

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.09.01 «Теплоиспользующие холодильные машины и тепловые насосы»

по направлению подготовки: 14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»
по профилю «Техника и физика низких температур»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: ХТТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Холодильной техники и технологии»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теплоиспользующие холодильные машины и тепловые насосы» являются:

- а) Ознакомление с альтернативными источниками энергии;
- б) Ознакомление студентов с циклами абсорбционных холодильных машин;
- в) Ознакомление студентов с циклами парожетторных холодильных машин;
- г) Ознакомление студентов с альтернативных холодильных машин с комбинированными термодинамическими циклами;
- д) Формирование знаний о термодинамическом анализе энергетической эффективности и области применения теплоиспользующих холодильных машин;
- е) Ознакомление со схемами и циклами тепловых насосов;
- ж) Формирование знаний о термодинамическом анализе энергетической эффективности и области применения тепловых насосов.

2. Содержание дисциплины «Теплоиспользующие холодильные машины и тепловые насосы»

- а) Альтернативные источники энергии для холодильной техники;
- б) Схема и цикл абсорбционной холодильной машины;
- в) Схема и цикл парожетторной холодильной машины;
- г) Схема и цикл альтернативных холодильных машин с комбинированными термодинамическими циклами;
- д) Схемы и циклы тепловых насосов;
- е) Энергетический анализ холодильных машин.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) альтернативные источники энергии для холодильной техники;
- б) схемы и область применения теплоиспользующих холодильных машин;
- в) схемы и область применения тепловых насосов.

2) Уметь:

- а) проводить термодинамический расчет циклов парожетторных холодильных машин;
- б) проводить термодинамический расчет циклов абсорбционных холодильных машин;
- в) проводить термодинамический расчет циклов альтернативных холодильных машин с комбинированными термодинамическими циклами;
- г) проводить термодинамический расчет циклов тепловых насосов.

3) Владеть:

- а) навыками дискуссии по профессиональной тематике;
- б) терминологией в области низкотемпературной техники;
- в) навыками применения полученной информации при оценке энергетической эффективности холодильных машин.

Зав. каф. ХТТ



Хисамеев И.Г.