

**ПЛАВЛЕНИЕ и
ОТВЕРДЕВАНИЕ
кристаллических тел**

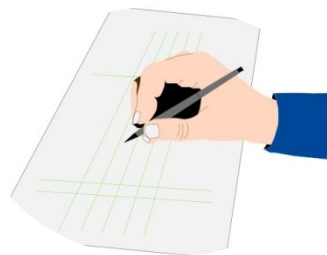
**УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОТА
ПЛАВЛЕНИЯ 8 класс**



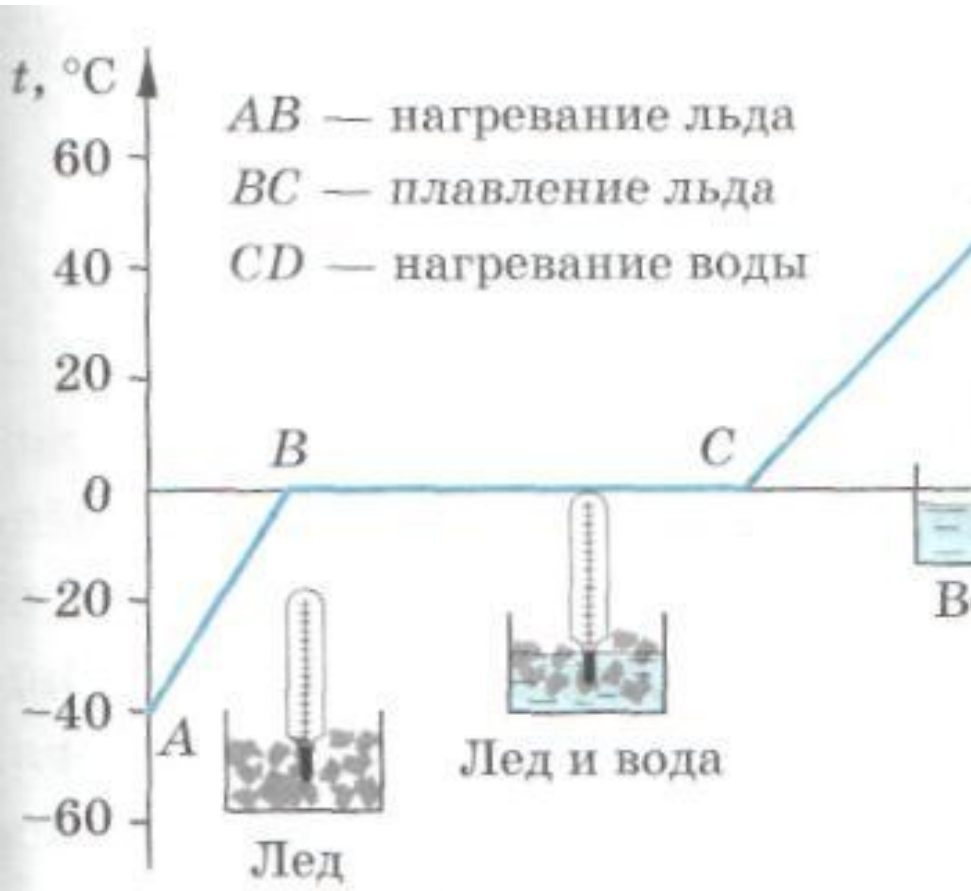


ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

§ 15 Упр. 8 (4, 5), Л:№1067



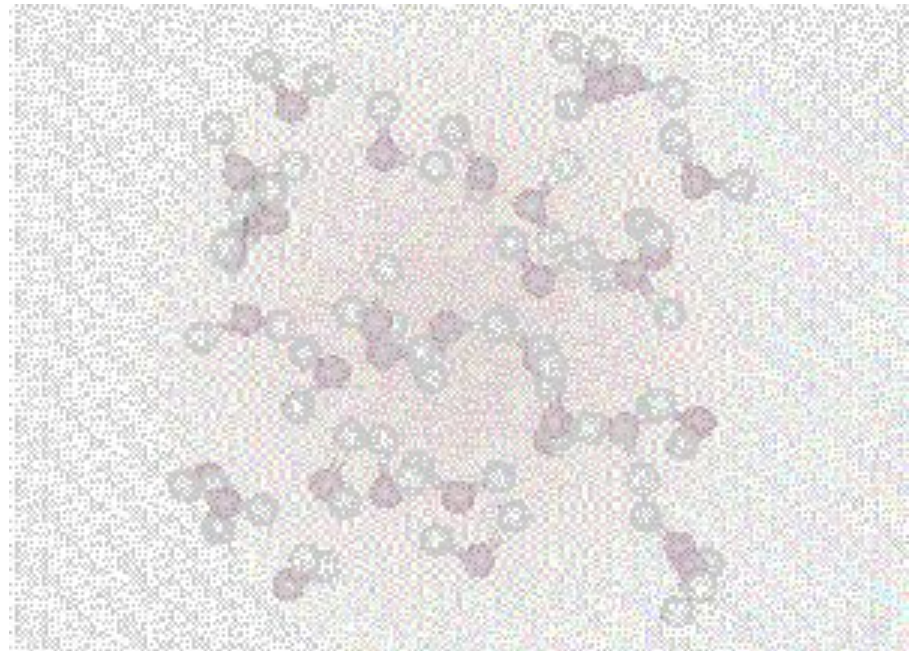
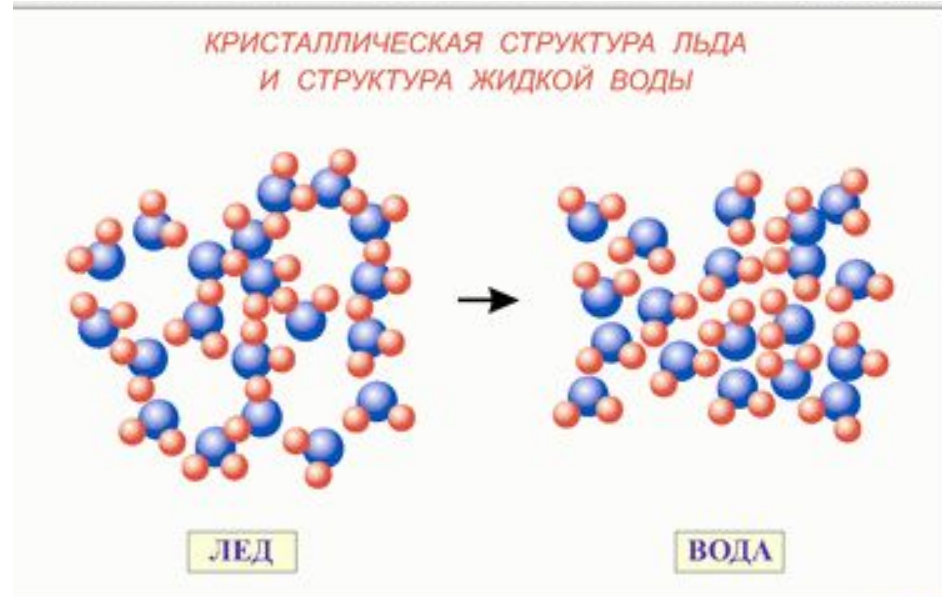
