

УДК 621.545.92

## ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПОБУТОВОГО КОМПРЕСІЙНОГО ХОЛОДИЛЬНИКА

Студ. І.А. Кузьмич

Наук. керівник проф. І.В. Петко

Київський національний університет технологій та дизайну

Побутові компресійні холодильники (ПКХ) є основними споживачами електроенергії в побуті. Підвищення ефективності побутових компресійних холодильників може бути досягнуто за рахунок підвищення ефективності теплообмінних процесів у випарнику і конденсаторі.

Ефективність конденсатора можливо підвищити за рахунок збільшення швидкості теплообміну, для чого нами запропоновано ввести в конструкцію примусову вентиляцію. Також для збільшення корисного об'єму холодильника доцільно змінити його конструкцію, перемістивши конденсатор з задньої стінки до компресора (рис.). Ці зміни приведуть до зменшення довжини конденсатора і, як наслідок, зменшити металоємність. З конструктивних міркувань ми запропонували використати два типи конденсаторів: ребристо-трубний та листотрубний.

За рахунок зміни конструкції ми можемо застосовувати активний спосіб охолодження за допомогою одного вентилятора одночасно як для конденсатора, так і для компресора.

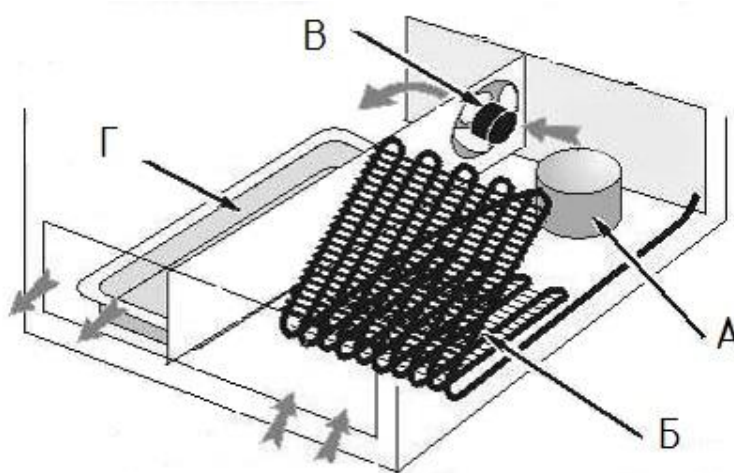


Рисунок – Схема охолодження і розміщення конденсатора  
А-компресор; Б-конденсатор; В-вентилятор; Г-ємність для талої води.

Зміна конструкції холодильника допоможе збільшити його корисний об'єм та дозволить зменшити витрати на виробництво конденсатора за рахунок зменшення його довжини. А застосування примусового охолодження конденсатора і компресора призведе до зменшення температури, що в свою чергу призведе до збільшення зносостійкості та зменшення споживання електроенергії.