

Презентация на тему: “Холодильник”

10 «А» Класс

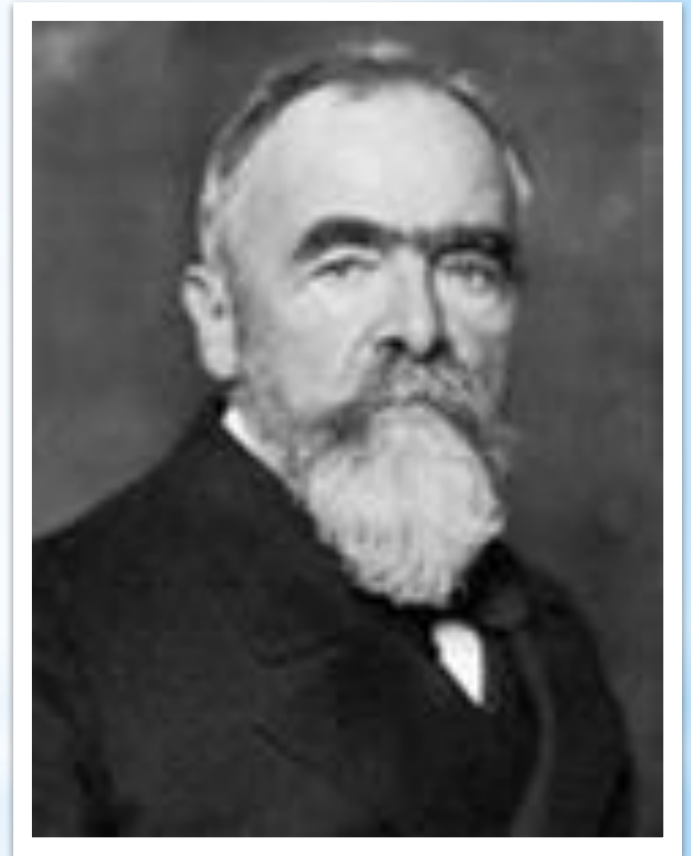
Группа: Сергей Прокофьев,
Винокуров Валера.

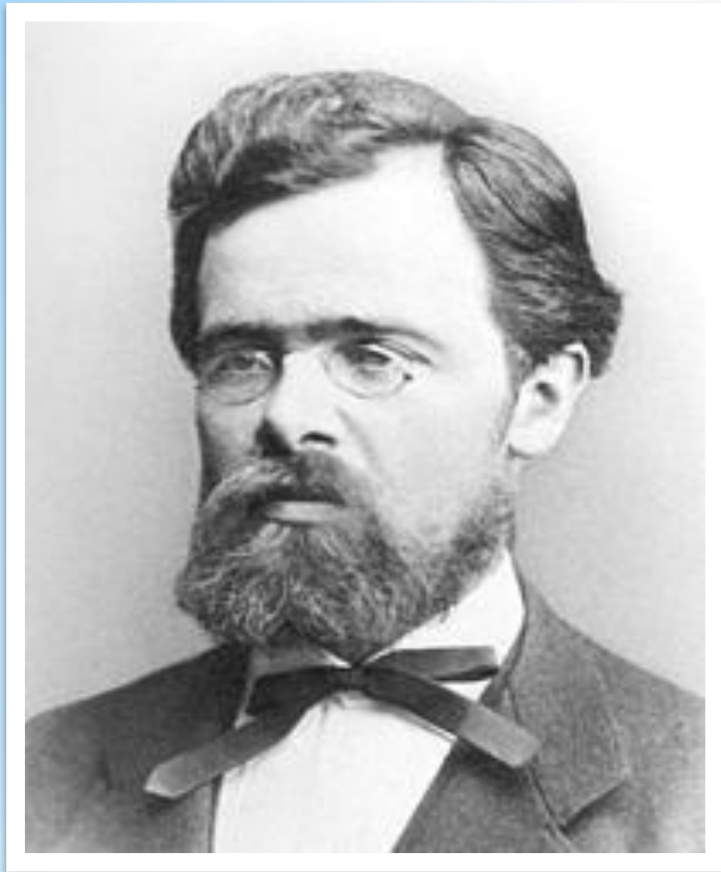
Руководитель: Тукова Надежда
Борисовна

Г. Нижний
Новгород

Теория компрессорных холодильников

Теорию компрессорных холодильников представил в 1871 году профессор машиностроения Мюнхенского технического университета (Munchen, Германия) Карл Линде (Carl Linde, 1842-1934). В 1876 году он построил первый практический (основанный на аммиаке) холодильник и в 1879 году основал завод для их производства, действующий и поныне.





Карл фон Линде

Биография

Немецкий инженер, профессор, доктор философии, разработавший технологию охлаждения и разделения газов.

Карл фон Линде родился в Баварии в 1842-м году в семье лютеранского министра.

в 1868-м году, узнав про открытие нового технического университета в Мюнхене, поступает туда на должность лектора.

В 1872-м году он становится профессором.

В 1879 в Висбадене основал общество холодильных машин.

