

Тема 11. Цикли холодильних машин (ХМ) і теплових насосів (ТН). Принципова схема і термодинамічний аналіз холодильної машини парокompресійного типу. Робочі тіла. Холодильний коефіцієнт і холодильна потужність. Принципова схема і термодинамічний аналіз ТН. Коефіцієнт перетворення теплоти. Нові способи перетворення енергії. Прямі перетворювачі енергії. Паливні елементи. Термоелектричні генератори. Термоемулсійні перетворювачі магнітогідродинамічні (МГД) генератори.

Методичні вказівки

Потрібно знати призначення, класифікацію ХМ і ТН та принципову відмінність між ними. Засвоїти принципову схему та цикли в p - v і T - s координатах ХМ і ТН парокompресійного типу. Необхідно мати уяву про нові способи отримання енергії. [1 (с. 115-117)], [4 (с. 280-280)].

Запитання для самоперевірки

1. Що таке холодильний коефіцієнт?
2. Що таке коефіцієнт перетворення теплоти?
3. Дати опис ХМ парокompресійного типу.
4. Дати опис ТН парокompресійного типу.
5. Дати описи ідеальних циклів ХМ і ТН в p - v і T - s координатах і в чому полягає різниця.
6. Дати визначення термоелектричного та магнітогідродинамічного генераторів.