

LİTYUM BROMÜR + SU SİSTEMİ İLE ÇALIŞAN SOĞUTMA ÇEVİRİMLERİNİN TERMODİNAMİK ANALİZİ

Hayri YALÇIN, Ahmet BİÇER ve Timur KOÇ

Kimya Mühendisliği Bölümü, Mühendislik. Mimarlık Fakültesi, Gazi Üniversitesi,
ANKARA

ÖZET

Absorbsiyon yöntemi ile çalışan soğutma çevrimlerinde elektrik enerjisi yerine ısı enerjisi kullanılması nedeniyle bu çevrimler buhar sıkıştırmalı normal soğutma çevrimlerinden daha ekonomik olmaktadır. Lityum bromür+su sistemi ile çalışan soğutma çevrimleri ile 0°C'nin altında soğutma yapmak mümkün olmamakla beraber, bu sistemin düşük sıcaklıktaki artık su buharı veya sıcak sularla çalışmasının mümkün olması son zamanlarda özellikle air condition amacıyla geniş bir uygulama alanı bulmasına yol açmıştır. Bu makalede, lityum bromür + su sistemi ile çalışan soğutma çevrimlerinin değişik işletme koşullarında termodinamik analizi yapılarak soğutma kapasitesi, performans katsayısı ve soğutma suyu ihtiyacının değişimi incelenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Soğutma çevrimi, lityum bromür + su

THERMODYNAMIC ANALYSIS OF LITHIUM BROMIDE + WATER REFRIGERATION SYSTEMS

ABSTRACT

Absorption refrigeration systems are more economical than vapour compression systems, since in the previous one heat energy is used rather than electrical. In lithium bromide+water system it is not possible to cool below 0°C; however, in these systems hot water or waste steam can be used, and it has been recently applied for air conditioning purposes. In this study, lithium bromide + water refrigeration systems are thermodynamically analyzed under different operation conditions.

Keywords: Refrigeration system, lithium bromide + water