



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

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

23-24 квітня 2019 року

Збірка тез доповідей



Одеса – 2019

Науковий комітет:

Єгоров Б.В. – ректор ОНАХТ, д.т.н., проф.
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 КПА, д.т.н., проф.
Симоненко Ю.М. – завідувач кафедри КТ, д.т.н., проф.
Тітлов О.С. – завідувач кафедри ТТТЕ, д.т.н., проф.
Радченко М.І. – НУК імені адмірала Макарова, д.т.н., проф.
Морозюк Л.І. – д.т.н., проф. кафедри КТ.
Потапов В.О. – ХДУХтаТ, д.т.н., проф
Ванєєв С.М. – СумДУ, к.т.н., доц.

Організаційний комітет:

Жихарєва Н.В. – декан факультету НТТтаІМ
Буданов В.О. – к.т.н., доц. кафедри КПА
Морозюк Л.І. - д.т.н., проф. кафедри КТ.
Грудка Б.Г. – к.т.н., ас. кафедри КТ.
Стоянов П.Ф. – к.т.н., доц. 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
- 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

ВИКОРИСТАННЯ АБСОРБЦІЙНИХ ВОДО-АМІАЧНИХ ПОБУТОВИХ ХОЛОДИЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ В УМОВАХ НЕНАДІЙНОГО ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ ТА З ВИКОРИСТАННЯМ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Клімкін В.О., студент ОТК ОНАХТ, м. Одеса

Семко А.С., студент ОТК ОНАХТ, м. Одеса

Проблематика та мета досліджень. Загальні світові тенденції останніх років змушують задуматись над використанням, так званих, ненадійних або низькопотенційних джерел енергії. Окрім того, регіони із нерозвинутою інфраструктурою, регіони, що потерпіли від військової агресії або стихійного лиха, часто не мають стабільного енергопостачання. При цьому використання холодильної техніки є вкрай необхідним для забезпечення найрізноманітніших потреб людини у кожній галузі її діяльності. У тому числі і у побуті. При розробці даної роботи були використані матеріали досліджень сучасних та зарубіжних науковців та фахівців, а також опитні матеріали дослідження роботи побутового холодильного ларя, що використовує низькотемпературний потенціал навколишнього середовища.

Результати досліджень. У якості побутових холодильних пристроїв абсорбційні холодильники використовуються вже давно і загально відомими є основні їх переваги, а саме:

- Робочим тілом побутових абсорбційно-дифузійних холодильних машин (АДХМ) є суміш води та аміаку із незначним додаванням вирівнюючого газу – водню, гелію, або їх суміші. Ці речовини є природніми і мають майже нульовий потенціал шкоди навколишньому середовищу (потенціал парникового ефекту).
- Побутові АДХМ безшумні, компактні, надійні, мають великий ресурс. Відсутні вібрація, магнітні та електричні поля при експлуатації.
- Можливість реалізації в одному агрегаті АДХМ декількох джерел теплової енергії для приведення його у дію. Наприклад: електрика, теплота згоряння органічного палива, сонячна енергія, теплота вихлопних газів двигунів внутрішнього згоряння, тощо.

- Можливість роботи агрегату в умовах неякісного електропостачання при падінні напруги значно нижче номінальної.
- Нижча вартість за паро-компресійні аналоги.
- Можливість використання низькотемпературного потенціалу навколишнього середовища для зменшення коефіцієнту робочого часу та енергозбереження в період простою.

В роботі проаналізовані конструкції стандартних та модернізованих побутових АДХМ у звичайному, транспортному та туристичному виконаннях різних виробників, що представлені на світовому ринку. За матеріалами наукових публікацій, дисертаційних досліджень та за порівняльними характеристиками, складеними для паро-компресійних та абсорбційно-дифузійних холодильних побутових машин, було виявлено один суттєвий недолік АДХМ, а саме високу інерційність системи навіть при вирішених проблемах із регулюванням холодопродуктивності в сучасних моделях.

Висновки:

1. АДХМ побутового, транспортного та туристичного призначення є актуальними та затребуваними на ринку.
2. Оскільки обладнання спроектоване на подолання «жорсткого» режиму роботи, воно має завищені показники, що дає можливість використовувати його з більшою економією з точки зору стану робочого тіла в теплообмінних апаратах.
3. Ефективна система автоматизації дозволяє як позиційно, так і плавно регулювати продуктивність обладнання у сталому та пусковому режимах, приводячи малі АДХМ до класу енергозбереження A+, A++.
4. При реалізації ефективного зв'язку між теплопоглинаючими а теплорозсіючими елементами машини можливе сезонне використання низькотемпературного потенціалу навколишнього середовища.

