



**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*

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

# АНАЛІЗ ПОЛІТРОПІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ОБРОБКИ ПОВІТРЯ ВОДОЮ В СКП ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДІВ ОПТИМАЛЬНИХ РЕЖИМІВ

*Брилько В.А., магістрант ІХКЕ ОНАХТ, м. Одеса*

При вивченні областей використання нових типів регулярних насадок (РН) для зволоження повітря використано метод оптимальних режимів проф. А.А. Римкевича, за допомогою якого вперше проаналізовано кліматичні паспортиміст України (Київ, Одеса, Харків). Розглянуто всі класи тепловологісних навантажень виробничих приміщень. Для кожної кліматичної зони зовнішнього повітря проведено порівняльний аналіз вихідної термодинамічної моделі (ТДМ) СКП із умовами виконання ранжировок РА-2 та РА-3, що вказують на мінімізацію витрат припливного повітря  $G_n$  і води  $G_{жс}$ , відповідно. При цьому весь зовнішній клімат умовно розділено на дві зони: у першій витрата водизведена до мінімуму, а у другій можливо отримання додаткової кількості вологи із атмосферного повітря.

Запропонований розділ загальної області зовнішнього клімату, який за даними кліматичного паспорта міста в  $t, h$  – діаграмі має певні межі, на дві: у першій витрата води може бути зведена майже до мінімуму при умові проведення відповідного політропного процесу при  $\overline{\Delta d} = d_n - d_n < 0$ , а у другій можливе отримання додаткової вологи із атмосферного повітря при  $\overline{\Delta d} > 0$ . Межі вищевказаних умовних підобластей зовнішнього повітря визначається величиною волого вмісту припливного повітря:

$$d_n = d_b - \frac{Q_n}{\varepsilon \cdot G_n}$$

де  $G_n, G_n$  – витрата, відповідно, припливного та зовнішнього повітря, кг/с;  $d_n, d_e$  – вологовміст, відповідно, зовнішнього та внутрішнього повітря, кг/кг;  $Q_n$  – повне теплове навантаження приміщення, кВт;  $\varepsilon = Q_n / W_n$  – тепловологісне навантаження приміщення, кДж/кг;  $W_n$  – повне вологісне навантаження приміщення, кг/с.

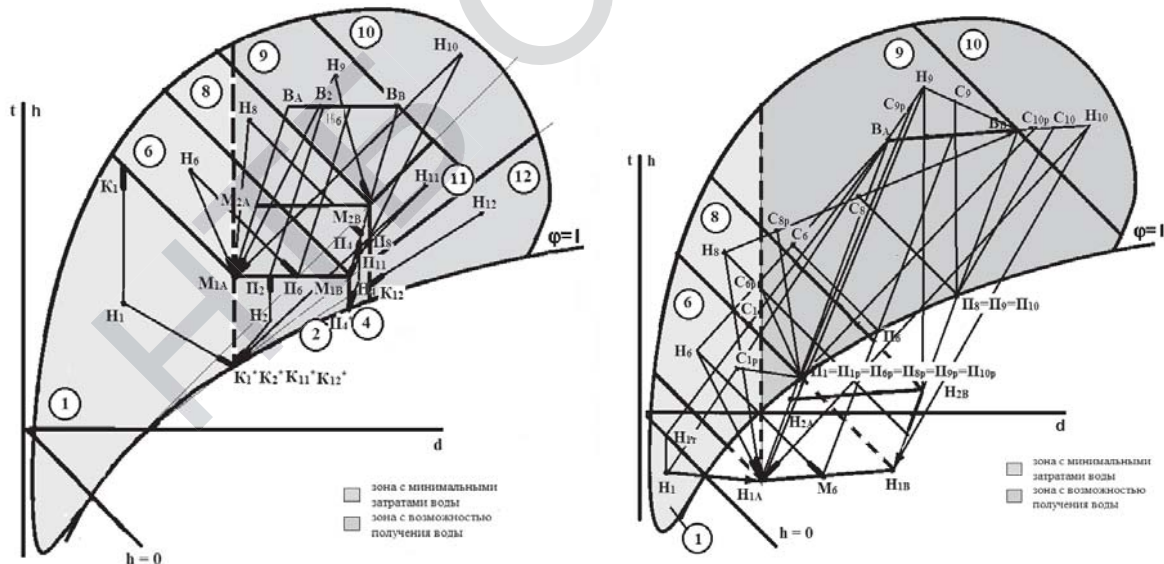


Рис.1. ТДМ СКП обробки повітря водою, перший та третій класи навантажень

Для виробничих приміщень, а також об'єктів, що характеризуються великими тепловими навантаженнями, обробка зовнішнього повітря для всього річного циклу роботи СКП може забезпечуватися зволожувачами із РН, як універсальними контактними апаратами.

*Науковий керівник: Піщанська Н.О., к.т.н., доцент 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