

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

МАТЕРІАЛИ

**НАУКОВО - ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ, СПІВРОБІТНИКІВ,
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ
ФАКУЛЬТЕТУ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ
ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(Суми, 14–17 квітня 2015 року)**

ЧАСТИНА 2

Конференція присвячена Дню науки в Україні

Суми
Сумський державний університет
2015

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ АМІАКУ ЯК АЛЬТЕРНАТИВНОГО ХОЛОДИЛЬНОГО АГЕНТА ДЛЯ МАЛИХ ХОЛОДИЛЬНИХ КОМПРЕСОРИВ

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

В умовах сучасної екологічної ситуації в світі та існуючих законодавчих обмежень по застосуванню традиційних холодильних агентів слід вважати цілком обґрунтованим значне поширення і використання в якості альтернативного холодоагенту в малих холодильних машинах і компресорах аміаку [1].

В даній роботі розглянута розробка та дослідження напівгерметичного аміачного компресору [2]. 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. Для забезпечення умов безпеки аміачна холодильна установка повинна бути герметизована, щоб мінімізувати ризик витoku. При цьому звичайні герметичні компресори не можуть використовуватися через несумісність між мідними обмотками статора двигуна і аміаком. В рамках цього проекту вбудований електродвигун аміачного компресора був розроблений із обмотками статора, покритими лаком, стійким до аміаку [3]. Перші випробування були виконані з аміачним компресором відкритого типу невеликого розміру, щоб виключити вплив двигуна, а пізніше був випробуваний напівгерметичний компресор. Мета цих досліджень порівняння характеристик компресора об'ємного стиснення при роботі на аміаку і R22.

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

Список літератури

1. Knabe, M.; Reinhold, S.; Schenk, J.: Ammoniakanlagen und Kupferwerkstoffe 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.

Робота виконана під керівництвом професора Мілованова В. І.