



**ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ**

**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ХОЛОДИЛЬНОЇ ТЕХНІКИ І  
ТЕХНОЛОГІЇ»**

**21 квітня 2015 року**

**Збірка тез доповідей**



ISSN 0453-8307

УДК 621.56/59

**Тематичні напрями:** холодильні машини і установки; теплові помпи; теплообмінні апарати і процеси тепломасообміну; робочі речовини; системи кондиціонування повітря, компресори; енергетичні та екологічні проблеми холодильної техніки; холодильна технологія; криогенна техніка.

**Науковий комітет:**

проф. Єгоров Б.В.  
проф. Капрел'янц Л.В.  
проф. Хмельнюк М.Г.  
проф. Лагутін А.Ю.  
проф. Наєр В.А.  
проф. Тіглов О.С.

проф. Мілованов В.І.  
проф. Радченко М.І.  
проф. Ванєєв С.М.  
проф. Морозюк Л.І.  
проф. Симоненко Ю.М

**Організаційний комітет:**

доц. Буданов В.О.  
проф. Морозюк Л.І.  
доц. Гоголь М.І.

асп. Грудка Б. Г.  
ст. Козачинський В. С.  
ст. Романюк В.В.

**Робочі мови конференції** – українська, російська, англійська.

**Місце проведення** – ауд. 202, вул. Дворянська, 1/3, Одеса, 65082

*Всі тези доповідей надруковані згідно наданих макетів*

ISSN 0453-8307

## УСТАНОВКИ ДЛЯ АТМОСФЕРНОЙ СУБЛИМАЦИОННОЙ СУШКИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

*Джуган В.Ю., аспирант ИХКЭ ОНАПТ, г. Одесса*

Основное оборудование для консервирования продуктов методом атмосферной сублимационной сушкой (АСС) содержит в своем составе устройство для замораживания сырья перед сушкой, сушильную установку, включающую сушильную рабочую камеру с системой обработки воздуха, устройства для загрузки и выгрузки продукта. Досушивание осуществляется как непосредственно в рабочей сушильной камере, так и в отдельном аппарате, входящем в состав сушильной установки.

Простые по конструкции сушилки небольшой производительности создаются на базе серийно выпускаемой холодильной бытовой техники. Противень из листового металла, заполненный слоем продукта толщиной 6 – 8 мм, располагается под испарителем бытового холодильника. Эластичная прокладка обеспечивает герметичный контакт по периметру стенок противня с испарителем. Подвод теплоты для сублимации обеспечивается за счет конвективного теплообмена между воздухом в камере холодильника и дном противня. Производительность составляет порядка 50 – 100 г сухого продукта в сутки, длительность сушки 7 – 14 дней, для установок с принудительной циркуляцией воздуха производительность по сухому продукту достигает до 850 г/сутки.

Для непрерывной сушки диспергированных материалов используются барабанные сушилки. Сушильная камера представляет собой барабан, ось вращения которого несколько наклонена к горизонту. Внутри барабана устанавливаются специальные насадки, конфигурация которых зависит от вида высушиваемого материала. Преимуществом является возможность перерабатывать широкий диапазон мелкокусковых предметов произвольной формы, полидисперсного состава.

Для сушки гранулированных продуктов большое распространение получили сушилки, в которых частицы слоя материала потоком воздуха приводятся в состояние кипения либо фонтанирования. Гранулы в таких сушилках должны быть более однородными по форме и размерам. Камеры этих сушилок могут быть круглыми или прямоугольными, иметь постоянное или изменяющееся по высоте сечение. Процессы сублимации и досушивания при положительных температурах целесообразно проводить в различных секциях.

В случаях сушки тонкодисперсных, склонных к агломерированию материалов, применяют сушилки с вибрирующими газораспределительными решетками. Псевдооживление создается воздействием газового потока, подаваемого в слой продукта через решетку, и вибрационным воздействием на продукт самой решетки. Подвод теплоты осуществляется кондукцией.

При сушке некоторых жидких продуктов процессы замораживания и последующей сушки можно организовать в одном аппарате. Продукт распыляется в поток холодного воздуха, частицы продукта замерзают. Обезвоживание производится в потоке воздуха, затем на вибротранспортерах в нижней части камеры.

