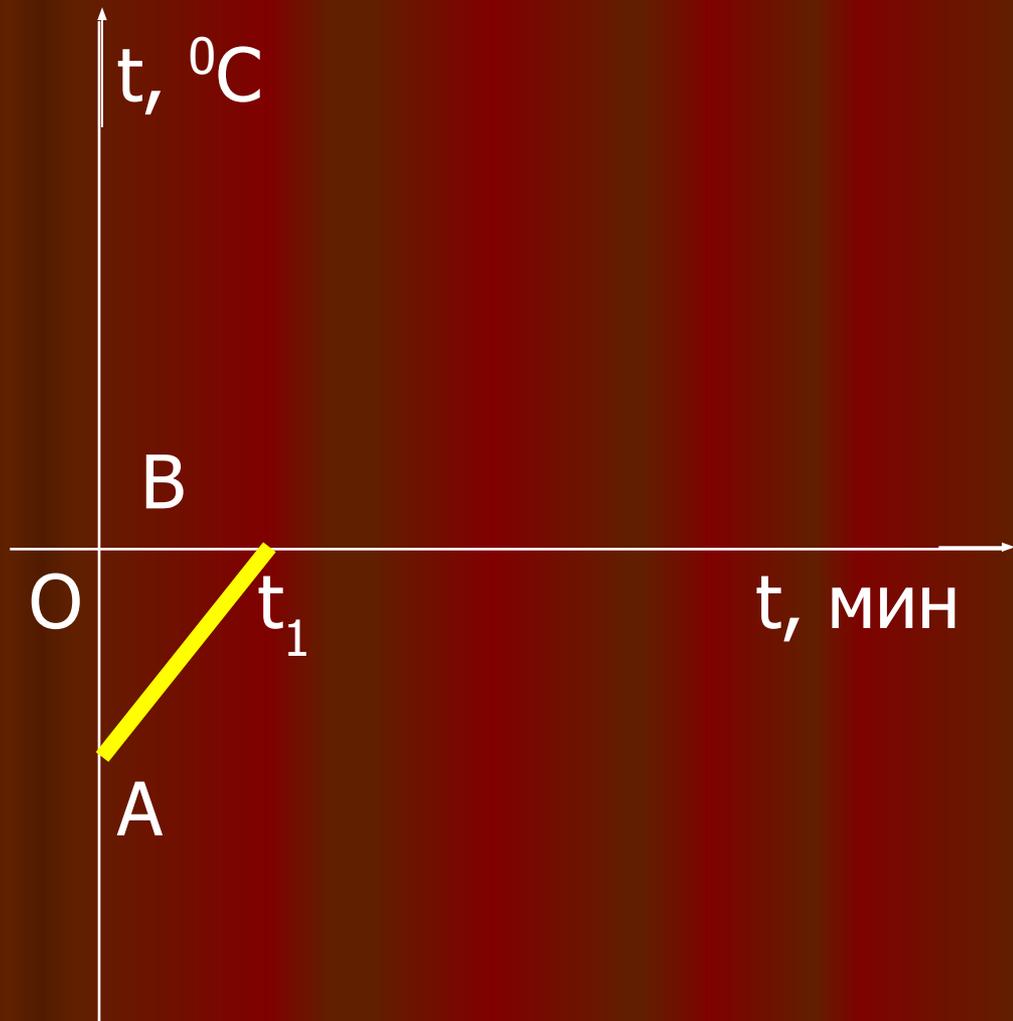


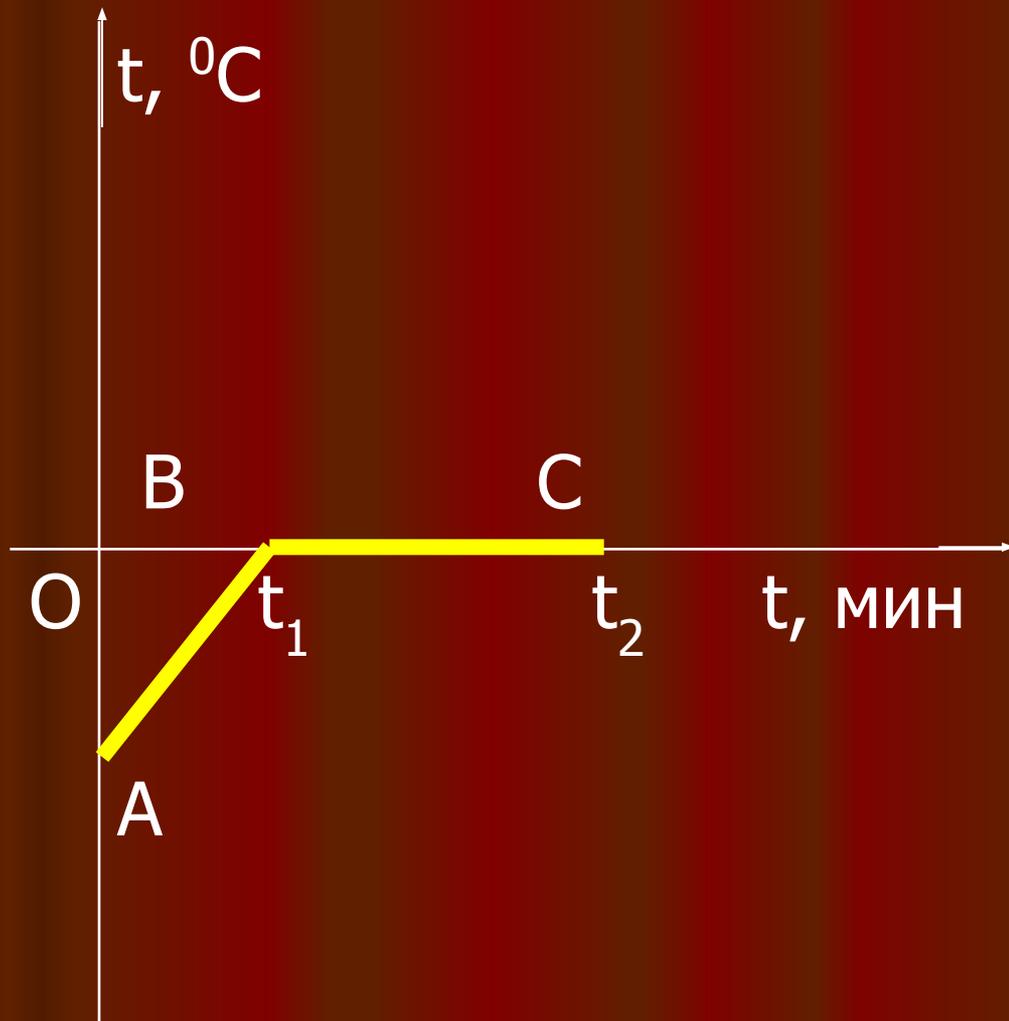
Плавление и отвердевание кристаллических тел

