



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

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

**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; криогенна 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. Тіглов О.С.

проф. Мілованов В.І.  
проф. Радченко М.І.  
проф. Ванєєв 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

## СЕКЦІЯ №2 – “ХОЛОДИЛЬНІ ТА КОМПРЕСОРНІ МАШИНИ. РОБОЧИ РЕЧОВИНИ”

### РОЗРОБКА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ МАЛИХ ХОЛОДИЛЬНИХ КОМПРЕСОРІВ, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ НА АМІАКУ

*Мельник П.М., магістрант ІХКЕ ОНАХТ, м. Одеса*

У аміаку немає озоноруйнівного потенціалу та потенціалу прямого впливу на глобальне потепління. Його енергетична ефективність принаймні не менше, ніж у R22, а в деяких застосуваннях навіть краще; тому його непрямий внесок у ефект глобального потепління малий [1]. Враховуючи ці унікальні властивості аміаку, його застосування в якості альтернативного холодильного агента слід розширювати впроваджуючи цей холодильний агент в холодильні машини малої холодопродуктивності.

Основними проблемами з впровадження аміаку в малі холодильні машини є автоматичний режим роботи: невеликі холодильні установки мають працювати повністю автоматично, так як обслуговуючий технічний персонал відсутній; безпека важлива проблема, так як невеликі системи часто встановлюються там, де працюють люди, не навчені справлятися з аміаком. В якості одного з варіантів було розглянуто застосування екранного двигуна, де обмотки статора захищені від аміаку сталеву тонкою трубою між статором і ротором. Але через збільшення відстані між цими двома елементами двигуна зменшується його ефективність [2]. Ще одна можливість для герметичних аміачних компресорів – використання матеріалу для обмоток статора, сумісного з аміаком. В рамках цього проекту вбудований електродвигун аміачного компресору був розроблений із обмотками статора покритими лаком, стійким до аміаку. Незважаючи на більш низький коефіцієнт подачі  $\lambda$  аміачного компресора одержано більш високі його енергетичні характеристики за значеннями електричного холодильного ККД у порівнянні з R22 [3].

Проведене дослідження показало, що сьогодні задача спорудження аміачного холодильного компресору із вбудованим електродвигуном виглядає цілком реалізуємою, що і буде зроблено нами в майбутньому.

#### Література:

1. Knabe, M.; Reinhold, S.; Schenk, J.: Ammoniakanlagen und Kupfer-Werkstoffe? Ki Luft- und Kältetechnik 33 (1997) 9, S.394-397.
2. Lippold, H.: Kupferwerkstoffe in Ammoniakkälteanlagen. Die Kälte und Klimatechnik 50 (1997) 10, S. 730-735.
3. Meurer, C; Belt, H.-J.; König, H.: Das Nocolok-Flux-Hartlötverfahren. Die Kälte und Klimatechnik 50 (1997) 10, S. 802-808.

*Науковий керівник: Мілованов В.І., д.т.н., професор кафедри компресорів та пневмоагрегатів ОНАХТ*

---

### РОЗРОБКА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ МАЛИХ ХОЛОДИЛЬНИХ КОМПРЕСОРІВ, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ НА CO<sub>2</sub>

*Волошин О.Д., магістрант ІХКЕ ОНАХТ, м. Одеса*

За останні роки перспективність діоксиду вуглецю (CO<sub>2</sub>) як альтернативного холодоагента суттєво зросла. Діоксид вуглецю - один з небагатьох холодоагентів для

*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