



**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

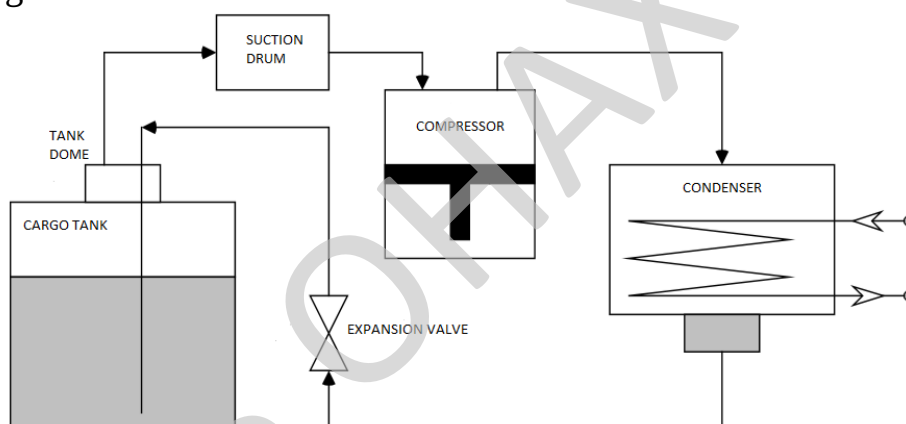
Всі тези доповідей надруковані згідно наданих макетів

REFRIGERATION MACHINES PROSPECTS DEVELOPMENT FOR GAS CARRIERS

Tereshenko Ruslan, gas mechanical engineer, Bernhard Schulte Shipmanagement Group

Tereshenko Roman gas mechanical engineer, Bernhard Schulte Shipmanagement Group

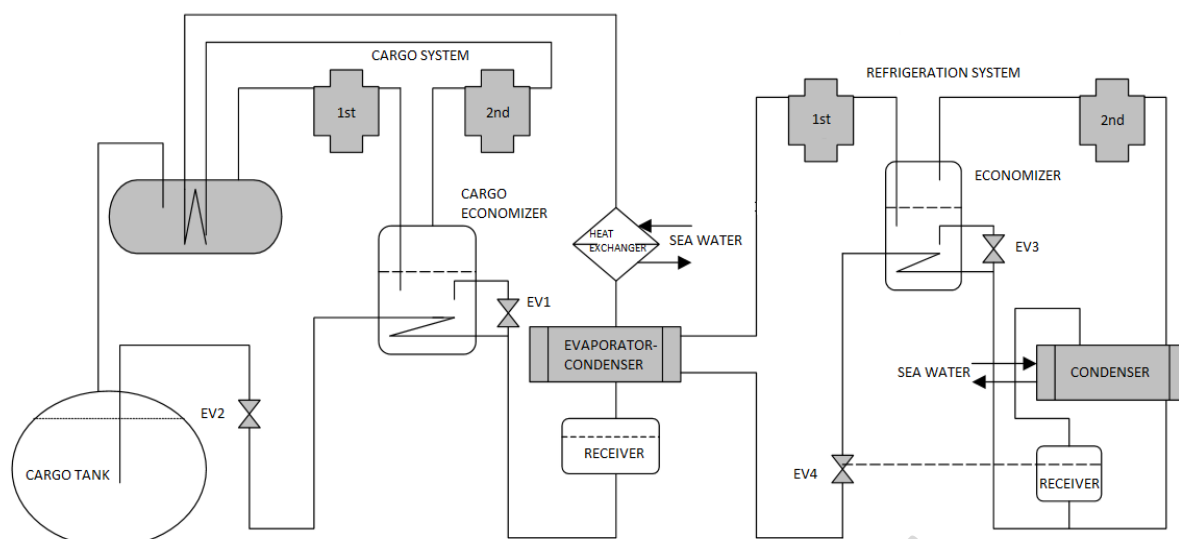
History of gas carriers' development starts from the end of 1920s when the first ship of this type was launched from the Ship Yard. It was simple fully-pressurized small gas tanker for fast carrying propane/butane liquids in bulk. From that years liquid gases transportation in bulk provides many upgrades. Recently fully pressurized type gas carriers using just for adjacent to shore short trips. They were displaced by Gas Carriers Semi- and Fully- Refrigerated types which can ensure voyages even through the Oceans. These ships were equipped with Reliquification Plants (RP) and during carrying could make cargo cooling.