### Литература

1. Атмосферная сублимационная сушка пищевых продуктов / Б. П. Камовников, А. В. Антипов, Г. В. Семенов, А. И. Бабаев. – М.: Колос, 1994. – 253 с.

*Научный руководитель: Лагутин А.Е., д.т.н., проф. кафедры холодильных машин, установок и кондиционирования воздуха ОНАХТ*



*Автори наукових робіт:*

**А**

Автушков Р. С., **21**  
Агеев К. В., **101**

**Б**

Балашов Д. А., **107**  
Бобер А. В., **16**  
Бобер А. В., **16**  
Боднар І. А., **58**  
Бондарь О.Н., **36**  
Браславец А. А., **98**  
Бузовский В. П., **103**  
Бутовский Е. Д., **5**  
Бушманов В. М., **5**

**В**

Волневич С. В., **41**  
Волошин О. Д., **60**

**Г**

Гарасим Д. І., **78**  
Гарх Саед, **87**  
Гожелов Д. П., **38**  
Гончаренко В. А., **91**  
Горобець О., **72**  
Грудка Б. Г., **17**  
Гудзь І. Ю., **3**

**Д**

Джуган В. Ю., **27**

**Ж**

Желиба Т. А., **9**  
Жихарева Н. А., **81**

**З**

Зайцев Д. В., **80**

**И**

Ильина Е. А., **71**  
Иорданова А. А., **81**  
Ищенко И. Н., **108**

**К**

Казакина О. Н., **41**  
Карапетров В. С., **83**  
Козаченко И. С., **99**  
Козачинский В. С., **13**  
Козонова Ю. О., **41**  
Колесник А. О., **123**  
Колесниченко Н. А., **114**  
Константинов И. О., **85**  
Копытин А. В., **22**  
Костецкий Д. В., **63**  
Кузьменко М. М., **54**  
Кулик А. З., **54**  
Кушнір І., **73**

**Л**

Лабай В. Й., **78**  
Левченко П. І., **65**  
Лимарчук В. В., **15**  
Лукьянова А. С., **102**  
Людницький К., **93**

## М

Мазуренко С. Ю., **38**  
Марьенко А. В., **18**  
Матвеев Э. В., **119**  
Мелехин В. В., **87**  
Мельник П. М., **60**  
Мірза О. О., **68**  
Младенов И. Ю., **32**  
Молошаг Д. С., **14**

## Н

Наголович М. С., **31**

## О

Озолин Н. Е., **107**  
Орлов А. М., **66**  
Осадчук А. В., **82**  
Осадчук Е. А., **55**  
Осіпа М. В., **110**  
Охотский П. М., **9**

## П

Паскаль А. А., **90**  
Пащенко О. А., **55**  
Петушенко С. Н., **48**  
Пилипенко Б. А., **118**

## Р

Романюк В. В., **8**

## С

Себов Д., **7**  
Сенчук В. О., **30**  
Сідляр М. Р., **69**  
Симаньков Д. Н., **97**  
Симоненко Ю. М., **119**

## Т

Терещенко Р. В., **47**  
Терещенко Р. В., **51**  
Тимофеев И. В., **83**  
Тимошевская Л. В., **22**  
Тишко Д. П., **117**  
Тодосенко А., **75**  
Трандафилов В. В., **28**

## Ф

Федичина А., **125**  
Филипчук С. С., **4**

## Х

Хасан Весам, **116**  
Хмельницький А. Д., **52**  
Холодков А. О., **45**

## Ц

Цапушел А. Н., **89**

## Ч

Чигрин А. А., **122**  
Чічелов В. О., **11**

## Ш

Шашок С. М., **11**  
Шерстюк К. А., **19**  
Шмалинюк Є., **74**  
Шпаркий Н. Ф., **97**  
Шраменко А. Н., **105**

## Я

Ябс А. А., **61**  
Якименко А. В., **24**

**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ**  
**«СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ХОЛОДИЛЬНОЇ ТЕХНІКИ І  
ТЕХНОЛОГІЙ»**

**21 квітня 2015 року**

**Збірка тез доповідей**

Підписано до друку **16.04.2015**. Формат 60x84 1/16.  
Умовн. друк. арк. **6.500**. Наклад **15** прим.  
Надруковано видавничим центром ОНАХТ ННІХКЕ.  
65082, Одеса, вул. Дворянська, 1/3