

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.ОД.16 «Тепломассообменные аппараты низкотемпературных установок»
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 являются:

- а) углубленная подготовка в области процессов и аппаратов для производства искусственного холода;
- б) формирование знаний об основах термодинамического расчёта и анализа работы холодильных машины и их отдельных элементов;
- в) подготовка специалистов для профессиональной деятельности в области проектирования и конструирования, эксплуатации и сервисного обслуживания теплообменных аппаратов холодильных установок.

2. Содержание дисциплины:

Цель и задачи дисциплины. Классификация теплообменных аппаратов. Теплоносители холодильной техники. Вычисление температурного напора. Теплопередача в теплообменных аппаратах. Основы расчёта теплообменных аппаратов. Поверхностные и контактные аппараты. Материалы аппаратов холодильной техники. Влияние эффективности теплообменных аппаратов на эффективность установок. Показатели качества теплообменных аппаратов

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

основные законы теплообмена в холодильных установках<принципы действия и устройства аппаратов, применяемых в низкотемпературной и холодильной технике; методы обеспечения безопасной эксплуатации теплообменных аппаратов; современные достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области расчёта и эксплуатации теплообменных аппаратов.

2) Уметь:

проводить расчетно-теоретические исследования процессов передачи тепла в аппаратах; проводить тепловые, гидравлические и прочностные расчёты, теплообменных аппаратов холодильных установок; выбирать и рассчитывать аппараты для эффективного их использования в схеме холодильных и криогенных установок.

3) Владеть:

основами расчёта и проектирования теплообменных аппаратов и отдельных элементов; навыками правильного подбора теплообменных аппаратов с учётом конкретных условий производства и потребления холода; навыками проектирования теплообменных аппаратов; методами экспериментального и расчётно-теоретического исследования теплообменных аппаратов; навыками работы со справочной, научно-технической литературой и периодикой; навыками использования современных информационных технологий.

Зав. каф. ХТТ



Хисамеев И.Г.