Переход твердого тела в жидкое состояние называется *плавлением*. Обратное явление называется *отвердеванием*. Если при отвердевании жидкости получается кристаллическое твердое тело, то такое отвердевание называют *кристаллизацией*.



При плавлении температура не меняется, $t = \text{const}$; в т.С температура воды повышается

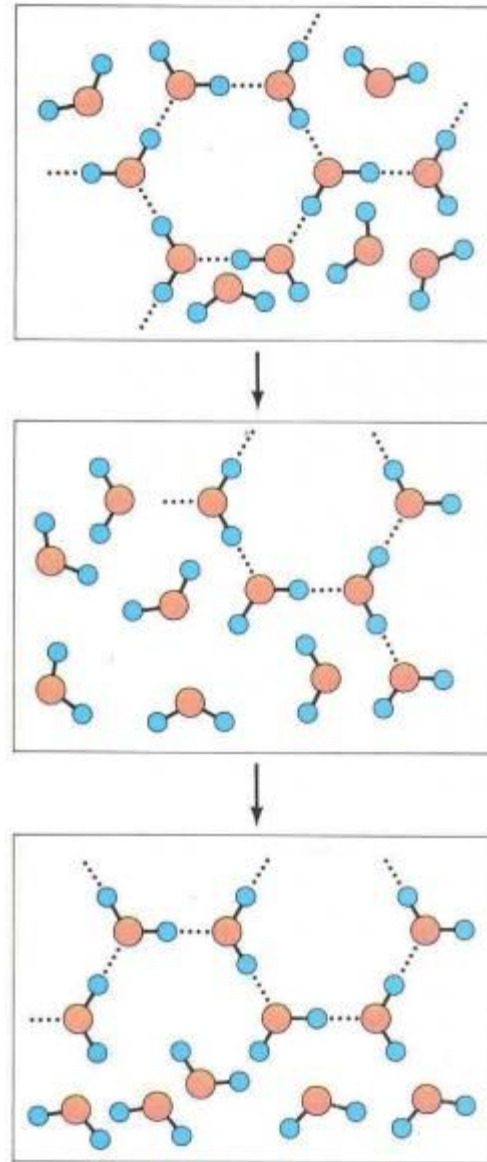
**расходуется
энергия топлива
во время
плавления?**