Pic. 1 One stage reliquification cycle

First Semi-refrigerated type Gas Carrier was equipped by one stage refrigeration cycle machine (Pic.1). One stage piston type compressor suck cargo vapors from the tank passed it through condenser where gas transforms to liquid and going to cargo tank. This cycle is repeating till temperature reaching sufficient level.

Nowadays Gas Carriers use complicated cascade refrigeration system (Pic.2) which could cool down Ethylene to -103.8°C and Methane to -163°C . This system is divided to Cargo System and Refrigeration System. Cargo System is equipped with two stage double action piston compressors mostly Burckhardt Compression Company. A two-stage screw refrigeration compressor are regularly used in refrigeration cycle.



Pic. 2 Cascade refrigeration cycle

An engineering idea have no borders and now in process the double cascade refrigeration system design for new LNG fleet using, where the cargo cooling down by refrigeration stage with ethane (-88.5°C) and ethane cooling by low-temperature refrigeration cycle.

World trading is the most important part of our existing. Last few years in the world escalates situation around energy resources trading, where European countries trying to change supplying from Russia to USA products. This situation starts enhanced growing of Very Large Gas Carriers fleet which carrying Liquefied Natural Gas (LNG). Modern world has lack of high level wide range specialists who can move forward science and employ it to existing technology in order improve them or in exchange for them with more flexible one. To change particular situation, domain experts have to be familiar not only with theoretical knowledge concerning mechanical principles of working process; also they must have knowledges about chemistry and physics of processes, electrical equipment, automatization processes, etc.

Scientific Adviser: Olga Yakovleva, PhD, Associate Professor of Refrigeration and Air-Conditioning Systems Department, ONAFT

РОЛЬ ХОЛОДУ В СВІТОВІЙ ЕКОНОМІЦІ	44
<i>Талибли Р. Е., аспірант каф. ХУіКП ОНАХТ, м. Одеса.....</i>	<i>44</i>
REFRIGERATION MACHINES PROSPECTS DEVELOPMENT FOR GAS CARRIERS.....	50
<i>Tereshenko Ruslan, gas mechanical engineer, Bernhard Schulte Shipmanagement Group.....</i>	<i>50</i>
<i>Tereshenko Roman gas mechanical engineer, Bernhard Schulte Shipmanagement Group.....</i>	<i>50</i>
СЕКЦІЯ №2 – “КОМПРЕСОРИ ТА ПНЕВМОАГРЕГАТИ”	52
ЗНИЖЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ СТИСНЕННЯ ХОЛОДИЛЬНИХ КОМПРЕСОРІВ.....	52
<i>Ярошенко А.А, бакалавр ІХКЕ ОНАХТ, м.Одеса</i>	<i>52</i>
АНАЛІЗ ЗАСТОСУВАННЯ АМІАЧНОГО ПОРШНЕВОГО КОМПРЕСОРА СЕРЕДНЬОЇ ХОЛОДОПРОДУКТИВНОСТІ	54
<i>студ. групи 147 Янковський О.О.</i>	<i>54</i>
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ ВУГЛЕКИСЛОТНИХ КОМПРЕСОРІВ.....	58
<i>доцент Яковлев Ю.О., студент СВО «Магістр» ф-ту НТтІМ Кременецький Володимир Вікторович</i>	<i>58</i>
ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ БЕЗШАТУННОГО КОМПРЕСОРА НА АЛЬТЕРНАТИВНИХ ХОЛОДОАГЕНТАХ.....	60
<i>Доцент Яковлев Ю.О., студент СВО «Магістр» ф-ту НТтІМ Войтюк Сергій Юрійович</i>	<i>60</i>
УТИЛІЗАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНАХ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ	62
<i>студент Шевельов К. Одеська національна академія харчових технологій..</i>	<i>62</i>
ДОСЛІДЖЕННЯ РОБОТИ ГАЗОКОМПРЕСОРНОЇ СТАНЦІЇ	64
<i>Войтюк С.Ю., студент 4-го курсу ІХКЕ ОНАХТ, м. Одеса.....</i>	<i>64</i>

**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