



**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
- криогенна 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

СПб.: БХВ - Петербург. 2012. – 448.

3. Перепека В.И. Жихарева Расчеты систем кондиционирования и вентиляции.– Одесса: «ТЭС», 2014. – 240 с.

4. Flow Simulation 2009 Tutorial. [Електронний ресурс]. – Режим доступа https://learn.ztu.edu.ua/pluginfile.php/29485/mod_resource/content/1/solidworks_flow_simulation_2009_tutorial.pdf

5. Жихарева Н.В. Особливості розрахунку теплоприпливів в приміщенні при кондиціонуванні // Холодильна техніка і технологія – 2015 Том.51 . – № 6– С. 17–20

*Науковий керівники: Жихарева Н.В., к.т.н., доцент кафедри холодильних установок і кондиціонування повітря ОНАХТ
Жуковецкая С.Л., старший викладач кафедри комп'ютерної інженерії ОНАХТ*

ДОСЛІДЖЕННЯ ЦИКЛІЧНОСТІ РОБОТИ ВОДЯНОГО НАСОСУ ТА ЧАСУ ДОЗУВАННЯ ВОДОЮ ЗРОШУВАНОЇ НАСАДКИ ПРИ ТЕРМОВОЛОГІСНІЙ ОБРОБЦІ ПОВІТРЯ В СКП

Майстрок Д.І., магістрант ІХКЕ ОНАХТ, м. Одеса

При використанні дозованого (дискретного) зрошування регулярних насадок (РН) водою в зволожувачах повітря із регулярними насадками можливий варіант установки водяного баку, з якого самовитіканням вода з періодичністю подається на зрошування РН через відкриття водяного клапану, що працює у двохпозиційному режимі. Необхідність у роботі водяного насосу виникає тільки у випадку заповнення самого баку. Але найчастіше використовують роботу насосу безпосередньо для зрошування РН. Забезпечення вимог мінімізації затрат на електроенергію та водних ресурсів обумовлює дослідження циклічності роботи водяного насосу.

Циклічність роботи водяного насосу можна представити у вигляді: $\tau_n = \tau_1 + \tau_2$ де τ_1 – час «змочування» поверхні насадки із одночасним випаровуванням води; τ_2 – час випаровування води з поверхні насадки.

Маса води, необхідна для «змочування» насадки, визначається:

$$m_{ж} = \delta \cdot F_n \cdot \rho_{ж} \quad (1)$$

де δ – товщина умовно утриманого шару води, визначається експериментальним шляхом, м; F_n – площа поверхні насадки, м²; $\rho_{ж}$ – щільність води при $t_{жс}$, кг/м³.

Час зрошування насадки визначається наступною залежністю:

$$\tau_{вкл} = \frac{m_{ж}}{G_{ж}} \quad (2)$$

де $m_{жс}$ – маса води, що необхідна для змочування всієї поверхні насадки, кг.

Час до наступного зрошування визначається:

$$\tau_0 = \frac{m_{ж}}{G_i} \quad (3)$$

Було проведено дослідження часового циклу зрошування насадки. На рис.1 представлено графік часу випаровування води з поверхні насадки τ в залежності від швидкості повітря w в «живому» перетині РН. Початковий час експозиції зрошування насадки склало 5 хв. Цей час гарантує повне зрошування всієї поверхні.

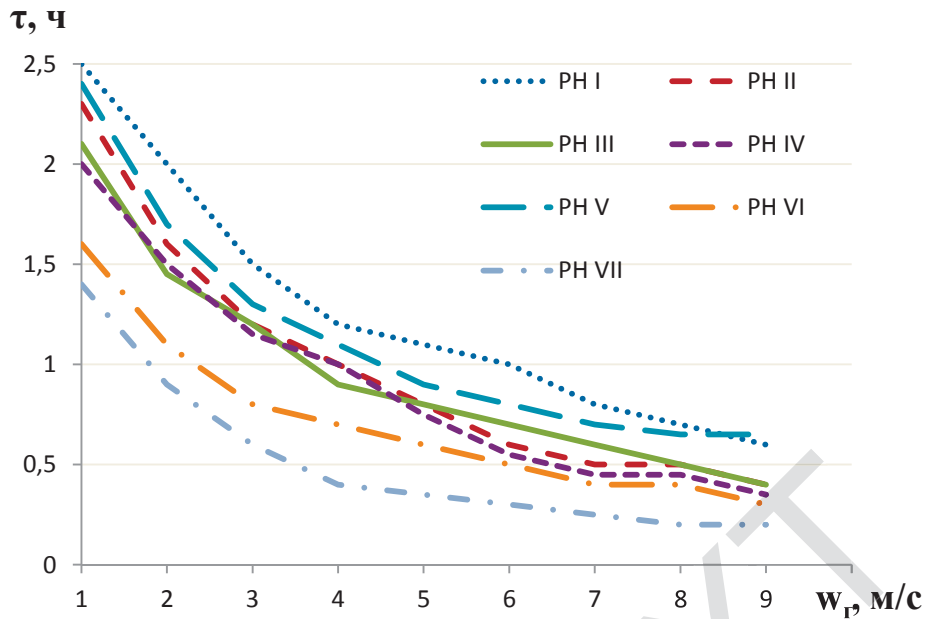


Рис.1. Залежність часу випаровування води τ з поверхні насадки від швидкості потоку повітря в «живому» перетині насадки w_p

Встановлено час повного випаровування вологи для дослідженого діапазону швидкостей повітряного потоку, який визначає параметри часового циклу зрошення $\tau_{вкл} / \tau_{вискл}$ для зволожувачів із дозованим зрошенням РН: зволожувачі у дискретному режимі впродовж одного часу повинні працювати за часом подачі води $\tau_{вкл} = 6 \div 7$ хв. із подальшим періодом випаровування вологи без зрошення РН $\tau_{вискл}$, при співвідношенні $\tau_{вкл} / \tau_{вискл} = 1/8$.

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

АНАЛІЗ ХАРАКТЕРИСТИК РЕБРИСТО-ТРУБЧАСТИХ ПОВЕРХОНЬ ТЕПЛОБМІНУ АПАРАТІВ ХОЛОДИЛЬНИХ УСТАНОВОК

Янакієв В.І., студент ІХКЕ ОНАХТ, м. Одеса

Оребрені поверхні теплообміну широко застосовуються в теплообмінних апаратах холодильних та теплоенергетичних установок. Зважаючи на постійне зростання потреби людства в підвищення рівня комфорту, стабільного розвитку харчової промисловості та ефективного зберігання продуктів харчування, тема дослідження вельми актуальна. Поверхні теплообміну з оребренням застосовують при необхідності вирівнювати термічні опори. Наприклад, з одного боку теплоносій має високий коефіцієнт тепловіддачі, з іншого боку - теплоносій з тепловіддачею значно нижчою. Відповідно, з боку теплоносія з низькою тепловіддачею існує великий термічний опір, який необхідно знизити. Один з методів зниження термічного опору - збільшення площі поверхні теплообміну з боку теплоносія з малою інтенсивністю тепловіддачі. Застосування розвиненої ребристої

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