

References:

1. Эльперин И.Т., Мельцер В.Л., Павловский Л.Л., Енякин Ю.П. Процессы переноса во встречных струях. – Минск: Наука и техника, 1972. – 216 с
2. Самойчук К.О., Полудненко О.В. Результати аналізу конструкцій струминних змішувачів рідких компонентів. Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. – Мелітополь: ТДАТУ. – 2013. – Вип. 13., т.1
3. Самойчук К.О., Полудненко О.В., Бездитный А.А. Аналитические исследования противоточно-струйного смесителя жидкостей. Ежемесячный научный журнал Международного научного института “Educatio”: Новосибирск – 2014. – №.7, часть 3. – С. 65 – 68.
4. Самойчук К. О. Визначення відстані між соплами форсунок протитієїно-струминного змішувача безалкогольних напоїв/ К. О. Самойчук, О. В. Полудненко, В. Г. Циб // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: науково-фахове видання / ТДАТУ. – Мелітополь, 2015. – Вип. 15., т.1. – С. 30 – 38.
5. Experimental investigations of sugar concentration for counterflow jet mixing of drinks / К. Samoichuk [и др.] // Technology audit and production reserves: науч. журн./Полтав. гос. аграр. академия.– Харьков, 2017.– Т.2, № 3. – С. 41–46.
6. В'юник О.В., Паніна В.В. Дослідження процесу змішування рідин у протитієїно-струминному змішувачі Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету. – Мелітополь: ТДАТУ. – 2018. – №2, т. 8.

ОСОБЛИВОСТІ ВИБОРУ ХОЛОДИЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ РОЗДРІБНОЇ ТОРГІВЛІ

Махно М.С., студент групи 133пз-21м-02(52пзм),
Якушенко Є.М., к.т.н., доцент
(Державний біотехнологічний університет)

Мета досліджень. Холодильне обладнання – обов'язковий атрибут для будь-якого сучасного бізнесу, пов'язаного із громадським харчуванням чи торгівлею. Морозильні установки, скрині, вітрини використовуються в магазинах, кафе та ресторанах. Більшість продуктів харчування, що швидко псується, тому для їх зберігання потрібні особливі умови і низька температура. Якісна робота

холодильних камер є запорукою збереження товару.

Основні матеріали досліджень. У наші дні гіпер- та супермаркети, а також продуктові магазини самообслуговування потіснили ринкові павільйони, зайнявши велику нішу продажу продуктів харчування. В умовах високої конкуренції одним із найважливіших критеріїв для розвитку бізнесу став правильний вибір та купівля холодильного обладнання для торгівлі. Сучасні моделі дозволяють вижити і навіть збільшити товарообіг як маленьким точкам на базарах, магазинах біля будинку, так забезпечують успішні продажі та розвиток мереж для отримання найвищого прибутку.

Згідно з державними стандартами, холодильне обладнання для торгівлі – це охолоджувальні пристрої для короткочасного зберігання, демонстрації та продажу продуктів харчування. Які основні підкатегорії входять до цього великого асортименту найменувань? Градацій кілька, класифікуються всі подібні апарати за такими властивостями:

- конструктивно та функціонально відрізняють: холодильні шафи, камери, холодильні вітрини, стелажі, що охолоджуються, бонети, гірки, прилавки, морозильні скрині та інші менш популярні моделі;

- за діапазоном робочих температур все торгове холодильне обладнання прийнято ділити на середньотемпературне (вище нуля), низькотемпературне (заморожування і зберігання нижче нуля) і універсальне (зі змішаним температурним режимом, що настроюється, наприклад, від -5 до +5 градусів Цельсія);

- за доступністю продуктів для покупця: закрите (під склом або за дверима) або відкрите холодильне обладнання для торгівлі;

- за розташуванням холодильної установки: вбудований холодильний агрегат або виносний холод (видалений за межі корпусу конкретного пристрою);

- за системою охолодження: статичне або динамічне (з примусовою циркуляцією);

- за категорією товарів: холодильне обладнання для риби, м'яса, напоїв, напівфабрикатів, овочів, фруктів тощо;

- за розташуванням у торговому залі: пристінне, острівне (окреме), кутові вітрини, настільні, підлогові тощо.

Перш ніж замовити холодильне обладнання в Україні, необхідно визначитися з різновидом товарів та продуктів, які зберігатимуться всередині боксу. Найбільш практичні – комбіновані агрегати, оснащені кількома незалежними відсіками для зберігання різних продуктів.

