



**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

головною установкою, а також особливостями головних двигунів різних типів. Так, китобійні й рибальські траулери, криголами, транспортні судна активного льодового плавання не весь ходовий час експлуатуються на повній швидкості, чому перешкоджає льодова обстановка чи інші завдання які вирішуються судном. У зв'язку з приблизно кубічною залежністю ефективної потужності установки від швидкості водотоннажного судна і погіршенням економічності ГТУ при відхиленні від розрахункового режиму бажано на малих швидкостях застосовувати спеціальний двигун, котрий малопотужний з високими економічністю і довговічністю. Таким вимогам найбільше відповідає ДВС, не виключено застосування і інших типів двигунів. Повний хід можна швидко розвинути за допомогою двигуна (установки), який крім високої маневреності має бути досить потужним з відносно малою довговічністю, що дозволяє виконати його легким і компактним. Таким вимогам найбільш повно відповідає ГТУ, яка до того ж відносно проста в обслуговуванні.

Висновок : Газотурбобудування – одна з найбільш високотехнологічних галузей промисловості, яка використовує велику кількість передових і наукоємних технологій, сприяючи тим самим розвитку нових наукових напрямів та суміжних галузей промисловості. За століття було створено 4 покоління судових ГТД, і кожне перевершувало свого попередника в рази практично за всіма параметрам. На даний момент можна сказати що ГТД - це кращий вибір для флоту (і не тільки) за рахунок своєї продуктивності, зручності в експлуатації і т. д.

Література

1. Гречко Н.Ф. Судовые турбинные установки: справочное пособие / Одесса : «Фенікс». 2005.
2. Комаров О.В., Ревзин Б.С. Газотурбинные двигатели судового типа для энергетических и газотранспортных установок: Учебное пособие, Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2003
3. <https://flotprom.ru>.

Науковий керівник: Федоров О.Г., Федоров О.Г., к.т.н., доц. кафедри компресорів та пневмоагрегатів ОНАХТ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ ХЛАДАГЕНТОВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ФРУКТОХРАНИЛИЩ

Ангелюк М.Н., студент ИХКЭ ОНАПТ, г.Одесса

Как известно, рыночная цена на фрукты и овощи колеблется в зависимости от времени года и количества товара на рынке. Как правило, свежие отечественные фрукты по окончанию сезона дорожают примерно на 80% . В зимнее время продажи фруктов увеличиваются на 30-50%. Исходя из этого, в условиях сбережения фруктов в целости и сохранности Вы сможете увеличить прибыль в три, а то и в четыре раза.

Портовые холодильники (фруктохранилище) служат для краткосрочного хранения грузов при их перегрузке с одного вида транспорта на другой, например с водного на железнодорожный транспорт или наоборот. Эти холодильники отличаются высокой степенью механизации погрузочных работ, в частности для загрузки и разгрузки судов.

Техническое и объемно - планировочное решение конструкции холодильника и связанная с ним: конструктивная схема здания определяются назначением холодильника и соответствующей структурой его охлаждаемых помещений. При этом должно быть

предусмотрено максимальное снижение капитальных затрат на сооружение холодильника и обеспечены минимальные затраты при его эксплуатации. В зданиях холодильников размещают разные охлаждаемые помещения (холодильные камеры): предназначены для хранения только охлажденных продуктов.

Холодильная камера для фруктов даёт возможность изменить температуру и состав окружающей среды для их хранения. За счет поддержания нужного уровня кислорода и CO_2 процесс созревания, гниения плодов значительно замедляется. Именно благодаря этому обеспечивают сохранность фруктов и цитрусовых, а также их надлежащий внешний вид в любое время года.

В работе рассматривается применение компрессорно-конденсаторных агрегатов и чиллеров в фруктоохранилищах, в большинстве случаев, компрессорно-конденсаторные блоки являются более оптимальным решением для кондиционирования таких объектов как фруктоохранилища. Среди недостатков чиллер в сравнении с компрессорно-конденсаторными системами можно назвать необходимость 24 часовой тех поддержки (а это зарплата работников), более громоздкое оборудование (иногда необходимость выделить целый этаж под насосные станции) и большее сечение труб, а это дополнительные недешевые квадратные метры. Недостатки системы чиллер – основным, на мой взгляд, является то, что, как правило, добиться индивидуальной регулировки параметров в помещении при помощи чиллера очень сложно.

Рассматриваемый объект состоит из двух этажного припортового фруктоохранилища. У рассматриваемого объекта на первом этаже 4 камеры охлаждающие цитрусовые, а на втором этаже 3 камеры охлаждающие бананы. Для охлаждения всех камер хранения используются 4 компрессорно-конденсаторных агрегата.

Для обеспечения фруктоохранилища холодом достаточно одного среднетемпературного режима. В процентном соотношении на долю среднетемпературной холодильной установки приходится около 40% затраченной электроэнергии.

Также в работе рассматривается сравнение и анализ натуральных и озонобезопасных фреонов. Хороший фреон нынче не такая уж и редкость. Ведущие химики разных стран трудятся во благо создания идеального хладагента, который будет иметь безупречные эксплуатационные характеристики. В настоящее время все фреоны трудно назвать совершенными. У одного типа свои недостатки, у другого вида свои проблемные моменты. И нельзя забывать о том, что есть устаревшие фреоны, которые запрещены к производству в целом ряде стран. К счастью, это не повлияло на обширный ассортимент хладагентов. В числе образцовых хладагентов выделяется фреон марки R134a. У него есть неоспоримые преимущества, которые делают хладагент одним из самых востребованных.

Научный руководитель: Милованов В.И., д.т.н., проф., зав. кафедры компрессоров и пневмоагрегатов ОНАПТ

ВПЛИВ ВКЛЮЧЕНЬ НАНОЧАСТОК TiO_2 НА ПАРАМЕТРИ МАЛОГО ХОЛОДИЛЬНОГО КОМПРЕСОРА

Балашов Д.О., ІХКЕ ОНАХТ, м.Одеса

Традиційні робочі тіла і теплоносії практично вичерпали теоретичні можливості подальшого зростання показників ефективності теплоенергетичних систем. Перспективні рішення, що розширюють межі використання робочих середовищ в системах перетворення енергії, в останні роки були досягнуті за рахунок появи нових класів речовин - іонних рідин і нанофлюїдів. В останні два десятиріччя в наукову лексику швидко

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