Заява

Інформація	Українською мовою	Англійською мовою
Прізвище, ім’я по батькові	Гурна Іванна Іванівна	Gurna Ivanna Ivanivna
Назва організації,. установи	ДНЗ «Лісоводський ПАЛ»	DNZ lisovodskuj PAL
Посада	Викладачка	Vucladag
Науковий ступінь		
Учене звання		
Контактний телефон	0975265110	0975265110
Електронна адреса	aaaa222288g@gmail.com	aaaa222288g@gmail.com
Назва секції	Електропостачання та енергетичний менеджмент	Elektropostachannya ta enerhetycnyy menedzhment
Назва доповіді	Економія електроенергії при користуванні холодильним обладнанням	Saving elektroenergiya pry korystuvanni refrigeneration equipment

УДК 111.11:111.11

ЕКОНОМІЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ПРИ КОРИСТУВАННІ ХОЛОДИЛЬНОЮ ТЕХНІКОЮ

Гурна І.І., викладач, e-mail: aaaa222288g@gmail.com
Мірошник О.О. д.т.н., проф., e-mail: pazziy@ukr.net
Державний біотехнологічний університет

Актуальність дослідження. На сьогоднішній день питання впровадження енергозберігаючих практик, тому олодильник — єдиний побутовий прилад, який працює цілодобово протягом усього року. Скільки споживає холодильник електроенергії, напряму впливає на сімейний бюджет, адже цей пристрій може складати до 30% від загального споживання електрики в домі. З усієї домашньої техніки найбільш енерговитратною є холодильник. При цілодобовому функціонуванні навіть TV і обігрівач не поступаються йому за кількістю намотуваних кіловатів. Так скільки ж кіловат споживає холодильник на місяць? Як мінімізувати показник електроенергії стосовно цього обладнання і знизити енерговитрати? Про все послідовно.

Мета дослідження. В Україні, як і в інших країнах, стан впровадження заходів з енергозбереження є вкрай недостатнім, тому практичні кроки у напрямі енергозбереження скоріше є підтвердження культури та високого рівня свідомості суспільства.

Основні чинники енерговитрат. Холодильник, залежно від класу та умов експлуатації, може витрачати на рік від 210 до 470 КВт/год. За добу сумарний показник дорівнює від 570 Вт до 1,28 КВт/год. Фактори енерговитрат: величина завантаження камер (як багато продуктів зберігається всередині); зовнішня температура; як часто відкривають двері обладнання; частота розморожування.

Зменшення споживання своїми силами. Купивши у квартиру або будинок сучасний холодильний агрегат Gorenje або іншого бренду, можна знизити його енергоспоживання ще, як мінімум, на 10-15%.

Що ж можна зробити своїми руками для економії рахунків за електрику:

Уникати відкривання дверцят холодильника без необхідності. Взяти за звичку відчиняти холодильну камеру тільки тоді, коли потрібно взяти або покласти продукти.

Ніколи не класти в холодильник гарячі або теплі страви. Це порушує роботу конденсатора, є вірогідність передчасно вивести з ладу обладнання.

Вкрай не рекомендується зберігати в холодильній камері відкриті рідини (не накриті кришкою). Це збільшує вологість і несприятливо позначається на роботі обладнання.

Не варто виставляти на регуляторі температури мінімальні показники. Краще вибрати щось середнє. Від цього може залежати витрата електроенергії. Регулярно робити розморожування. Щоб визначити, скільки кВт споживає холодильник, можна почати з інформації в технічному паспорті до обладнання. Високий клас енергоспоживання — найкращий вибір при купівлі установки. Витратити фінанси з сімейного бюджету один раз вигідніше, ніж щомісяця переплачувати за комуналку. Також, щоб уникнути величезних сум за електрику, потрібно дотримуватися перерахованих вище рекомендацій.

Пояснення енергоефективності. Сучасне маркування. З 2021 року діє нова система маркування від A до G, де A — найекономніший клас. Стара система з класами A+++, A++, A+ поступово виходить з обігу, але ще зустрічається на деяких моделях.

Річне споживання на етикетці. На енергетичній етикетці кожного холодильника вказано річне споживання у кВт·год. Ця цифра розрахована для стандартних умов експлуатації та дає найточніше уявлення про реальні витрати електроенергії. Клас A споживає зазвичай 150-250 кВт·год на рік, клас B — 250-300 кВт·год, клас C — 300-400 кВт·год. Але насправді, кількість спожитої електроенергії залежить від конкретної моделі. Скільки Ват споживає холодильник у режимі роботи компресора – від 100 до 600 Вт залежно від моделі. Пікова потужність холодильника може досягати 500-800 Вт під час запуску компресора.