Участок АВ: в
кристаллах
молекулы
расположены в
строгом порядке.
Движение
тепловое
(колебательное).



На что расходуется энергия топлива во время плавления?

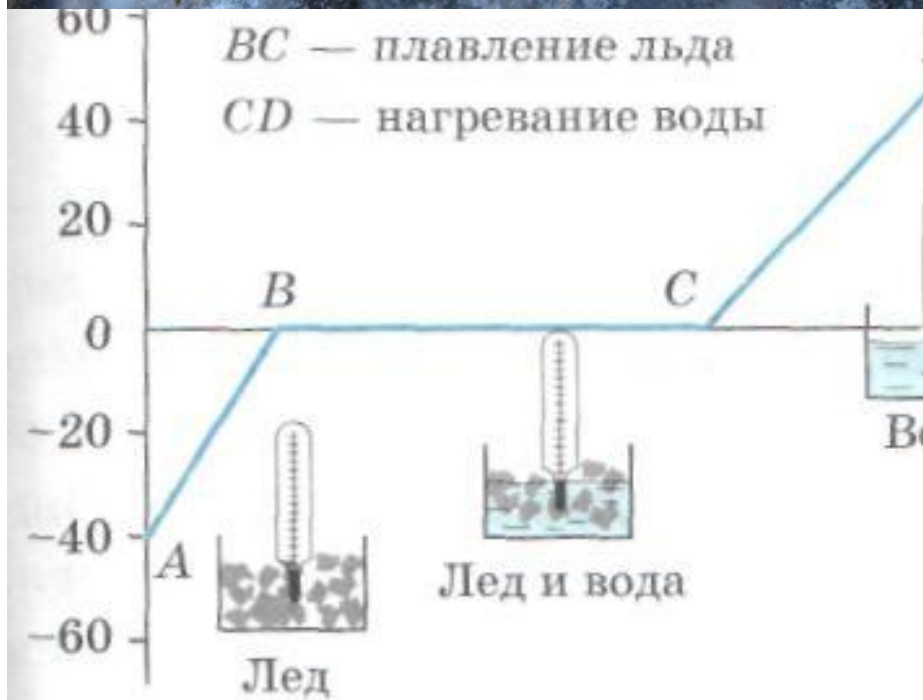
Участок АВ: при увеличении температуры, увеличивается скорость движения молекул. Возрастает их кинетическая энергия. Когда тело нагреется до температуры плавления происходит разрушение кристаллической решётки.



ЛЁД → ВОДА

На что расходуется энергия топлива во время плавления?

Участок ВС: лёд (кристалл) теряет свою форму, плавится в воду (жидкость). Энергия топлива во время плавления расходуется на разрушение кристаллической решётки тела (кристалла).



УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОТА ПЛАВЛЕНИЯ λ

(Дж/кг)

Удельная теплота плавления – физическая величина, показывающая количество теплоты, необходимое для плавления 1 кг кристаллического вещества, предварительно нагретого до температуры плавления.

Единица измерения – 1 Дж/кг.

