

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.23 «Теория и расчет циклов криогенных систем»

по направлению подготовки: 16.03.03. «Холодильная и криогенная техника и системы жизнеобеспечения»

по профилю «Холодильная техника и технология»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: «Холодильной техники и технологии»

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

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Теория и расчет циклов криогенных систем» являются

- а) освоение методов термодинамического анализа циклов криогенных машин;
- б) изучение схемы и принципа действия газовых криогенных машин;
- в) изучение свойств жидких криопродуктов.

2. Содержание дисциплины «Теория и расчет циклов криогенных систем»:

Критерии оценки эффективности криогенных циклов; Дроссельные циклы ожижения и криостатирования. Детандерные циклы. Комбинированные криогенные циклы, применяемые для установок разделения воздуха (Цикл Клода, Гейландта и Капицы). Циклы ожижения гелия (цикл с азотной и водородной ваннами; цикл с детандерами)

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- а) Основные циклы ожижительных и рефрижераторных установок;
- б) Особенности охлаждения и криостатирования погружных и циркуляционных сверхпроводящих магнитных систем;
- в) Области использования криогенных температур

Уметь:

- а) выполнять расчеты циклов криогенных систем;
- б) читать и составлять схемы криогенных установок.

Владеть:

знаниями о современных достижениях науки и техники, передовом отечественном и зарубежном опыте в области расчета, конструирования и эксплуатации криогенных систем.

Зав. каф. ХТТ



Хисамеев И.Г.