

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Энергосберегающие низкотемпературные установки»

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 «Энергосберегающие низкотемпературные установки» являются:

- а) Ознакомление с энергосберегающими технологиями в низкотемпературной технике;
- б) Ознакомление студентов с циклами абсорбционных холодильных машин;
- в) Ознакомление студентов с циклами парожекторных холодильных машин;
- г) Ознакомление студентов с альтернативными холодильными машинами с комбинированными термодинамическими циклами;
- д) Формирование знаний о термодинамическом анализе энергетической эффективности и области применения энергосберегающих холодильных машин;

2. Содержание дисциплины «Энергосберегающие низкотемпературные установки»

- а) Принципы и возможности энергосбережения в низкотемпературных системах;
- б) Схема и цикл абсорбционной холодильной машины;
- в) Схема и цикл парожекторной 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 парожекторных 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.