В 1907 существенно усовершенствован непрерывно действующий ректификационный аппарат для разделения воздуха на компоненты. В 1910-м году Линде отдает управление делами своим сыновьям, при этом оставаясь наблюдателем и советником вплоть до своей смерти 16 ноября 1934 года.

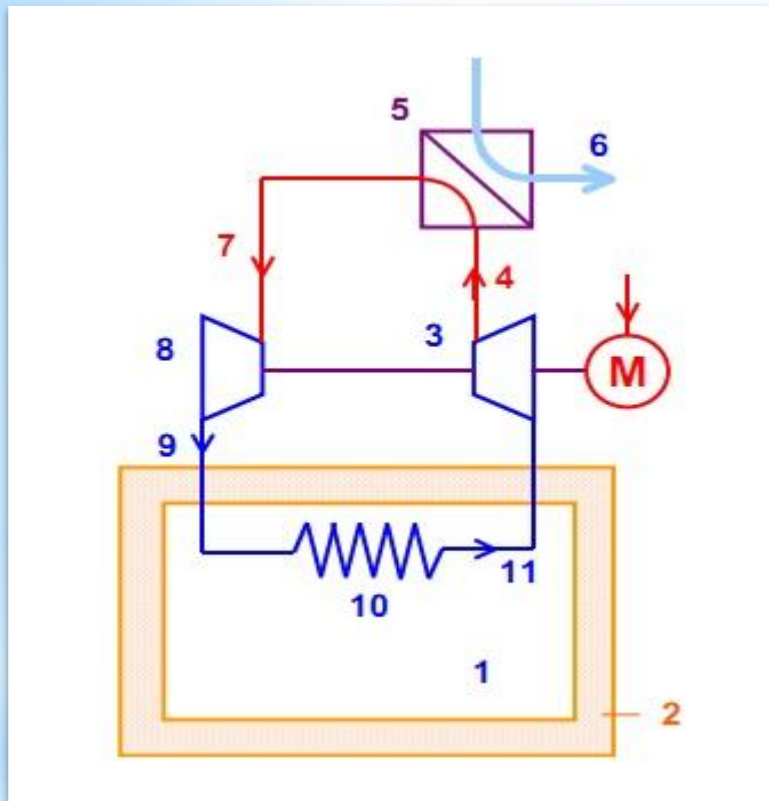
Холодильник. Устройство и принцип действия холодильника.

Холодильник предназначен для снижения температуры какого-либо ограниченного замкнутого пространства до некоторой требуемой низкой температуры путем отвода тепла в наружную, более теплую среду. Имеется много принципиальных схем и конструктивных исполнений холодильников, из которых ниже рассматриваются только два.

Газокомпрессорный холодильник

Основывается на процессе, заключающемся в сжатии некоторого газа, в охлаждении нагретшегося газа, в расширении охлажденного газа и в направлении достаточно глубоко охлажденного газа в охладитель (имеющий обычно форму змеевика), расположенный в холодильной камере.

Газокомпрессорный холодильник



- 1 холодильная камера,
- 2 теплоизоляция,
- 3 компрессор,
- 4 сжатый нагретый газ,
- 5 теплообменник,
- 6 охлаждающий воздух или охлаждающая вода,
- 7 охлажденный газ,
- 8 детандер,
- 9 расширившийся и при этом глубоко охладившийся газ ,
- 10 охладитель холодильной камеры,
- 11 отходящий холодный газ

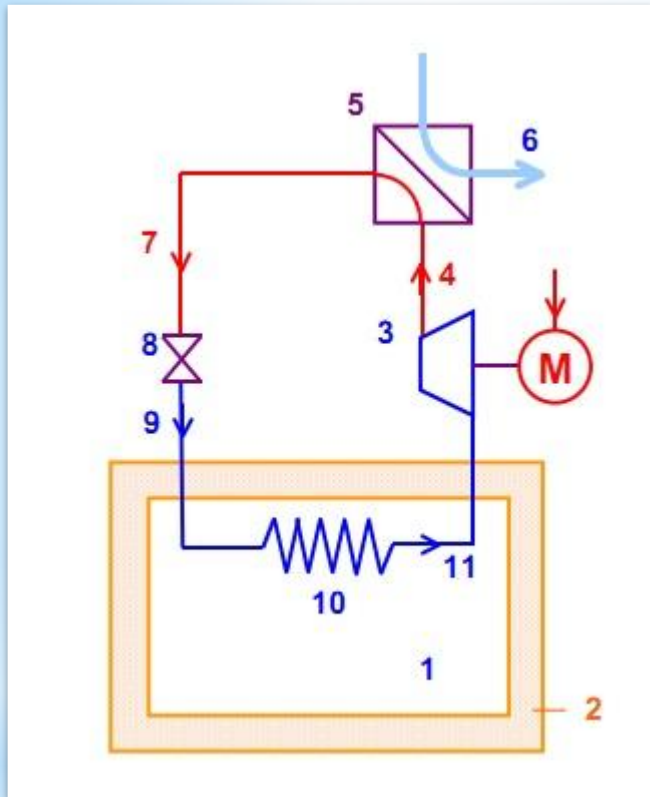
Принципиальная схема
газокомпрессорного холодильника.

