



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

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

24 квітня 2017 року

Збірка тез доповідей



Одеса – 2017

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.
Тіглов О.С. – завідувач кафедри ТТТЕ, 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.
Лагутін А. Ю. – д.т.н., проф. кафедри ХУКП.

Організаційний комітет:

Буданов В. О. – декан факультету НТТ.
Морозюк Л.І. – д.т.н., проф. кафедри КТ.
Грудка Б.Г. – асп. кафедри КТ.
Трандафілов В.В. – асп. кафедри ХУКП.

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

2. електромагнітний клапан встановлюється на магістралі системи опалення салону. Призначений для зниження продуктивності кліматичної установки в режимі опалення.

3. Заслінка "свіжого повітря" регулює кількість повітря, що поступає в кліматичну установку незалежно від швидкості автомобіля.

4. Електромагнітна муфта компресора забезпечує включення і відключення компресора кондиціонера блоком автоматичного управління.

Враховуючі особливості систем кондиціонування повітря була розроблена модель розрахунку теплоприпливів при нестационарних навантаженнях та показано які параметри треба регулювати при системі життєзабезпечення.

Науковий керівник: Жихарева Н.В., к.т.н., доцент кафедри холодильних установок і кондиціонування повітря ОНАХТ

УДК 697.91.94.97

АНАЛІЗ СИСТЕМ КОНДИЦІОНУВАННЯ ПОВІТРЯ З ЗОНАЛЬНИМ ОХОЛОДЖЕННЯМ

Жердецька Т.В., Басов А.М., студенти ІХКЕ ОНАХТ, м. Одеса

Багатозональні системи кондиціонування повітря є найбільш вдало розробленими системами, які дозволяють якісно і комфортно підтримувати задані параметри повітря в промислових приміщеннях, де необхідно підтримувати різні параметри виробництва відразу в декількох приміщеннях.

У сучасній промисловості необхідно підтримувати комфортну температуру повітря на робочому місці. Існує багато різних методів підтримки температури повітря (припливно-витяжна вентиляція, кондиціонування і охолодження). Проте усі ці методи слабо ефективні в гарячих цехах. Доводиться застосовувати зональне охолодження повітря зони, в якій знаходиться робітник. В основному застосовується спрямований повітряний потік, що обдувається робоче місце. Проте такий захід в жаркому цеху не призводить до позитивного результату.

Вирішення цього питання можливе із застосуванням установки з ежекторним теплообмінником. Охолодження повітря здійснюється за рахунок уприскування мелкодисперсних крапель води в розігнаний потік повітря в ежекторі - теплообміннику.

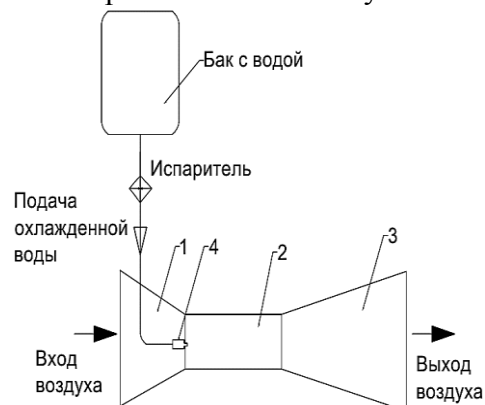


Рис1. 1 – конфузор; 2 - камера змішування; 3 – дифузор; 4 - форсунка

Регулювання подання води через форсунку дозволяє підтримувати комфортну вологість в зоні знаходження людини. Вода може бути спеціальна підготовлена. Таке охолодження повітря підходить для зонного охолодження місця сталевара або водія бойової техніки Системи кондиціонування повітря з ежекторними теплообмінниками дозволяють підтримувати в окремих при-

міщеннях задані параметри повітря за рахунок теплової обробки повітря, окрім кондиціонера, ще і в довідниках - розподільниках.

*Наукові керівники: Когут В.О., к.т.н., доц., Жихарева Н.В., к.т.н., доц.
кафедри холодильних установок і кондиціювання повітря ОНАХТ*

УДК 697.91.94.97

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМ КОНДИЦІЮВАННЯ ПОВІТРЯ ДЛЯ ДИТЯЧИХ РОЗВАЖАЛЬНИХ ЦЕНТРІВ

Костюк О.В., Радіонов О.В., студенти ІХКЕ ОНАХТ, м. Одеса

Особливості проблем внутрішнього повітря в дитячих установах і школах обумовлені тим, що діти більш чутливі до вдихання забруднюючих речовин, ніж дорослі. Це викликано тим, що інтенсивність обміну речовин і частота дихання у дітей вище. В результаті діти вдихають більше поллютантів на одиницю маси тіла, ніж дорослі. Імунна система дітей не сформована остаточно, тому експозиція щодо забруднюючих речовин може привести до алергічних реакцій і проблем зі здоров'ям. На одиницю площі приміщення в дитячих установах доводиться більша кількість людей, ніж в офісних приміщеннях, що також несприятливо позначається на внутрішній атмосфері в будівлях, відведених для дітей

Для оцінки технічних рішень, прийнятих на етапі проектування з метою зменшення сумарної вартості створення і експлуатації припливної системи, що подає повітря в кілька промислових приміщень або технологічних агрегатів.

