



Термодинамика

Изменение агрегатных состояний
вещества

Агрегатные состояния вещества

- Твердое
- Жидкое
- Газообразное
- Плазма



**Молекулы одного и того же
вещества в твердом,
жидком и газообразном
состоянии одни и те же.
Меняется лишь расстояние
между ними.**

Плавление и отвердевание кристаллических тел

- Переход вещества из твердого состояния в жидкое называют *плавлением*.
- Температуру, при которой вещества плавятся, называют температурой плавления вещества.

- Переход тела из жидкого состояния в твердое называют *отвердеванием* или *кристаллизацией*.
- Температуру, при которой вещество отвердевает, называют температурой отвердевания.

Вещества отвердевают при той же температуре, при которой плавятся

График плавления и нагревания кристаллических тел

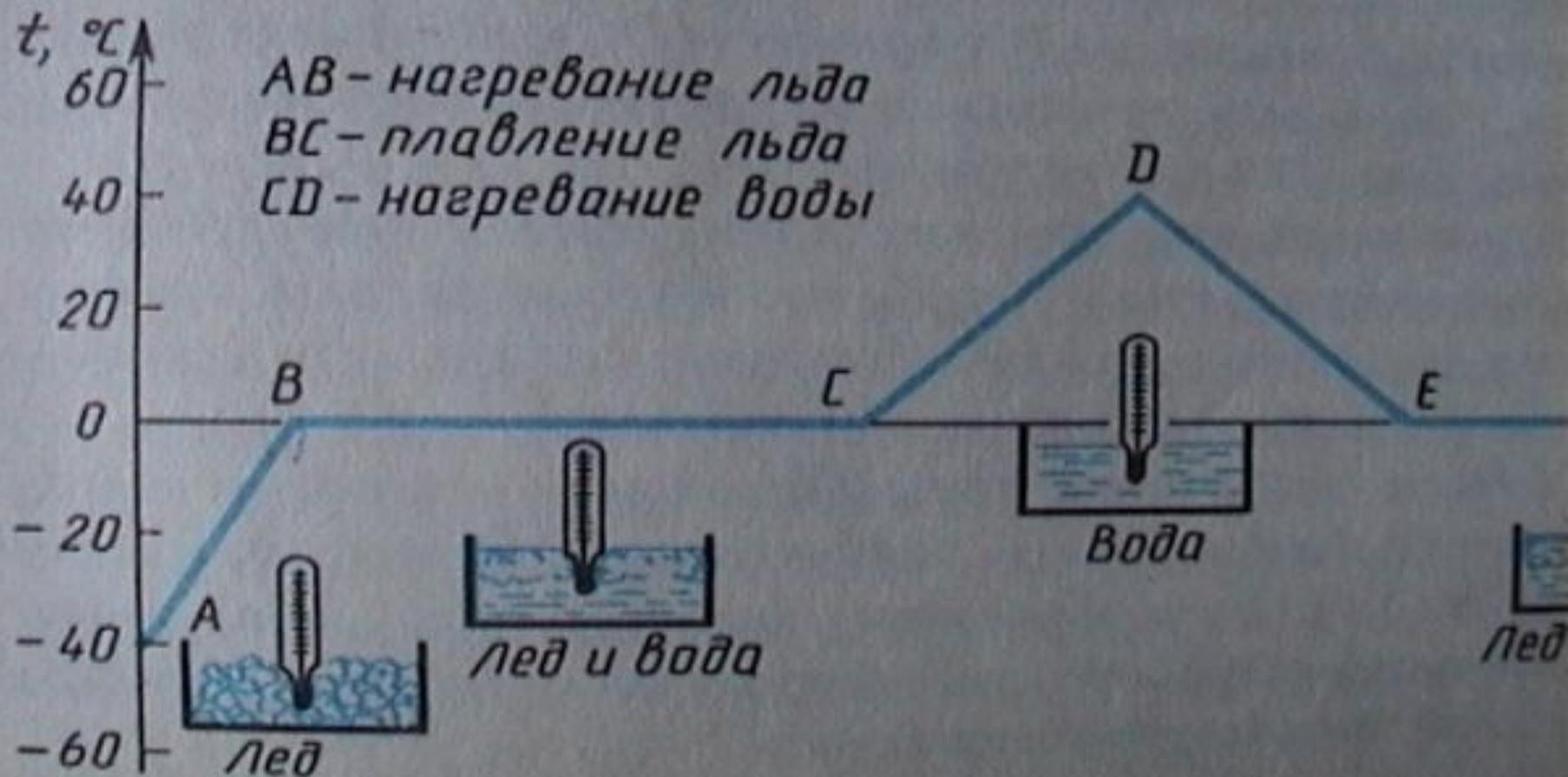


График охлаждения и отвердевания кристаллических тел

ые линии, другие — горизонтальные.

