



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

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

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; кріогенна 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. Тітлов О.С.

проф. Мілованов В.І.
проф. Радченко М.І.
проф. Вансєв 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

используется лишь для покрытия средней холодильной нагрузки, для покрытия пиковых нагрузок необходимо использовать компрессорные холодильные машины, и этот факт необходимо учитывать при оценке эффективности проекта в целом.

Литература:

1. Уильям Каллен, «О производстве холода, произведенного при испарении жидкостей и некоторые другие способы получения холода»
2. А. В. Бараненко, Н. Н. Бухарин «Техника и физика низких температур»
3. Л.М. Розенфельд, А.Г. Ткачев «Холодильные машины и аппараты»
- 4.Н. В. Шилкин «Абсорбционные холодильные машины»

Научный руководитель: Хмельнюк М.Г., д.т.н., проф. директор УНИХКЭ ОНАПТ



ВИГОТОВЛЕННЯ МЕДИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ СУБЛІМАЦІЇ

Магістрант Хмельницький А.Д., ОНАХТ, м. Одеса.

Є безліч препаратів, які виготовляють за допомогою сублімації (леофілізації), наприклад, Лідаза, Кокарбоксілаза, Простатилін, Окоферон та ін. Це все Леофілізат - субстанція для ін'єкцій, яка розчиняється водою. Сублімація проходить в діапазоні температур $-75... +36^{\circ}\text{C}$. Для кожного препарату своя технологія. До того, як препарат потрапить до леофільної сушарки, йому потрібно пройти такі стадії:

- *приготування розчину препарату;*
- *підготовка умов виробництва (підготовка персоналу, контроль гігієни, підготовка одягу, перевірка роботи технічних систем, приготування миючих розчинів, підготовка обладнання, підготовка приміщень)*

Коли препарат в реакторах готовий, настає друга стадія:

- *підготовка первинного пакування (флакони миються та стерилізуються, гумові пробки стерилізуються)*

Розлив та вставляння гумової пробки (після розливу флакончики з гумовими пробками складаються в касети потім на спеціальний візок та завантажуються до сушарки.)

Леофілізація. Препарат у флаконах з гумовою пробкою закривають у сушарці та процес починається. Спочатку препарат заморожується приблизно $-42... -75^{\circ}\text{C}$, потім, коли процес заморожки пройшов, в камері створюється вакуум. За допомогою вакууму відкривається пробка і з препарату забирається волога. Після цього за допомогою гідравлічних зусиль полочки сушарки опускаються, і завдяки цьому під вакуумом закривається гумова пробка. Коли гумова пробка закрита, полочки підіймаються на початкову висоту і температура підіймається до $+32... +36^{\circ}\text{C}$ в залежності від препарату, і при постійній температурі препарат досушується. В залежності від препарату весь процес може тривати від 36 до 50 годин. Після закінчення процесу препарат дістають з сушарки та направляють на іншу операцію.

Обтиснення. Після сушарки препарат подається на машину обтиснення, де на флакончик одягається металевий ковпачок та обтискується.

Інспектор. Флакончик по транспортеру подається на машину інспектор, де перевіряється на наявність браку.

Етикетка; Упаковка; Склад карантин; Склад

В роботі проаналізовані температурні режими (рис. 1) та режими тиску (рис. 2) технологічного процесу виготовлення препарату. Отримані результати дозволяють здійснювати поточний контроль за технологічним процесом.

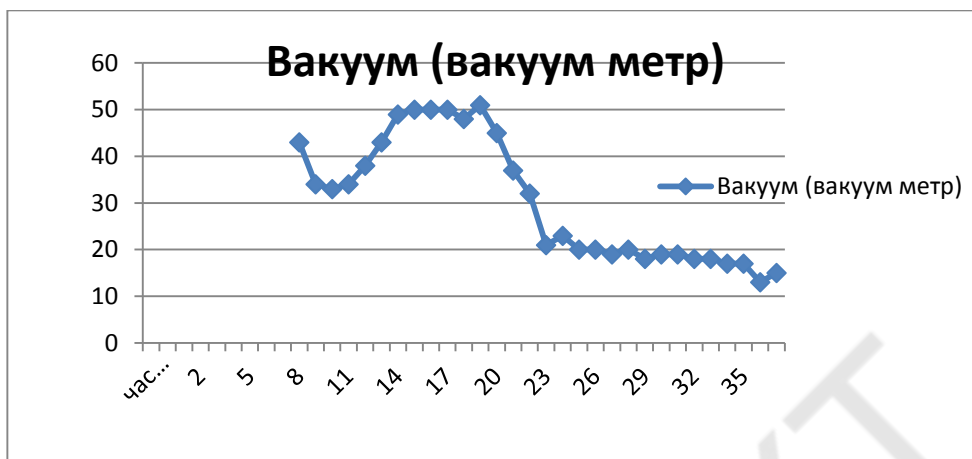


Рис. 1. Температурні режими

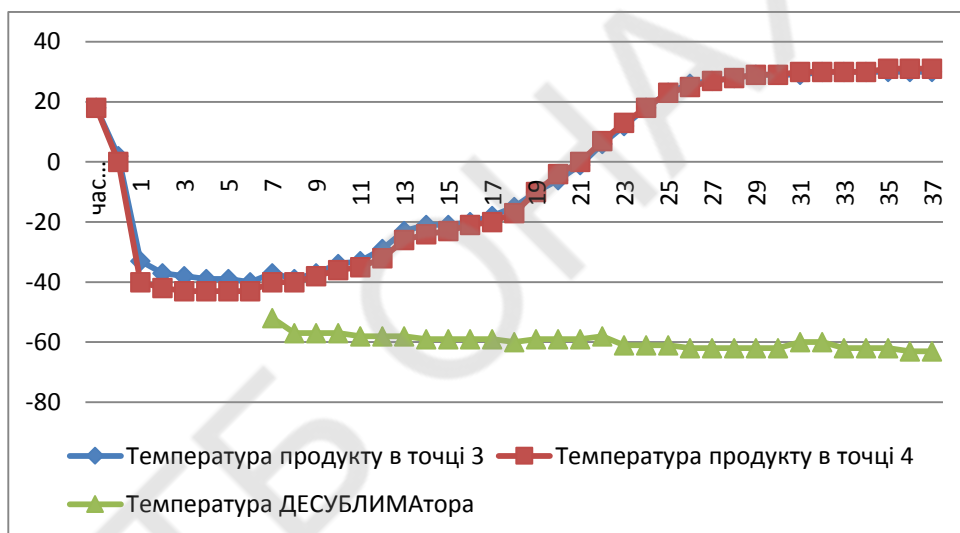


Рис2. Режими тиску



Рис 3. Леофільна Сушарка



Рис 4 Препарат після обтиснення

Науковий керівник: Подмазко О.С., к.т.н., доцент кафедри холодильних машин, установок та кондиціонування повітря 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