Цель урока

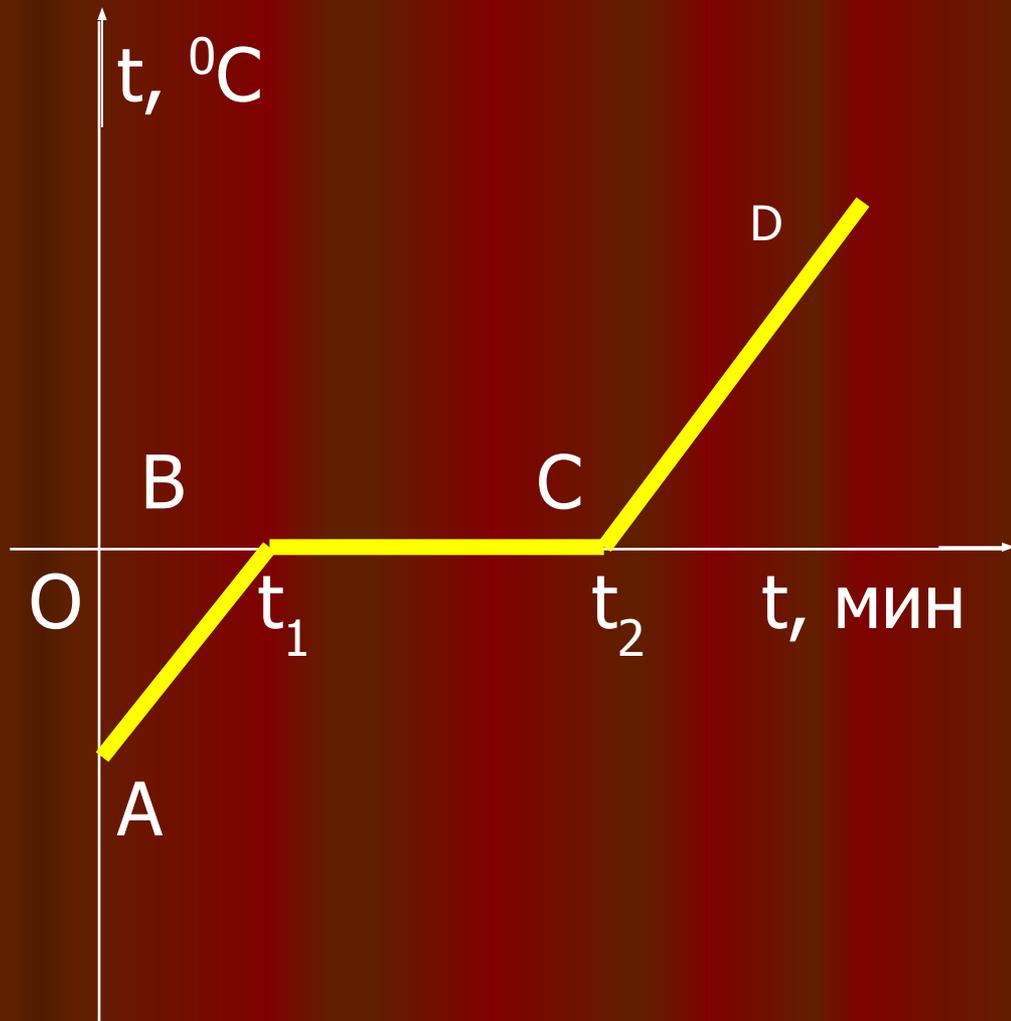
- Научиться понимать суть таких тепловых явлений как плавление и кристаллизация.
- Изучить особенности в поведении вещества при переходе из твердого состояния в жидкое и обратно.



- Участок АВ – нагревание льда
- Вся энергия, переданная льду идет на увеличение внутренней энергии льда



- Участок BC – плавление льда
- Все сообщенное льду количество теплоты уходит на разрушение кристаллических решеток.
- $t = \text{const}$



- Участок CD – нагревание воды
- Вся энергия, переданная воде идет на увеличение внутренней энергии воды

Запомни!

- Существует температура, выше которой вещество находится в твердом состоянии не может.
- Температура во время плавления остается постоянной.
- Процесс плавления требует притока энергии к плавящемуся веществу.

Температура плавления

- Температура при которой происходит переход твердого вещества в жидкое

$$t_{\text{пл}}$$

- Температура плавления различных веществ различна.
- Является табличным значением.

Кристаллизация (отвердевание)

