kín
- ▶ Nên sử dụng quạt chắn gió cho không gian ĐHKK thường xuyên mở.
- ▶ Lắp các rơle thời gian trong các không gian không thường xuyên sử dụng ĐHKK (khu vực tiếp tân,.....)
- ▶ Dùng cảm biến ở cửa sổ để điều khiển máy ĐHKK.

Kiểm soát lưu lượng thông gió

- ▶ Tính toán mức thông gió cơ học so với phụ tải nhiệt của phòng: lưu lượng thông gió cần thiết khoảng 25-30 m³/h/người (*theo tiêu chuẩn ASHARE*).
- ▶ Điều khiển hoặc bỏ thông gió cơ học trong các sảnh hoặc hành lang,.....

Cài đặt nhiệt độ, độ ẩm phù hợp

► Quy tắc chung:

- Tránh chênh lệch quá cao giữa nhiệt độ bên trong và bên ngoài, tối đa 5-6°C

► Tiện nghi nhiệt ở điều kiện khí hậu nhiệt đới:

- Nhiệt độ - độ ẩm: từ 26,5°C, 50% HR đến 28,5°C, 60% HR
- Tốc độ gió: 0,5 – 1,5 m/s
- Chênh lệch nhiệt độ không khí giữa đầu và chân < 4°C, giữa vùng trần nhà và trong phòng < 6°C



Lưu ý khi lắp đặt máy

- ▶ Không đặt giàn nóng ở nơi _____

- ▶ Cần tránh nơi có _____
- ▶ Nên đặt giàn nóng ở nơi _____

- ▶ Không đặt giàn nóng _____

Lưu ý khi lắp đặt máy

- ▶ Không đặt giàn nóng nơi
- ▶ Không đặt giàn nóng gần
- ▶ Không nên đặt giàn nóng quá xa
.....
- ▶ Không lắp giàn lạnh

Bảo dưỡng máy ĐHKK

- ▶ Cần vệ sinh _____ của giàn lạnh

- ▶ Vệ sinh giàn nóng: _____/năm (tùy
thuộc vào _____)

Giải pháp thay thế ĐHKK

- ▶ Làm lạnh _____ vào ban đêm
- ▶ Sử dụng _____ tự nhiên, cơ học (hành lang, sảnh, các khu vực chung khác như nhà ăn)
- ▶ Làm lạnh _____

Giải pháp thay thế ĐHKK



Văn phòng Tiết kiệm năng lượng
Energy Efficiency and Conservation Office

Giải pháp thay thế ĐHKK



Văn phòng Tiết kiệm năng lượng
Energy Efficiency and Conservation Office

Tóm tắt

Các giải pháp TKNL cho ĐHKK:

- ▶ Lựa chọn máy có hiệu suất cao
- ▶ Lắp đặt máy hợp lý
- ▶ Giảm phụ tải lạnh
- ▶ Bảo trì hợp lý
- ▶ Thay thế ĐHKK