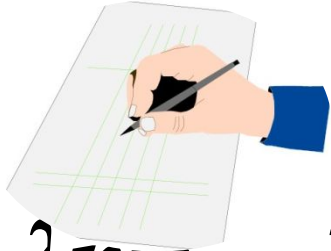
Таблица 4

Удельная теплота плавления некоторых веществ, $\frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$

(при температуре плавления и нормальном атмосферном давлении)

Алюминий	$3,9 \cdot 10^5$	Сталь	$0,84 \cdot 10^5$
Лед	$3,4 \cdot 10^5$	Золото	$0,67 \cdot 10^5$
Железо	$2,7 \cdot 10^5$	Водород	$0,59 \cdot 10^5$
Медь	$2,1 \cdot 10^5$	Олово	$0,59 \cdot 10^5$
Парафин	$1,5 \cdot 10^5$	Свинец	$0,25 \cdot 10^5$
Спирт	$1,1 \cdot 10^5$	Кислород	$0,14 \cdot 10^5$
Серебро	$0,87 \cdot 10^5$	Ртуть	$0,12 \cdot 10^5$

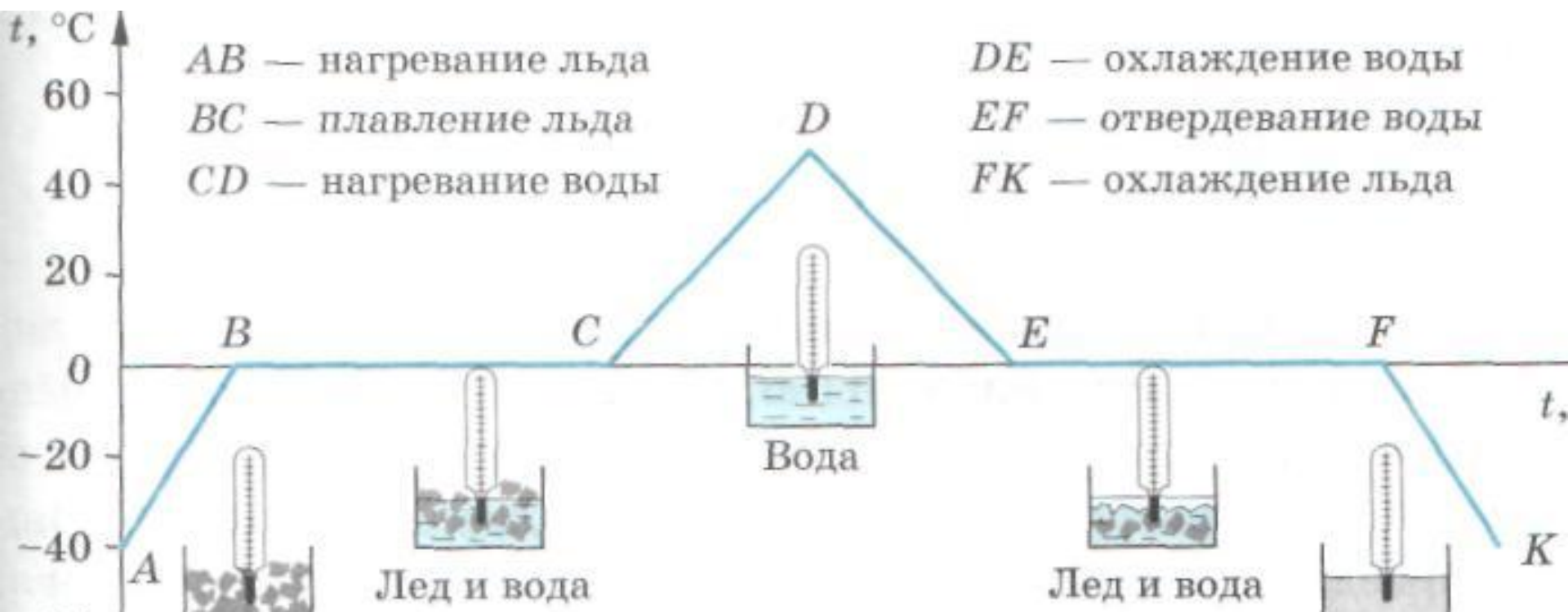
ОК:



$$Q = \lambda m; \quad \lambda = Q/m; \quad m = Q/\lambda, \text{ где}$$

λ (Дж/кг) УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОТА ПЛАВЛЕНИЯ

Участок ВС = участку ЕF, т.е. $Q_{\text{плавления}} = Q_{\text{отвердевания}}$





Поясните график. Какое вещество используется?

