



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

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

24-25 квітня 2018 року

Збірка тез доповідей



Одеса – 2018

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.

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.

Організаційний комітет:

Жихарєва Н.В. – декан факультету НТтаІМ.

Буданов В. О. – к.т.н., доц. кафедри ХУКП.

Морозюк Л.І. – д.т.н., проф. кафедри КТ.

Трандафілов В.В. – асистент кафедри ХУКП.

Грудка Б.Г. – асистент кафедри КТ.

Тематичні напрями:

- холодильні машини і установки, теплові помпи
- теплообмінні апарати і процеси тепломасообміну
- робочі речовини холодильних машин
- системи кондиціонування 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

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ СИСТЕМ ХОЛОДОПОСТАЧАННЯ З ПРОМІЖНИМ ХОЛОДОНОСІЄМ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ СИРУ

Матвієнко М.С., магістрант ІХКЕ ОНАХТ, м. Одеса

На даний час відбувається активне розширення області використання холодильних систем з холодоносіями. Холодоносій - речовина, яка застосовується в холодильній установці в якості проміжного середовища при відведенні теплоти від охолоджуваних об'єктів до робочої речовини холодильної машини (холодоагенту).

Зазвичай існують дві основні причини переходу на такі системи: технологічні вимоги, що забороняють використання в апаратах для охолодження продукту використовувати безпосереднє кипіння, і / або необхідність зниження кількості холодильного агента в системі. Додатково, використання хладоносителя може вирішити ще ряд експлуатаційних завдань, пов'язаних з регулюванням температури об'єкта, автоматизацією роботи обладнання, зменшенням витоків холодоагенту і т.д.

На перший погляд, використання таких систем енергетично недоцільно, тому що з'являється додатковий температурний напір при передачі теплоти між об'єктами. Але, з урахуванням появи нового енергоефективного обладнання, типу пластинчастих теплообмінників, сумарні енергетичні витрати стають цілком порівнянними і, навіть, можуть зменшуватися при необхідності забезпечення роботи холодильних систем з різними споживачами.

Капітальні вкладення, як правило, на систему з проміжним хладоносителем вище, ніж на систему з безпосереднім кипінням, тому в цілому термін окупності холодильної установки також збільшується. У сукупності це призводить до того, що вибір системи стає неоднозначним і вимагає додаткових техніко-економічних розрахунків.

У якості холодоносіїв зазвичай використовують воду і водні розчини солей, гліколей і спиртів. Також, в деяких випадках, доцільно використовувати холодоагенти в переохоложеному стані. Існує ряд вимог до властивостей холодоносіїв, в основному вони пов'язані з безпекою використання, енергетичною ефективністю і експлуатаційними витратами. В результаті, не існує холодоносія, що задовольняє будь-яким умовам, і його вибір також необхідно обґрунтовувати з урахуванням необхідних вимог.

Метою нашої роботи є оптимізація вибору холодоносія для сучасних підприємств молочної промисловості. Для аналізу обрано ряд холодоносіїв, які відповідають технологічним вимогам використання на підприємствах, що займаються обробкою молочних продуктів.

На прикладі конкретного підприємства проведені розрахунки, на підставі яких підібрано обладнання, в якому задіяна система охолодження. В результаті проведеного техніко-економічного аналізу були визначені холодоносії, оптимально відповідні для даних підприємств.

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

НТТБ ОНАХТ

Підписано до друку **19.04.2018**. Формат 60x84 1/16.
Умовн. друк. арк. **1.00** Наклад **15** прим.
Надруковано видавничим центром ОНАХТ ННІХКЕ.
65082, Одеса, вул. Дворянська,1/3