

ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ХОЛОДИЛЬНОГО
УСТАТКУВАННЯ В РІТЕЙЛІКузнецов І. О., магістр, e-mail: opholod@gmail.com

Науковий керівник аспірант Смілик М. М.

Державний біотехнологічний університет

Споживання холодильного обладнання електроенергії в магазинах харчової промисловості є одним із складових впливу на прибутковість. У зв'язку з нестабільним електропостачанням та постійним здороженням цін на енергоносії існує потреба в модернізації холодильного обладнання для торговельних мереж для підвищення його енергоефективності.

Метою досліджень є виявлення найбільш ефективних засобів для покращення енергоефективності холодильного обладнання за допомогою застосування новітніх технологій.

Енергоефективність холодильного устаткування в ритейлі харчової промисловості є важливим завданням з погляду економічної ефективності, тому що зазвичай 50% спожитої електроенергії магазином припадає саме на холодильне обладнання. На сьогоднішній день для енергозбереження та підвищенні енергоефективності холодильного обладнання використовують наступні засоби: встановлення функцій плаваючого тиску конденсації, функції плаваючого тиску кипіння, плавного регулювання продуктивності компресора, встановлення електронних терморегулюючих клапанів, встановлення функцій адаптивного розморожування, встановлення електронно-комутованих вентиляторів – всі ці функції будуть ефективними, якщо мова йде про проектування і будову нового об'єкта, але на жаль не зовсім підходять для реконструкцій існуючих, тому що для реалізації потрібна глибока модернізація холодильного обладнання – що потребує великих капіталовкладень та зупинки магазину що є не припустимим, але є інший спосіб який підходить як і для нових так і для існуючих магазинів - це встановлення фасадних дверей на пристінні холодильні вітрини. Принцип роботи простий: при стандартному виконанні пристінних холодильних вітрин близько 80% навантаження створює тепле повітря, що надходить зовні, з торгового залу. Фактично вона починає працювати як кондиціонування торгового залу. Установка дверцят дозволяє знизити, а в деяких випадках виключити надходження повітря в робочий об'єм вітрини. Основна перевага встановлення дверцят – це можливість їхньої установки в стандартне обладнання, тобто не тільки на стадії реалізації об'єкта, а й під час експлуатації. При монтажі таких дверцят у торгове обладнання гарантоване досягнення суттєвого ефекту зниження витрат на споживану електроенергію. Використання склопакета для закриття вітрин дозволяє знизити холодноспоживання на 40%-50%. Згідно даних заводів виробників: регал Луїзіана виробник Heat-line, холодноспоживання 1,2кВт на 1м.п, з дверима 0,7кВт. Отже, суттєво зменшити потужність холодильного агрегату, конденсатора і обсяг монтажних матеріалів при будівництві нового об'єкта та зменшити час роботи компресора.

Оснащення склопакетами вітрини в існуючих магазинах дає додаткову економію електроенергії та найкраще зберігання продукції. Модернізація існуючих магазинів можна виконати без зупинки роботи холодильного обладнання і отже і роботу магазину.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://vikhitline.com/en/refrigerated-multideck-cabinets-louisiana-5-mv-105-mt-d-m/>
2. Офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.aisberg.com/en/>