

ТЕМПЕРАТУРА. ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ. ТЕРМОМЕТРЫ



ТЕМПЕРАТУРА

- Каждому равновесному состоянию тела можно поставить в соответствие некоторый параметр, характеризующий температуру этого тела, причём, чем больше температура, тем больше значение этого параметра. Величина указанного параметра называется значением температуры.



- Для определения значения температуры какого-либо тела необходимо выбрать эталон температуры, то есть тело, которое при определённых условиях, равновесных и достаточно легко воспроизводимых, имело бы определённое значение температуры.
- Температурная шкала позволяет косвенным образом определять температуру тела путем прямого измерения какого-либо его физического параметра, зависящего от температуры.



- После введения Международной системы единиц (СИ) к применению рекомендованы две температурные шкалы.
- Первая шкала - термодинамическая, которая не зависит от свойств используемого вещества (рабочего тела) и вводится посредством цикла Карно. Отметим только, что единицей измерения температуры в этой температурной шкале является один кельвин (1 К), одна из семи основных единиц в системе СИ.
- Вторая рекомендованная температурная шкала - международная практическая. Единицей измерения температуры в международной практической шкале также является 1 К.



- В настоящее время основной реперной точкой, как термодинамической шкалы, так и международной практической шкалы температур является тройная точка воды. Эта точка соответствует строго определенным значениям температуры и давления, при которых вода может одновременно существовать в твердом, жидком и газообразном состояниях.



ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ



ТЕРМОМЕТРЫ

- Термометр - устройство для измерения текущей температуры. Изобретателем термометра считают Галилея: в его собственных сочинениях нет описания этого прибора, но известно, что уже в 1597 г. он создал некий прибор, напоминающий термометр. Схема прообраза термометра была следующей: это был сосуд с трубкой, содержащей воздух, отделенный от атмосферы столбиком воды; он изменял свои показания и от изменения температуры, и от изменения атмосферного давления.



- В 18 веке воздушный термометр был усовершенствован. Современную форму термометру придал ученый Фаренгейт, который описал свой способ изготовления термометра в 1723 г. Первоначально свои трубки он наполнял спиртом и лишь в конце исследований перешел к ртути.



□ В наше время существует множество различных термометров.