Парокомпрессорные холодильники

Чаще используются парокомпрессорные холодильники, в которых теплоноситель при прохождении контура теплообмена попеременно конденсируется и испаряется.

В таком холодильнике в качестве хладагента используются газы с низкой температурой кипения, например, пропан, аммиак, бутан или пентан.

Парокомпрессорные холодильники



Принципиальная схема парокомпрессорного холодильника.

- 1 холодильная камера,
- 2 теплоизоляция,
- 3 компрессор,
- 4 сжатый горячий пар,
- 5 теплообменник,
- 6 охлаждающий воздух или охлаждающая вода,
- 7 жидкий хладагент,
- 8 дроссельный вентиль (расширитель),
- 9 расширившаяся, охлажденная и частично испарившаяся жидкость,
- 10 охладитель (испаритель),
- 11 испарившийся теплоноситель

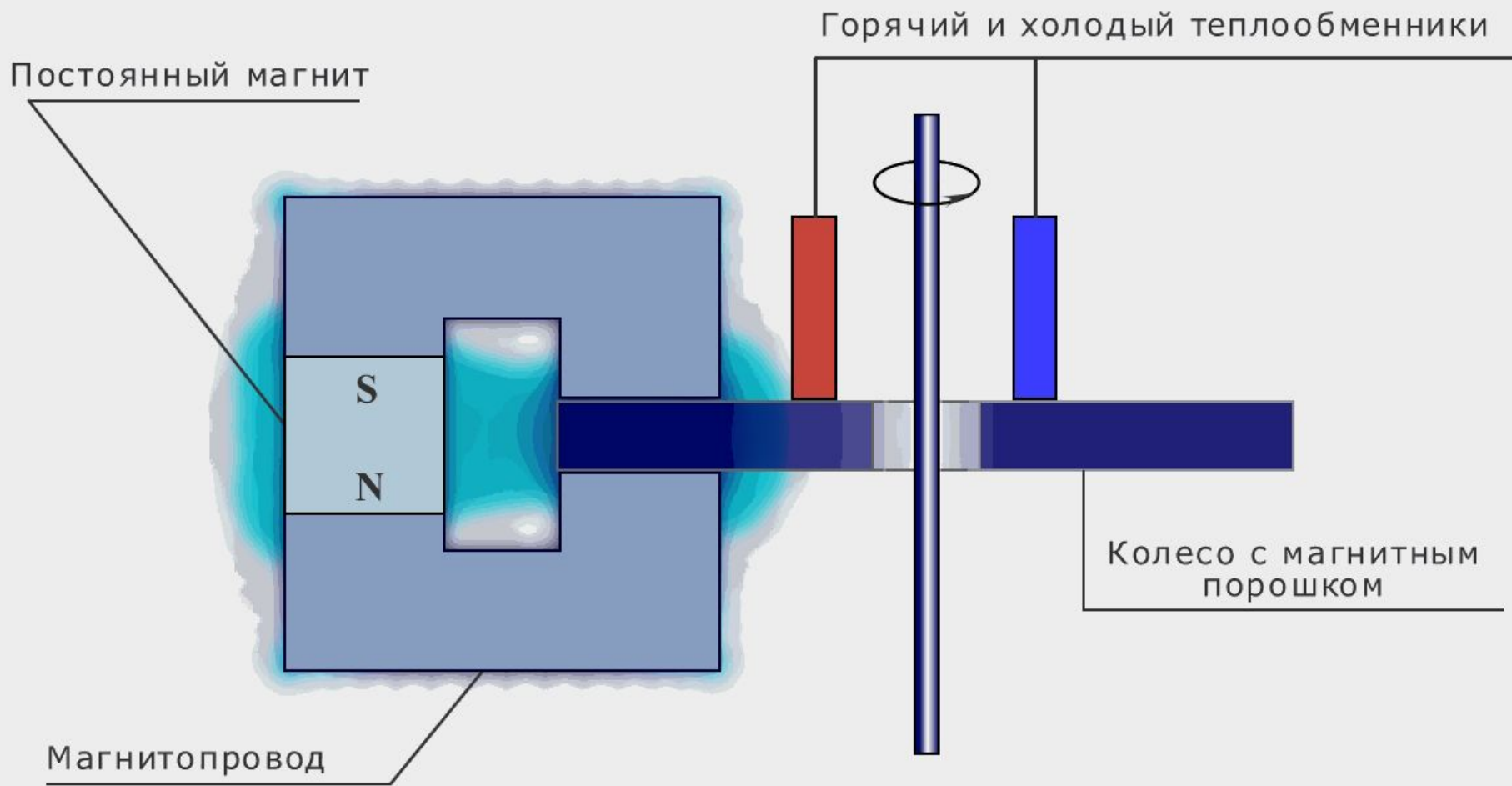


Схема работы магнитного холодильника

© АМТ&С

Ссылки где была взята информация:

1) http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D0%B5,%D0%9A%D0%B0%D1%80%D0%BB_%D1%84%D0%BE%D0%BD

2) http://www.eti.su/articles/electrotehnika/electrotehnika_335.html

3) <http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%BA>