

| | |
|----------|--------|
| Четверть | 1 |
| Предмет | Физика |
| Класс | 8 |

Тепловые явления

Тепловым движением называют беспорядочное движение частиц, из которых состоят тела.

Температура это физическая величина, характеризующая тепловое состояние тела.

$t^{\circ}\text{C}$ градус Цельсия

Внутренняя энергия тела это энергия движения и взаимодействия частиц, из которых состоит тело.

Внутренняя энергия тела равна сумме кинетических энергий беспорядочного движения всех молекул (или атомов) тела и потенциальных энергий их взаимодействия.

Внутреннюю энергию тела можно изменить двумя способами: совершая механическую работу или теплопередачей.

Теплопередача может осуществляться тремя способами: теплопроводностью, конвекцией и излучением.

Теплопроводностью называется явление передачи внутренней энергии от одной части тела к другой или от одного тела к другому при их непосредственном контакте.

Конвекцией называется явление передачи внутренней энергии в жидкостях, газах или сыпучих средах потоками самого вещества.

Излучением называется явление передачи внутренней энергии, связанное с процессами испускания, переноса и поглощения энергии электромагнитных волн.

Количеством теплоты называют энергию, которую получает или теряет тело при теплопередаче.

$$Q = Cm(t - t_0) \quad [Q] = 1 \text{ Дж} \quad [C] = 1 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^{\circ}\text{C}}$$

C – удельная теплоемкость вещества – величина равная энергии, необходимой для нагревания вещества, массой 1 кг на 1°C

Закон сохранения и превращения энергии

Во всех явлениях, происходящих в природе, энергия не возникает и не исчезает. Она только превращается из одного вида в другой, или переходит от одного тела к другому, при этом ее значение сохраняется.

Сгорание топлива

q – удельная теплота сгорания топлива – величина равная энергии, которая выделяется при сгорании данного вида топлива массой 1 кг.

$$[q] = 1 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}} \quad Q = qm$$