

ТЕОРИЯ

Тема 5. (продолжение темы) Основы термодинамики

10.04.20

Применение первого закона термодинамики к изопротессам. Адиабатный процесс. Необратимость тепловых процессов. Принцип действия тепловых двигателей. Коэффициент полезного действия теплового двигателя и его максимальное значение.

Тема 6. Агрегатные состояния вещества

17.04.20.

Парообразование (испарение и кипение). Конденсация. Удельная теплота парообразования. Насыщенный и ненасыщенный пар, их свойства. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Плавления и затвердевания твердых тел. Удельная теплота плавления. Теплота сгорания топлива.

Тема 6. (продолжение темы) Агрегатные состояния вещества

24.04.20

Уравнение теплового баланса для простейших тепловых процессов. Поверхностное натяжение жидкости. Сила поверхностного натяжения. Смачивание. Капиллярные явления. Кристаллические и аморфные тела. Механические свойства твердых тел. Виды деформаций. Модуль Юнга.

Тема 7. Электростатика.

Электрическое взаимодействие тел и его особенности

01.05.20

Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость вещества. Работа электрического поля при перемещении заряда.

Тема 7. (продолжение темы) Электростатика.

Электрическое взаимодействие тел и его особенности

08.05.20

Потенциал и разность потенциалов. Напряжение. Связь между напряжением и напряженностью однородного электрического поля. Електроемкость. Конденсаторы. Електроемкость плоского конденсатора. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля.

Тема 8. Вещества в электрическом поле

15.05.20

Электрический ток в металлах. Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в растворах и расплавах электролитов. Законы электролиза.

Применение электролиза. Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Понятие о плазме. Электрический ток в вакууме.

Література

1. И.Ф. Омеляненко, Е.В. Полупан, Н.С.Шишко. Физика: Учебно-методическое пособие в 2-х частях. – Часть 2. Электродинамика, колебания и волны, оптика, элементы теории относительности, квантовая физика. – Харьков: ХНУСА. 2016. – 116 с..

2. Физика: для практических занятий и самостоятельной работы / Учебно-методическое пособие для иностранных слушателей подготовительного отделения // Даньшева С.О., Подус Г.Н., Полупан Е.В., Шишко Н.С., Емец И.М. – Х.: ХНУСА, 2016. – 100 с.