

Вопросы по модулю

«Энергетическое машиностроение»

1. Классификация турбомашин. Принцип действия и схемы турбомашин различных типов.
2. Роль паровых и газовых турбин в энергетике. Параметры современных турбин.
3. Применение турбомашин в авиации и в газотранспортных системах.
4. Конструктивные особенности турбомашин различных типов.
5. Рабочие процессы паровых и газовых турбин.
6. Рабочие процессы компрессоров динамического действия.
7. Подобие в турбомашинах.
8. Потери энергии в турбомашинах. КПД турбомашин.
9. Основы проектирования турбомашин.
10. Объёмные компрессоры. Их классификация, рабочие процессы, параметры и характеристики.
11. Принцип действия, устройство, классификация и основные параметры лопастных гидравлических машин.
12. Рабочие процессы лопастных гидромашин и основы их математического моделирования.
13. Кавитация в лопастных гидромашинах: причины возникновения, влияние на работу машины, способы борьбы.
14. Статические характеристики лопастных гидромашин.
15. Регулирование лопастных гидромашин.
16. Принцип действия и основные параметры объёмных гидравлических машин.
17. Рабочие процессы объёмных гидромашин.
18. Направляющие и регулирующие гидравлические аппараты.
19. Структура и классификация объёмных гидроприводов.
20. Способы управления объёмными гидравлическими приводами.
21. Пропорциональная гидравлика. Применение гидроприводов в системах автоматического управления.
22. Динамические характеристики гидроприводов.
23. Принцип действия и классификация двигателей внутреннего сгорания. Рабочие циклы ДВС.
24. Физические и химические процессы ДВС.
25. Экологические требования к современным ДВС.
26. Конструктивные особенности ДВС различных типов.
27. Динамика ДВС.
28. Проектирование ДВС.
29. Технология производства ДВС.