Вибір холодильного обладнання має здійснюватися з урахуванням кількох чинників, які впливають на експлуатацію агрегатів. До таких відносяться:

- специфіка магазину чи підприємства;
- архітектурні, стилістичні, технічні особливості локації, де буде встановлена система;
- категорія та обсяги продуктів, призначених для охолодження та заморожування;
- бюджет покупки.

При виборі холодильного обладнання необхідно звернути увагу на такі критерії:

Тип замку. Якщо йдеться про вітрину, яка перебуватиме у торговому залі, замок не потрібний. Шафи, які розміщуються на вулиці, обов'язково повинні їм оснащуватися. Для керування може використовуватися ключ, але практичніш – дистанційний пульт.

Конструктивні особливості дверей. Полотно буває прозорим, зі склом чи глухим. Якщо вибирається промислове обладнання для зберігання продуктів на складі, віддайте перевагу шафам із металевими дверима. Холодильники зі скляними дверцятами – оптимальний варіант для торгових залів магазинів. Такі шафи дозволяють клієнтам ознайомитися з характеристиками та цінами на товари. Оскільки покупець вкотре не відчиняє двері, це значно знижує теплові втрати.

Об'єм камери. У цьому випадку необхідно орієнтуватися на кількість найменувань позицій та площу приміщення. Якщо асортимент невеликий, обсягу 300-400 літрів буде цілком достатньо. Такі холодильні установки підходять для презентації продукції. Якщо обладнання купується для великого торгового приміщення, варто вибрати більший обсяг – від 500 л.

Спосіб відкриття. Промислове холодильне обладнання може оснащуватися розсувними дверцятами. Перші найбільше підходять для приміщень з обмеженою площею. При відкритті дверцят повинен залишатися вільний простір, щоб не доставляли дискомфорту іншим покупцям.

Холодильні камери мають бути зручними для обслуговування. Зверніть увагу на стелажі – в ідеалі вони без проблем знімаються та мийються. Шафи з температурою від 0 до -24 градусів можуть використовуватися як морозильне обладнання. Вертикальне виконання таких пристроїв дозволяє заощадити виробничу площу.

Вибір також має ґрунтуватися на принципі роботи компресора та категорії холодоагенту. Вископотужний двигун забезпечує

безперебійність роботи агрегату в заданому терморежимі.

Крім того, слід звернути увагу на розміщення компресора в холодильній камері. Цей пристрій може знаходитись у верхній або нижній частині установки. При верхньому розміщенні технічне обслуговування та ремонт спрощуються. У установках, де компресорний вузол розташований знизу, є ризик перегріву конденсатора. Але в сучасних моделях холодильних камер цю проблему давно вирішено.

Висновки. Таким чином різноманітність асортименту дозволяє підібрати холодильне обладнання, яке максимально відповідатиме потребам роботи конкретного підприємства та підійде за технічними показниками та ціною.

Список використаної літератури:

1. Холодильні установки: підручник / 6-е від. перероблене і доповнене / І.Г. Чумак, В.П. Чепурненко, С.Ю. Ларьяновський та ін.; за ред. І.Г. Чумака. – Одеса: Пальміра, 2006. – 552с.

2. Торгове обладнання для магазину [Електронний ресурс] Режим доступу: http://torgovoe-mebli.uaprom.net/product_list.

3. Магазин: Торгове обладнання [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://www.torpal.com.ua/catalogue.html>

УДК 62-5

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ КОНСТРУКТИВНИХ РІШЕНЬ ПРОЦЕСУ ОЧИЩЕННЯ ТУШОК РИБИ ВІД ЛУСКИ

Кононикін В.Д., аспірант

(Державний біотехнологічний університет, м. Харків)

Червоний В.М., к.т.н., доц.

(Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна)

Мета досліджень. Однією з глобальних проблем на сучасному етапі розвитку людства є продовольча. На вирішення даного питання спрямовують свої зусилля науковці з усіх країн світу, в тому числі й України, оскільки для переважної частини її населення характерне неповноцінне харчування, що негативно впливає на демографію і здоров'я нації. Істотний внесок у забезпечення населення повноцінними продуктами харчування може зробити рибне господарство [1]. Як харчовий продукт риба містить цінні для харчування людини компоненти, насамперед – повноцінні білки, що включають майже всі незамінні амінокислоти, ліпіди, значну кількість