

Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний університет  
Наукове товариство студентів, аспірантів,  
докторантів і молодих вчених СумДУ

## ***ПЕРШИЙ КРОК У НАУКУ***

Матеріали  
ІХ студентської конференції  
(Суми, 25 лютого 2018 року)



Суми  
Сумський державний університет  
2018

## ТИПИ ХОЛОДИЛЬНИХ МАШИН

Леоньков Г.А, студент; СумДУ, гр. І-72

Холодильні машини є комплексом пристроїв, основною функцією якого є зменшення та стабілізація зниженої температури, яка є нижчою за температуру навколишнього середовища в діапазоні від 10°C до -153°C. Холодильні машини є дуже поширеними як у промисловості, так і в побуті.

За допомогою холодильної машини можна здійснити перенесення тепла від менш нагрітого тіла до більш нагрітого. Робота холодильних машин проходить по холодильному циклу (тепловий процес, який виконує робоче тіло). За характером замкнутого циклу холодильні машини класифікують на три види:

- адсорбційні та абсорбційні;
- ежекторні;
- компресійні (повітряні і парові).

Основою роботи **повітряних компресійних машин** є принцип адіабатного розширення стисненого газу: зі зменшенням тиску температура знижується.

Принцип роботи **парової компресійної машини**: коли стискаються пара холодильного агента в компресорі, вона перетворюється у рідину в конденсаторі; при низькому тиску ця рідина закипає у випарнику. Компресор засмоктує отриману пару, яка знов стискається, потім процес повторюється.

В **абсорбційних машинах** певна речовина поглинає певні випаровування. В **адсорбційних машинах** тверда речовина поглинає пару, а потім її випаровує.

**Ежекторні холодильні машини** належать до парових холодильних машин, у яких при випаровуванні рідини можна отримати холод. Робота в таких машинах виконується за умовою двох циклів:

- Зворотний (для отримання холоду використовується механічна робота);
- Прямий (тепло перетворюється на роботу).

Керівник: Нефедченко В.Ф, доцент