ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ХОЛОДИЛЬНОЇ ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЇ»

24 квітня 2017 року

Збірка тез доповідей

Одеса – 2017

УДК 621.56/59

Науковий комітет:

Єгоров Б. В. – ректор ОНАХТ, д.т.н., проф.
Поварова Н. М. – проректор із НР, к.т.н., доц.
Косой Б. В. – директор ІХКЕ, д.т.н., проф. кафедри ТВЕ.
Хмельнюк М. Г. – завідувач кафедри ХУКП, д.т.н., проф.
Мілованов В. І. – завідувач кафедри КП, д.т.н., проф.
Тітлов О.С. – завідувач кафедри ТТТЕ, д.т.н., проф.
Симоненко Ю. М. – завідувач кафедри КТ, д.т.н., проф.
Радченко М. І. – НУК імені адмірала Макарова, д.т.н., проф.
Морозюк Л.І. – д.т.н., проф. кафедри КТ.
Лагутін А. Ю. – д.т.н., проф. кафедри ХУКП.

Організаційний комітет:

Буданов В. О. – декан факультету НТТ.
Морозюк Л.І. – д.т.н., проф. кафедри КТ.
Грудка Б.Г. – асп. кафедри КТ.
Трандафілов В.В. – асп. кафедри ХУКП.

Тематичні напрями:

- холодильні машини і установки, теплові помпи
- теплообмінні апарати і процеси тепломасообміну
- робочі речовини холодильних машин
- системи кондиціювання повітря
- компресори та пневмоагрегати
- енергетичні та екологічні проблеми холодильної техніки
- холодильна технологія
- кріогенна техніка
- інформаційні технології в холодильній техніці

Робочі мови конференції – українська, російська, англійська.

Місце проведення – ауд. 213, вул. Дворянська, 1/3, Одеса, 65082

Всі тези доповідей надруковані згідно наданих макетів

©Одеська національна академія харчових технологій
© Навчально-науковий інститут холоду, кріотехнологій
та екоенергетики ім. В. С. Мартиновського

НТБ ОНАХТ

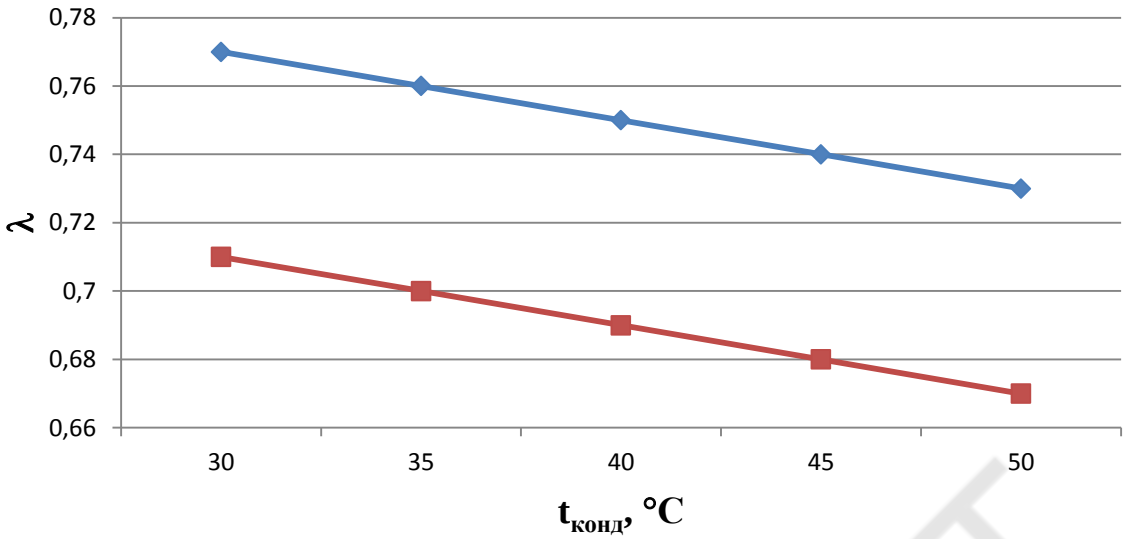

Рис.5. Ззалежність коефіцієнта подачі. від $t_{кон}$

Науковий керівник: Подмазко О.С., к.т.н., доц. кафедри холодильних установок і кондиціювання повітря ОНАХТ

РОЗРОБКА СИСТЕМИ ШВІДКОГО ЗАМОРОЖУВАННЯ НАПІВФАБРИКАТІВ З ТІСТА

Іванов А.П., магістрант ІХКЕ ОНАХТ, м. Одеса

Листкове тісто у вигляді напівфабрикатів в нашій країні користується все більшим попитом, і, без сумніву, попит цей буде збільшуватися. Завдяки вмілим маркетингових кампаній цей вид продукції стрімко завойовує популярність серед українських споживачів. Сучасний покупець цінує можливість використовувати практично готовий продукт в домашніх умовах, а дрібні виробники можуть використовувати даний продукт практично в місцях роздрібної торгівлі, з мінімальними проміжними трудовими і енергетичними затратами. Українські підприємці поступово вивчають і впроваджують технології швидкої заморозки, усвідомлюючи інтерес до подібного товару.

Для отримання високоякісного продукту, а потім для його подальшого тривалого зберігання, необхідно правильно підібрати систему заморозки. Залежно від виду продукту, його властивостей, складу, форми вибирають спосіб заморозки, встановлюють швидкість і глибину заморожування, а потім підбирають найбільш оптимальне морозильне обладнання.