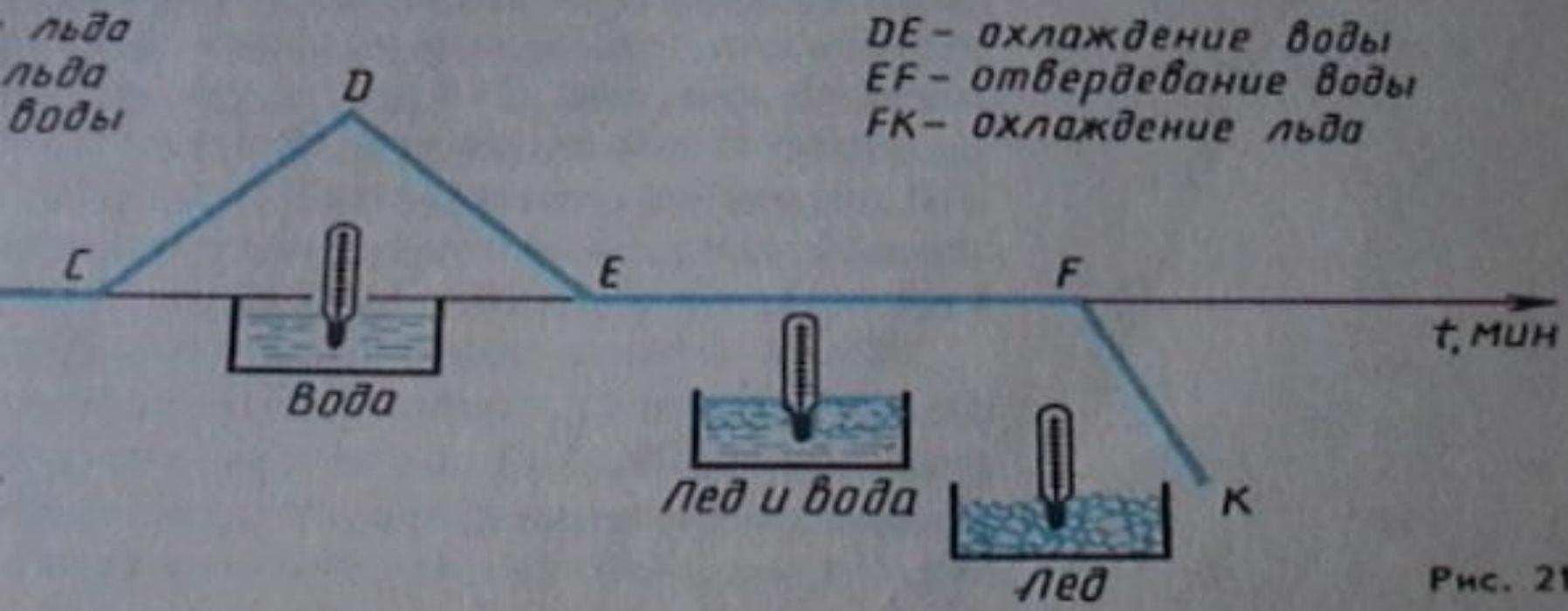


Рис. 21



Удельная теплота плавления

- Физическая величина, показывающая, какое количество теплоты необходимо сообщить кристаллическому телу массой 1 кг, чтобы при температуре плавления полностью перевезти его в жидкое состояние, называется **удельной теплотой плавления**

Чтобы вычислить количество теплоты Q , необходимое для плавления кристаллического тела массой m , взятого при температуре плавления и нормальном атмосферном давлении, нужно удельную теплоту плавления умножить на массу.

$$Q = \lambda m$$



*Испарение

- Явление превращения жидкости в пар называется *парообразованием*
- Существует два способа перехода жидкости в газообразное состояние: **испарение и кипение.**
- **Парообразование, происходящее с поверхности жидкости, называется *испарением.***
- Скорость испарения зависит от рода жидкости.
- Испарение происходит тем быстрее, чем выше температура жидкости.
- Скорость испарения жидкости зависит от площади ее поверхности.

Кипение

- Кипение - интенсивный переход жидкости в пар вследствие образования и роста пузырьков пара, которые при определенной температуре для каждой жидкости всплывают на ее поверхность и лопаются.
- Температуру, при которой жидкость кипит, называют температурой кипения.
- Во время кипения температура жидкости не меняется.

