

## ДОСЛІДЖЕННЯ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ В СУПЕРМАРКЕТАХ

Міщенко В. В., e-mail: [vitalabatala1@gmail.com](mailto:vitalabatala1@gmail.com)

Науковий керівник: асистент, Ph.D. докторант Смілик М. М.

Державний біотехнологічний університет

Основним показником є правильно підібраний температурний режим в охолоджуємо об'ємі. Для підтримки умов зберігання необхідно зберігати продукти окремо, але зазвичай це економічно не вигідно. Тому при великій кількості продукції практичні міркування вимагають змішаного зберігання продуктів. Як правило, в охолоджуючих вітринах для змішаного зберігання температура зберігання трішки вища оптимальної. Більш висока температура скорочує термін зберігання деяких продуктів, але це зазвичай не надає серйозну проблему при короткостроковому зберіганні у даному випадку на супермаркеті.

Зрозумівши те, що при збільшенні температури в об'ємі на декілька градусів у нічний час для більшості продукції яка охолоджується на 2 град вище ніж зазвичай не змінює своїх властивостей, тому ми вирішили зробити дослідження, як буде змінюватись робота холодильного обладнання в нічний час в той же період часу, на тому ж самому обладнанні та обороту продукції. Для нашого дослідження ми використали данні супермаркету де знаходиться 29 холодильних вітрин які підключені на холодильну станцію з трьох холодильних компресорів.

Перший день ми зробили заміри при стандартній роботі холодильних вітрин та отримали такі данні. З цього графіку видно, що загальний час обладнання за 4 години склав безперервної загальної роботи 3 години 55 хвилин одного компресору

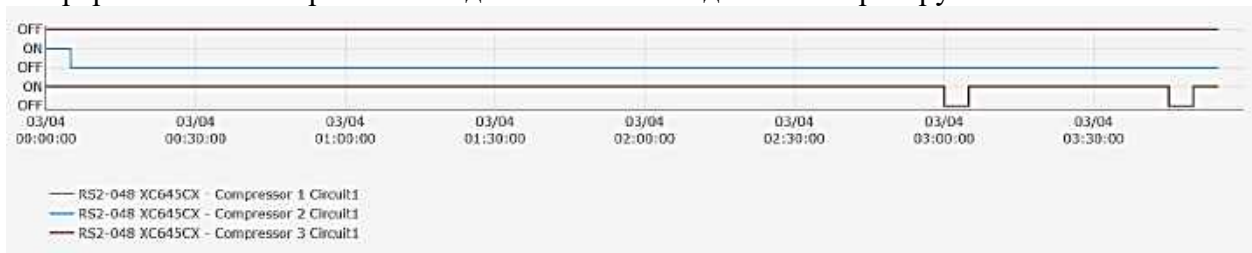


Рисунок 1 - Робота холодильного обладнання при звичайному температурному режимі.

Другий день ми зробили заміри при стандартній роботі холодильних вітрин та отримали такі данні. З цього графіку видно, що загальний час обладнання за 4 години склав безперервної загальної роботи 3 години 5 хвилин одного компресору.

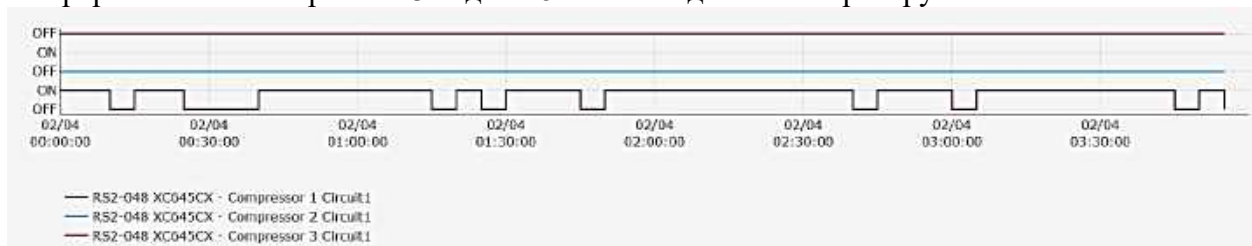


Рисунок 2 - Робота холодильного обладнання при підвищенні температури на 2С в торговельному холодильному обладнанні у супермаркеті.

Виходячи з цих даних, можемо зробити висновок, що холодильне обладнання при підвищенні температури на 2С у нічний час працює на 27 відсотків менше.

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Доссат Р. Дж. Основи холодильної техніки\ Principles of Refrigeration \ Рой Дж. Доссат, Томас Дж. Хоран.

2. Інструкція моніторингу Xweb EVO 500D // URL: <https://webapps.emerson.com/Dixell/Content/Pages/Manuals/XWEBEVO/XWEBEVOV5.6.0OPERATION/XWEB-EVO-r5.6.0-OPR-EN.pdf> (дата звернення 29.03.2023)