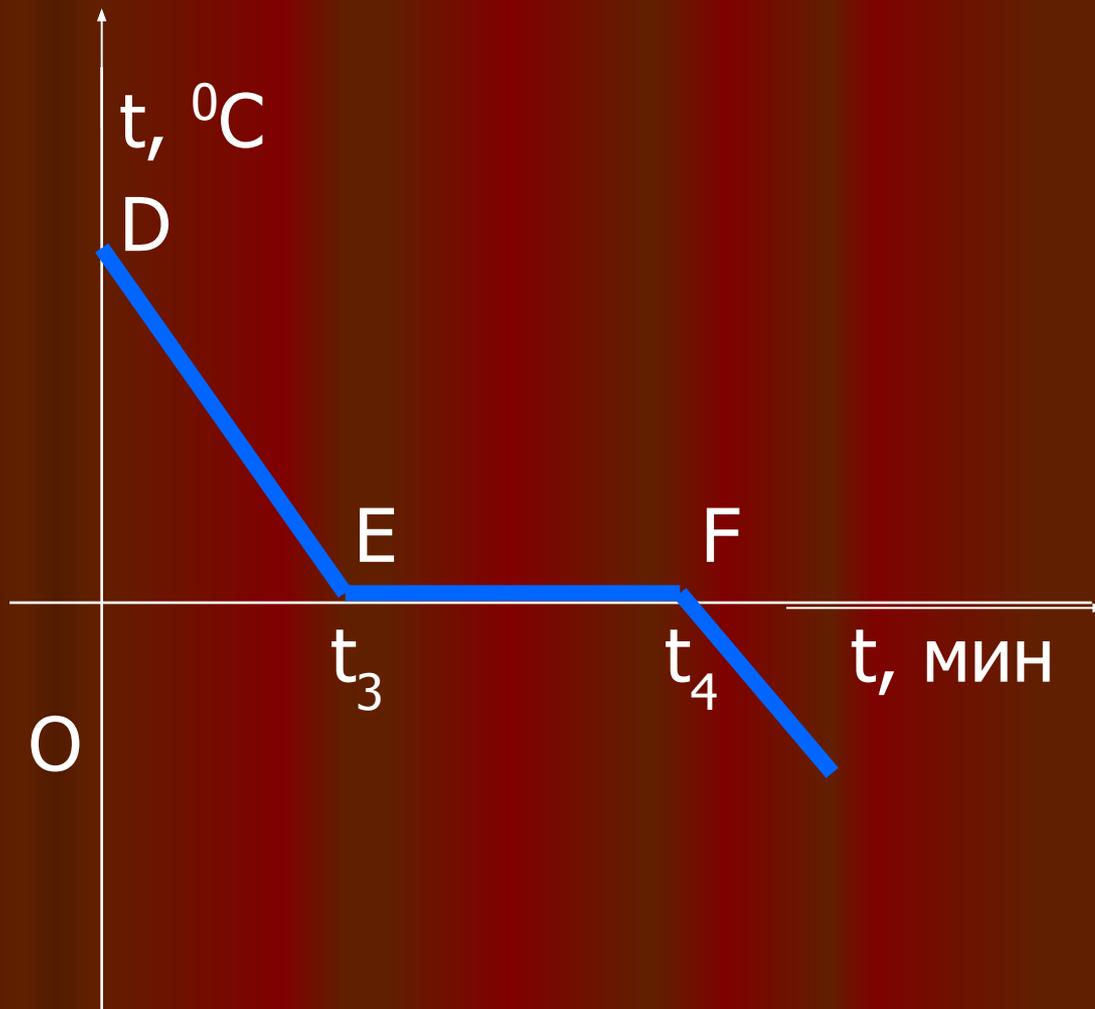
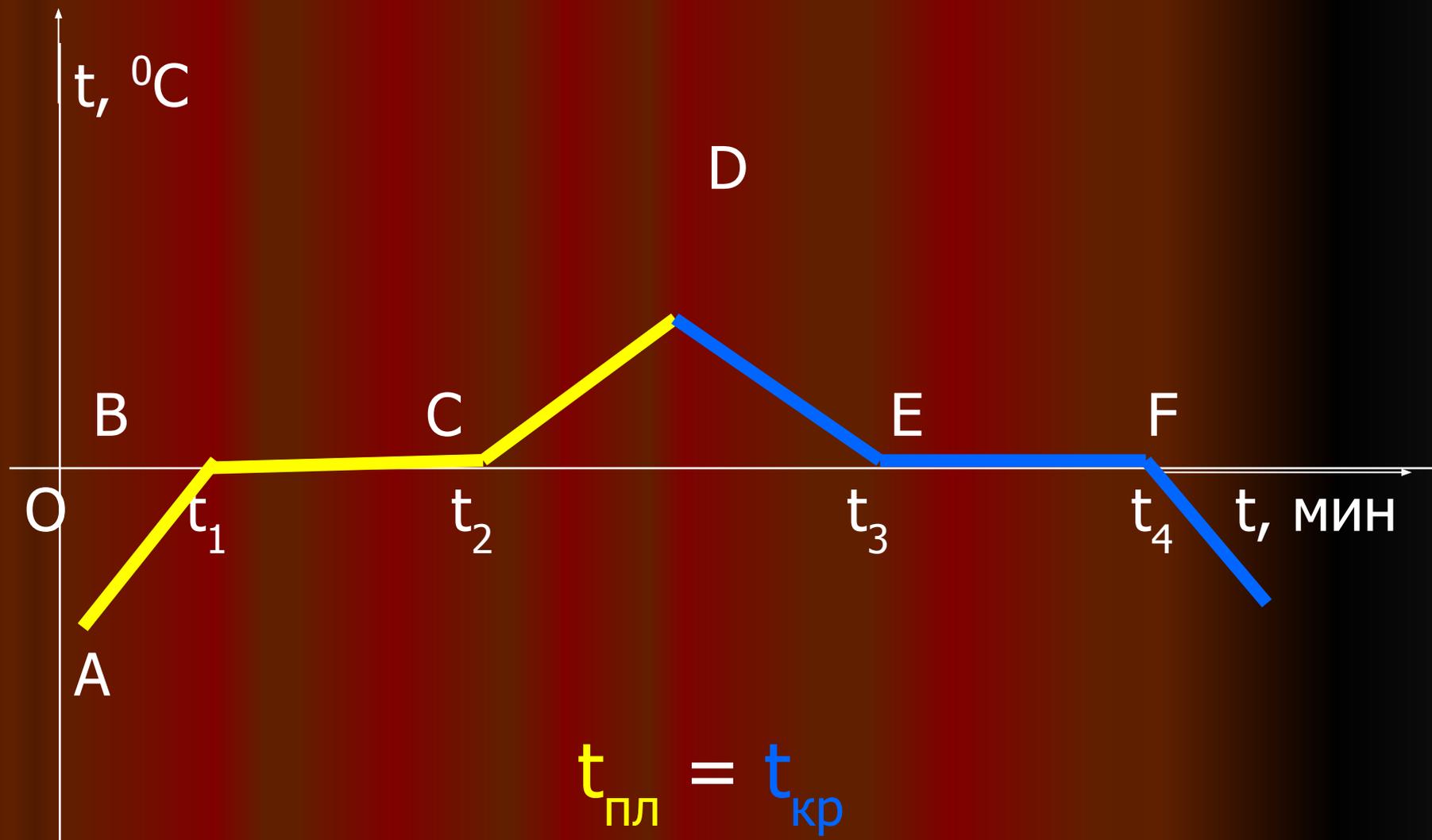


График плавления и отвердевания



Запомни!

- При плавлении – энергия поглощается.
- При кристаллизации - выделяется

М.Булгаков «Собачье сердце»

«Опять! – горестно воскликнул Филипп Филиппович, - ну, теперь, стало быть, пошло! Пропал калабуховский дом! Придется уезжать, но куда, спрашивается? Все будет как по маслу. Вначале каждый вечер пение, затем замерзнут трубы, потом лопнет котел парового отопления и так далее...»

А. С. Пушкин «Руслан и Людмила»

...На месте славного побега
Весной растопленного снега
Потоки мутные текли
И рыли влажну грудь земли...

1. О каком тепловом процессе идет речь?
2. При какой температуре тает снег?
3. Как она называется?

А. П. Чехов «Студент»

«По лужам потянулись ледяные иглы, и стало в лесу неуютно, глухо и нелюдимо. Запахло зимой»

1. При каком условии на лужах появляется лед?
2. Как называется этот процесс?