В Україні вартість 1 кВт/година для населення складає 4,32 грн. Тобто холодильник потужністю 120 кВт/год витрачає 518,40 грн на рік. Потужність 320 кВт/год коштує 1382,4

грн. А за холодильник з витратою 600 кВт/годин на рік заплатите 2592 грн за електроенергію. Скільки споживає холодильник в годину розрахувати важко, тому що компресор не працює постійно. А от приблизно порахувати скільки електроенергії споживає холодильник у місць можливо: розділіть споживання вашого холодильника за рік на 12 місяців. Щоб дізнатись скільки кВт споживає холодильник саме вашої моделі, подивіться на етикетку (може бути на стінці всередині) або на сайті виробника. Втім, варто пам'ятати, що це лише приблизне значення. Фактичне споживання електроенергії залежить від багатьох факторів.

Висновок. Холодильник справді один з найбільш енергоактивних приладів у домі через постійну роботу 365 днів на рік. Правильний вибір класу енергоефективності може заощадити сотні гривень щорічно на оплаті електроенергії. При виборі нової моделі орієнтуйтеся на етикетку енергоефективності та річне споживання у кВт·год. Інвестиції в енергоефективний холодильник класу А окупляться протягом кількох років шляхом зменшених витрат на електрику. Іноді вигідніше купити новий економний холодильник, ніж продовжувати платити високі рахунки за електроенергію через експлуатацію старої енергозатратної моделі. Сучасні технології дозволяють отримати більший об'єм, кращу функціональність та менше споживання одночасно.

Зниження витрат електроенергії в холодильних системах є важливим завданням для багатьох підприємств харчової промисловості, які прагнуть зниження витрат, збільшення прибутку, а також зменшення впливу на навколишнє середовище. Тема набула актуальності ще більше у сьогоднішніх реаліях, коли доводиться заощаджувати енергоресурси. У цій статті ми розглянемо основні способи підвищення енергоефективності холодильних систем та розповімо, як витрати на холод можна перетворити на прибуток. Правильний вибір обладнання. Енергоефективні моделі. Підбір промислового холодильного обладнання на сьогоднішній день, мабуть, один з найважливіших етапів при побудові енергоефективної холодильної системи. Перед тим, як купити холодильне обладнання, треба орієнтуватися не тільки на ціну, а й враховувати вартість експлуатації. З цією проблемою часто стикаються підприємства, що купують холодильне обладнання б/в, або коли заощадили в ціні агрегатів, але зазнали величезних витрат при постійних ремонтах і великих втрат електроенергії.

Аналогічна ситуація виникає при купівлі більш дешевих аналогів, коли виробники холодильного обладнання ставлять найдешевші комплектуючі, роблячи ціну холодильного агрегату низькою. Так, ви отримаєте економію на старті, але про жодну ефективність подібного обладнання не може бути й мови, тому в результаті ви несете додаткові витрати в процесі експлуатації, що зводить вашу економію нанівець.

Саме тому купити холодильне обладнання від перевіреного виробника – найкраще рішення, якщо ви дійсно хочете заощаджувати. Купуючи надійне енергоефективне обладнання, ви отримуєте холодильні агрегати з вбудованою системою енергозбереження, виготовлені з комплектуючих найвищої якості від лідерів ринку промхолоду, які в процесі експлуатації заощадять вам чимало коштів.

Відповідність розмірів та потужності. Важливо вибирати обладнання, яке відповідає необхідним обсягам зберігання. Буває так, що підприємство купує універсальний варіант, із «запасом потужності», не вникаючи у перераховані вище аспекти. Це серйозна помилка, що веде до додаткових витрат електроенергії. Саме тому краще ретельно та уважно підходити до підбору обладнання, або ви можете довірити це професіоналам.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

Масліков М.М. Холодильна технологія харчових продуктів: Навч. посіб. / М.М. Масліков – К.: НУХТ, 2007. – 335 с.

Холодильні установки: Підручник / 6-е вид., перероблене і доповнене / І.Г. Чумак, В.П. Чепурненко, С.Ю. Лар'яновський та ін.; За ред. І.Г. Чумака. – Одеса: Рефпринтінфо, 2006. – 550 с.

Н.П. Саєнко, Т.Д. Волошенко «Устаткування підприємств громадського харчування» Київ «ЛДЛ» 2005. 314с.