

ЕКОНОМІЧНО ОБГРУНТОВАНИЙ ВИБІР ХОЛОДИЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ СУПЕРМАРКЕТІВ

Осьмак О.О., гр. М-19

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Семенюк Д.П.
Харківський державний університет харчування та торгівлі

У супермаркетах використовуються сучасні холодильні меблі, у яких здебільшого виставлені пропоновані продукти харчування. На таких об'єктах, крім того, у підсобних приміщеннях є холодильні камери, кількість яких залежить від розміру та структури супермаркету. Обговорювану проблему можна зустріти як у маленьких магазинах, площа яких становить кілька сотень квадратних метрів, так і у великих магазинах з площею понад 2000 м², а також у гіпермаркетах із площею до 10000 м² і навіть більше.

Економія витрат на розглядувані об'єкти, тобто на холодильні установки, на меблі для продуктів харчування та холодильники, має два дуже важливі аспекти. Перший – це сума інвестицій, які найчастіше помічають усі ті, хто уже буде супермаркети. Другий – це технічна оптимізація системи вироблення і розподілення холоду в такий спосіб, щоб забезпечити якнайменші витрати на експлуатацію.

Зрозуміло, що обидва аспекти є взаємозалежними. Істотну проблему становить зв'язок надійності системи охолодження з витратами на експлуатацію, зокрема з оцінкою втрат, в основному в продуктах, що зберігаються, до яких може призвести аварія холодильної установки. Важливим видається також те, щоб відпрацьованого тепла від холодильної установки вистачало для підігрівання води, опалення приміщень або для технологічних процесів.

Економічні витрати при проектуванні та експлуатації холодильних установок залежать значною мірою від прийнятого рішення при виборі та монтажі холодильного обладнання та його оптимізації. Загалом, чим дорожчим є інвестиційне рішення, тим воно повинно бути дешевшим в експлуатації. Найдешевшою з точки зору інвестицій є установка без регенерації тепла. Чим ефективніша система регенерації тепла, тим нижчі експлуатаційні витрати супермаркету, хоча експлуатаційні витрати холодильної установки можуть залишатися без змін, а іноді навіть бути більшими у разі використання розвиненої системи регенерації тепла. Проте ці збільшені витрати з надлишком компенсує регенерація споживаної теплової енергії.