

## الخلاصة

ان مقدار الطاقة الكهربائية المستهلكة من قبل مكيفات الهواء الموفرة كبير نسبياً ومعامل ادائها قليل، لذا توجب دراسة العوامل المؤثرة في معامل الاداء ومحاولة تحسينه، ولهذا السبب تفمن البحث الاجزاء التالية :-

### خليط (R22/R12) :-

تم دراسة تأثير خليط (R22/R12) ونسب وزنية مختلفة على اداء المنظومة، وتعيين افضل نسبة خلط للمنظومة تكييف الهواء ولظروف تشغيل مختلفة وظهرت النتائج مايلي:-

١- تعيين خليط بنسبة تتراوح بين (٧٥%-٩٥%) من مائع التشليج (R22) والباقي من مائع التشليج (R12) كنسبة ملائمة للتطبيق في منظومات التكييف الموفرة، ففي هذه النسب تم الحصول على زيادة في معامل الاداء تتراوح بين (١٢%-٦٨%) وزيادة في التأثير التبريدي تتراوح بين (٨%-١٣%) وانخفاض في نسبة الانخفاض يتراوح بين (٣٨%-٥٣%) وانخفاض في درجة حرارة الطرد من (٩٨°م) الى (١١٨°م) مقارنة باستخدام مائع التشليج (R22) لوحده.

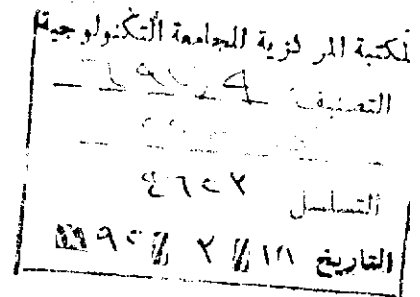
٢- اعتبار نسبة الخلط (٩٥%) من مائع التشليج (R22) والباقي لمائع التشليج (R12) كأفضل نسبة لخليط (R22/R12) ملائمة لمنظومات تكييف الهواء الموفرة، ففي هذه النسبة تم الحصول على زيادة في معامل الاداء تتراوح بين (٦%-٦٨%) وانخفاض في نسبة الانخفاض يتراوح بين (٣٨%-٤٢%) وانخفاض في درجة حرارة الطرد من (٩٨°م) الى (١٢٦°م) وزيادة في التأثير التبريدي

The uses of refrigerant mixtures to improve the  
efficiency of air conditioning systems

By

K. A. Sulyman

ABSTRACT



The extensive use of small air-conditioners, together with their low coefficient of performance and high consumption of electric power, instigated this research which aims to focus on the performance of window type air-conditioners using two mixtures as working fluid.

R22/ R12:

In the concentration range of (75-95) percent R22, the results showed that; an increase of the coefficient of performance from (1.2-6.8%), an increase of the cooling capacity from (0.8-13.1%), a decrease of the compression ratio of (3.8-5.3%), and a reduction of the outlet temperature of the compressor from (1.8 °C) to (11.8 °C), compared with the corresponding refrigeration cycle using R22.

Also best results were found using refrigerant mixture (R22/R12) with concentration of (R22=95%) as working mixture,