Література

1. Титлов О. С. Научно-технические основы создания энергосберегающих бытовых абсорбционных холодильных пиборов : дис. докт. техн. наук / Титлов Олександр Сергійович – Одеса, 2008. – 359 с.
2. Селіванов А. П. Абсорбционные холодильные аппараты сезонного типа. Современное состояние и тенденции развития. / Артем Павлович Селіванов. // Збірник наукових праць національного університету кораблебудування, Миколаїв. – 2013. – №5. – С. 82–88.
3. Василів О. Б. Оптимизация режимов работы аппаратов различного функционального назначения с абсорбционно-диффузионными холо-

- дильними машинами : дис. канд. техн. наук / Василів Олег Богданович – Одеса, 1998. – 396 с.
4. Мазур Л. С. Техническая термодинамика и теплотехника / Людмила Семёновна Мазур. – Москва: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 354 с.
 5. Скороход В. В. Матеріалознавство і технологія матеріалів / Володимир Володимирович Скороход. – Київ: Академперіодика, 2005. – 552 с. – (До 100-річчя академіка І.М. Францевича).
 6. Засядько Я. І. Енергозаощадження при виробленні штучного холоду методом акумулювання холоду / Я. І. Засядько, О. Ю. Пилипенко // Підвищення енергоефективності та стимулювання використання відновлюваної енергії в агро-харчових та інших малих та середніх підприємствах (МСП) України / Я. І. Засядько, О. Ю. Пилипенко. – Київ: ЮНІДО, 2015.
 7. Селіванов А. П. Перспективы применения сезонных холодильников / Артем Павлович Селіванов. // Збірник наукових праць молодих учених ОНАХТ. – 2008. – С. 98–100.
 8. Очеретяний Ю. О. Сравнительный анализ энергопотребления бытовых абсорбционных холодильников / Ю. О. Очеретяний. // Збірник наукових праць молодих учених ОНАХТ. – 2008. – С. 100–102.
 9. Іщенко І. М. Проблемы создания непрерывной холодильной цепи для фермерских и крестьянских хозяйств Украины на базе теплоиспользующих абсорбционных холодильных машин / І. М. Іщенко. // Збірник наукових праць молодих учених ОНАХТ. – 2008. – С. 102–104

Науковий керівник, викладач вищої категорії ОТК ОНАХТ, Селіванов А.П.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ №1 – “ХОЛОДИЛЬНІ МАШИНИ І УСТАНОВКИ, ТЕПЛОВІ ПОМПИ”	3
ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЖИМІВ РОБОТИ СИСТЕМ ХОЛОДОПОСТАЧАННЯ ТА ОПАЛЕННЯ НА БАЗІ ТЕПЛОВИХ НАСОСІВ У КОМБІНАЦІЇ З ВІДНОВЛЮВАНИМИ ДЖЕРЕЛАМИ ЕНЕРГІЇ.....	3
<i>Ткач С.В., магістрант, ІХКЕ, ОНАХТ</i>	3
ІЗОТЕРМІЧНІ ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ В УКРАЇНІ	5
<i>В. Гайдаржи, бакалавр ОНАХТ, м.Одеса</i>	5
МІНІМІЗАЦІЯ ЗАПРАВКИ ХОЛОДИЛЬНИХ СИСТЕМ	7
<i>Кушко Максим, магістрант групи ХМ-151м ОНАХТ, м. Одеса</i>	7
ВИКОРИСТАННЯ АБСОРБЦІЙНИХ ВОДО-АМІАЧНИХ ПОБУТОВИХ ХОЛОДИЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ В УМОВАХ НЕНАДІЙНОГО ЕНЕРГОПОСТАЧАННЯ ТА З ВИКОРИСТАННЯМ НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	10
<i>Клімкін В.О., студент ОТК ОНАХТ, м. Одеса</i>	10
<i>Семко А.С., студент ОТК ОНАХТ, м. Одеса</i>	10
ТРАНСПОРТУВАННЯ ЗРІДЖЕНОГО ПРИРОДНОГО ГАЗУ МОРСЬКИМ ТРАНСПОРТОМ	13
<i>Г.В. Міньков, бакалавр ОНАХТ, м.Одеса</i>	13
ПРОБЛЕМИ ОХОЛОДЖЕННЯ ДАТА-ЦЕНТРІВ.	15
<i>Р.В. Климашенко, магістрант, ОНАХТ, м. Одеса</i>	15
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ХОЛОДИЛЬНИМ ПІДПРИЄМСТВОМ.....	17
<i>Селіванов І.О., бакалавр, Абрамова О.В., бакалавр</i>	17
<i>ДонНУЕТ імені Михайла Туган-Барановського, м. Кривий Ріг</i>	17

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

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

23 - 24 квітня 2019 року

Збірка тез доповідей

Підписано до друку **24.04.2019**. Формат 60x84 1/16.
Умовн. друк. арк. **6.875**. Наклад **10** прим.
65082, Одеса, вул. Дворянська, 1/3