Розрахунок систем кондиціювання повітря для дитячих розважальних центрів має особливості при розрахунку теплових навантажень від дітей під час розважального процесу.

Критерієм вибору холодопродуктивності кондиціонера є, як правило, умова забезпечення в приміщенні з кондиціонером заданої температури при розрахунковій нормованій температурі зовнішнього повітря, з урахуванням вимог нормативних документів, величини подачі свіжого повітря.

Для визначення теплоприпливів в приміщення різних за призначенням та архітектурно-будівельним характеристикам об'єктів практично використовують різні, переважно стаціонарні, методи розрахунку. Розрахунок теплоприпливів в приміщення розраховуємо за формулою:

$$Q_{\text{пов}} = Q_{\text{огор}} + Q_{\text{осв}} + Q_{\text{люд}} + Q_{\text{вип}}, \text{кВт} \quad (1)$$

Особливістю є нестационарне тепло-вологісне навантаження від дітей.

Основними рівняннями підбору системи кондиціювання повітря є рівняння повної теплоти (Q), вологи (W), газів (M) і явної теплоти (Q_я) в приміщенні, так як деяких випадках повітря всередині таких приміщень характеризується надмірним вмістом вуглекислого газу, присутністю алергенів, деяких забруднюючих речовин, надлишком пилу, нестачею кисню і іншими проблемами.

$$G_{n1} \cdot h_{n1} - G_{y1} h_{y1} - G_p h_p + \sum_{i=2}^n G_{ni} h_{ni} - \sum_{j=2}^m G_{yj} h_{yj} + \Delta Q + \Delta Q' = 0 \quad (2)$$

$$G_{n1} d_{n1} - G_{y1} d_{y1} - G_p d_p + \sum_{i=2}^n G_{ni} d_{ni} - \sum_{j=2}^m G_{yj} d_{yj} + \Delta W + \Delta W' = 0 \quad (3)$$

$$G \frac{\chi_{n1}}{\rho_{n1}} - G_{y1} \frac{\chi_{y1}}{\rho_{y1}} - G_p \frac{\chi_p}{\rho_p} + \sum_{i=2}^n G_{ni} \frac{\chi_{ni}}{\rho_{ni}} - \sum_{j=2}^m G_{yj} \frac{\chi_{yj}}{\rho_{yj}} + M_r = 0 \quad (4)$$

Автори наукових робіт:

А

Анушкевич П.И., **3**
Альсаид Х., **105**
Артемчук А.В., **80**
Артюх В.Н., **105**

Б

Бабамирадов М., **36**
Бабой Є.О., **49**
Басов А.М., **53**
Бережняк Є.О., **50**
Бондаренко Б.А., **90**
Брилько В.А., **90**
Бучинський О.Г., **66, 68**
Бушманов В.М., **68**

В

Васильев Л.Л., **63**
Вовненко В.С., **23**
Войчук П.С., **95**
Вольчев А.В., **10**

Г

Гарасим Д.І., **47**
Гармаш Р.В., **50**
Гладков С.В., **70**
Григор'єв М.В., **9**
Гриньків В.М., **58**
Грицюта Е.С., **33**
Грич А.В., **44**
Грудка Б.Г., **24**

Д

Дзевенко М.В., **52**
Діц І.Р., **94**
Дьяченко И.А., **38**

Е

Ерема В.Ю., **27**

Ж

Жардецька Т.В., **53**
Жежеренко И.В., **7**
Жихарева Н.О., **57**
Журавлев А.С., **63**
Журавльов О.С., **28**

З

Зайцев М.О., **97**

И

Іванов А.П., **15**
Іванов М.Ю., **75**
Іванов В.Ю., **82**

К

Кайдаш О.А., **22**
Клебан О.Л., **40**
Клименко В.П., **13**
Козаченко И.С., **67**
Козюренко О.Ю., **76**
Кокул С.В., **52**
Корнован Д.О., **5**
Костенко П.М., **78**
Костюк О.В., **54**
Кравченко В.В., **6**
Кушко М.С., **52**

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

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

24 квітня 2017 року

Збірка тез доповідей

Підписано до друку **24.04.2016**. Формат 60x84 1/16.
Умовн. друк. арк. **6.875**. Наклад **10** прим.
65082, Одеса, вул. Дворянська, 1/3