У нашому випадку заморожування здійснюється в повітряному середовищі з вимушеною циркуляцією повітря, а саме методом шокової заморозки. Метод шокової заморозки названий так тому що процес заморозки відбувається дуже швидко. При швидкому заморожуванні кристали льоду мають маленький розмір і не пошкоджують мембрани клітин замораживаемого продукту. Ця особливість швидкої заморозки дозволяє, при дефростації (розморожуванні) продукції, зберегти вагу і первинну форму продукту, без втрати якості і смакових властивостей.

Для вибору морозильного апарату зробимо порівняльну характеристику найбільш поширених морозильних апаратів:

Таблиця 1 Порівняння характеристик апаратів

Тип апарату	АСМ-300	АПС-300	Камера
Продуктивність, кг/год	300	300	300
Початкова тем-ра продукту, ℃	+15	+15	+15
Кінцева температура продукту, ℃	-18	-18	-18
Температура повітря в морозильному апараті, ℃	-30	-30±2	-30÷-35
Тривалість заморожування, хв.	20...30	30...35	30...60
Холодопродуктивність, кВт	40	40	42

Висока вартість спірального конвеєра виправдовується низку переваг - це і універсальність, тобто заморожування будь-якого виду продукції, і компактність, отже, невелика виробнича площа, і максимальна швидкість заморожування продукту, досягається оптимальним розподілом потоків холодного повітря. Такі транспортери не вимагають спеціальних пристроїв для передачі продукту з одного ярусу на інший. Тому для заморожування виробів з тіста вибираємо спіральний морозильний апарат.

Спроектований під необхідні умови швидкоморозильний спіральний апарат представлено на рисунке 1.

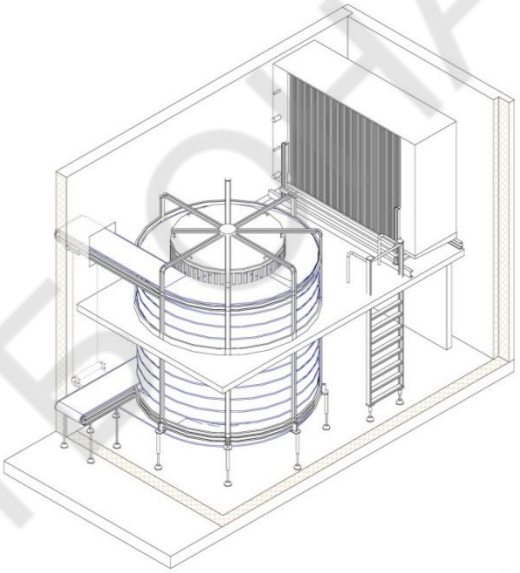

Рисунок 1 – Спіральний швидкоморозильний апарат

У теплоізольованої камері транспортна стрічка рухається навколо вертикального барабана по спіралі знизу вгору. З верхньої частини барабана транспортна стрічка виводиться через огорожу апарату, повертає навколо ролерів і знову прямує в теплоізольованну камеру. У місці повороту стрічки поза камерою продукт сходить з транспортної стрічки і направляється на упаковку. Вільна транспортна стрічка через теплоізольованну камеру повертається до завантажувального стороні, попередньо пройшовши пристрій для автоматизованої мийки. Повітря охолоджується повітроохолоджувачем, розташованим поруч зі спіральним барабаном.

Науковий керівник: Зімін О.В., к.т.н., доц. кафедри холодильних установок і кондиціонування повітря ОНАХТ

Автори наукових робіт:

А

Анушкевич П.И., **3**
Альсаид Х., **105**
Артемчук А.В., **80**
Артюх В.Н., **105**

Б

Бабамирадов М., **36**
Бабой Є.О., **49**
Басов А.М., **53**
Бережняк Є.О., **50**
Бондаренко Б.А., **90**
Брилько В.А., **90**
Бучинський О.Г., **66, 68**
Бушманов В.М., **68**

В

Васильев Л.Л., **63**
Вовненко В.С., **23**
Войчук П.С., **95**
Вольчев А.В., **10**

Г

Гарасим Д.І., **47**
Гармаш Р.В., **50**
Гладков С.В., **70**
Григор'єв М.В., **9**
Гриньків В.М., **58**
Грицюта Е.С., **33**
Грич А.В., **44**
Грудка Б.Г., **24**

Д

Дзевенко М.В., **52**
Діц І.Р., **94**
Дьяченко И.А., **38**

Е

Ерема В.Ю., **27**

Ж

Жардецька Т.В., **53**
Жежеренко И.В., **7**
Жихарєва Н.О., **57**
Журавлев А.С., **63**
Журавльов О.С., **28**

З

Зайцев М.О., **97**

И

Іванов А.П., **15**
Іванов М.Ю., **75**
Іванов В.Ю., **82**

К

Кайдаш О.А., **22**
Клебан О.Л., **40**
Клименко В.П., **13**
Козаченко И.С., **67**
Козюренко О.Ю., **76**
Кокул С.В., **52**
Корновaн Д.О., **5**
Костенко П.М., **78**
Костюк О.В., **54**
Кравченко В.В., **6**
Кушко М.С., **52**

НТБ ОНАХТ

МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ

«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ХОЛОДИЛЬНОЇ ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЇ»

24 квітня 2017 року

Збірка тез доповідей

НТБ ОНАХТ

Підписано до друку **24.04.2016**. Формат 60х84 1/16.
Умовн. друк. арк. **6.875**. Наклад **10** прим.
65082, Одеса, вул. Дворянська,1/3