

«Комбинированная выработка энергии» Аннотация

Цели дисциплины

Целью дисциплины является научить студентов проектировать современные системы солнечного энергоснабжения, в том числе как аварийные, дублирующие или комбинированные системы, отвечающие требованиям надежности, эстетики, экологической безопасности, энергосбережения, выполняющим все требуемые функции.

Задачи освоения дисциплины

Приобретение основных знаний в области разработки оборудования и технологий использования солнечной энергии.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

Виды возобновляемых и альтернативных источников энергии.

Принципы снижения энергозатрат при теплоснабжении с помощью архитектурно - строительных и конструктивных приемов, инженерных и технических решений.

Специфику использования солнечной энергии в системах теплоснабжения, преимущества и недостатки.

Основное оборудование установок солнечного теплоснабжения и конструкции солнечных коллекторов.

Схемные решения систем солнечного теплоснабжения.

Расчет солнечной радиации, падающей на коллектор, расчет коллектора, теплообменника, бака-аккумулятора.

Принципы проектирования систем солнечного теплоснабжения.

Основные критерии оценки технико-экономической эффективности солнечных систем теплоснабжения.

Уметь:

Проектировать системы солнечного теплоснабжения, отвечающие современным требованиям.

Владеть:

Методом расчета технических (коэффициента замещения) и экономических (срок окупаемости) показателей системы солнечного теплоснабжения.