

Тема 4. Перший закон термодинаміки. Визначення і аналітичний вираз першого закону термодинаміки. Рівняння першого закону термодинаміки для потоку. Загальний метод дослідження термодинамічних процесів.

Методичні вказівки

Студент повинен уявити суть першого закону термодинаміки, його місце і роль в технічній термодинаміці. Усвідомити, що предметом дослідження першим законом термодинаміки є термодинамічний процес зміни стану робочого тіла [1. (с. 24-26)], [2. (с. 40-43)] [3. (с. 11-18)], [4. (с. 14-15)]

Запитання для самоперевірки

1. Основні визначення першого закону термодинаміки.
2. Аналітичний вираз першого закону термодинаміки.
3. Визначення термодинамічних процесів зміни стану робочого тіла.
4. Методика дослідження термодинамічних процесів.
 - 4.1. Визначення.
 - 4.2. Умови перебігу.
 - 4.3. Рівняння процесу.
 - 4.4. Графічне зображення процесу в $Pv - i Ts$ – координатах.
 - 4.5. Зміна внутрішньої енергії.
 - 4.6. Зовнішня корисна робота і робота затрачена (підведена) іззовні.
 - 4.7. Зміна ентальпії.
 - 4.8. Зміна теплоти.
 - 4.9. Аналітичний вираз першого закону термодинаміки стосовного даного процесу.
 - 4.10. Розподіл видів енергій в процесі.