

Как называются процессы при данных переходах?

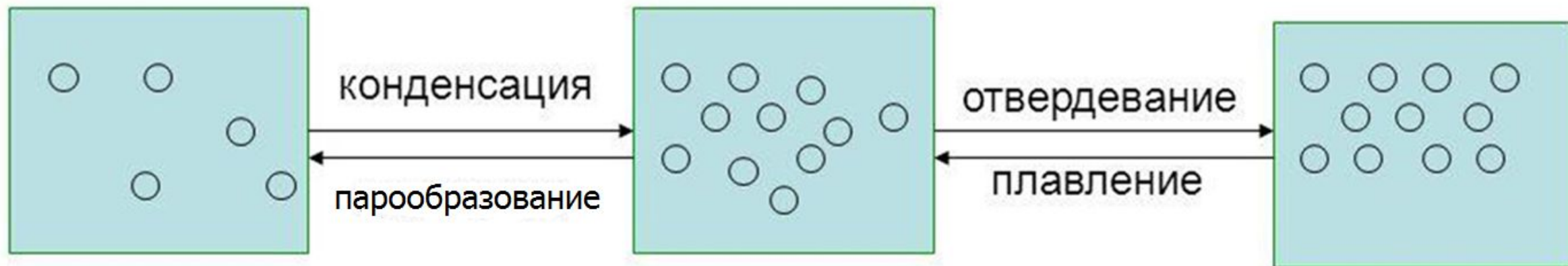
# ФАЗОВЫЕ ПЕРЕХОДЫ



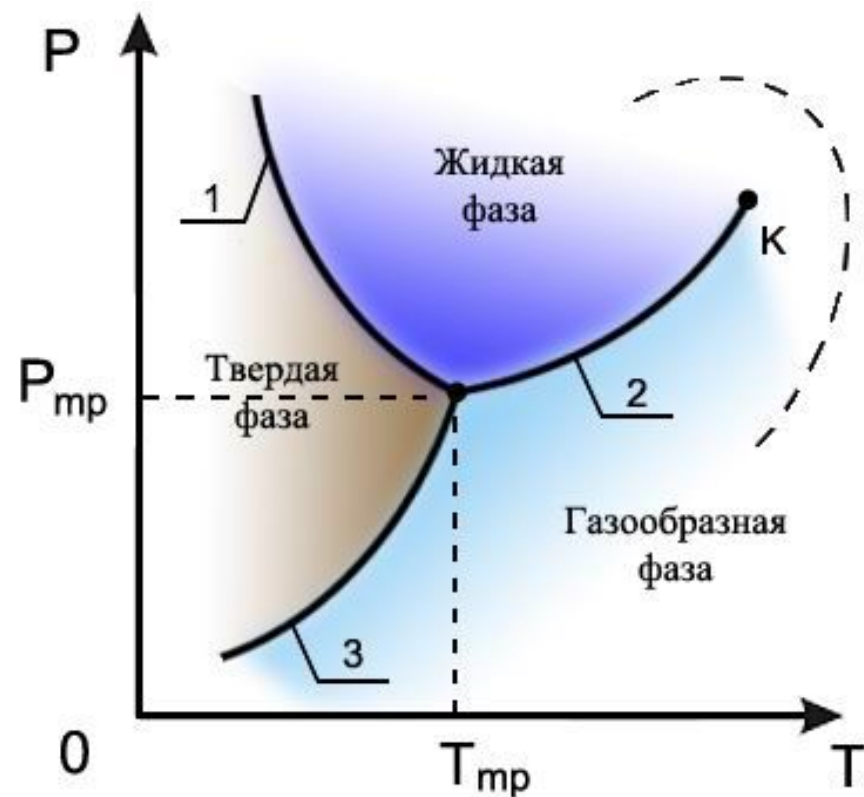
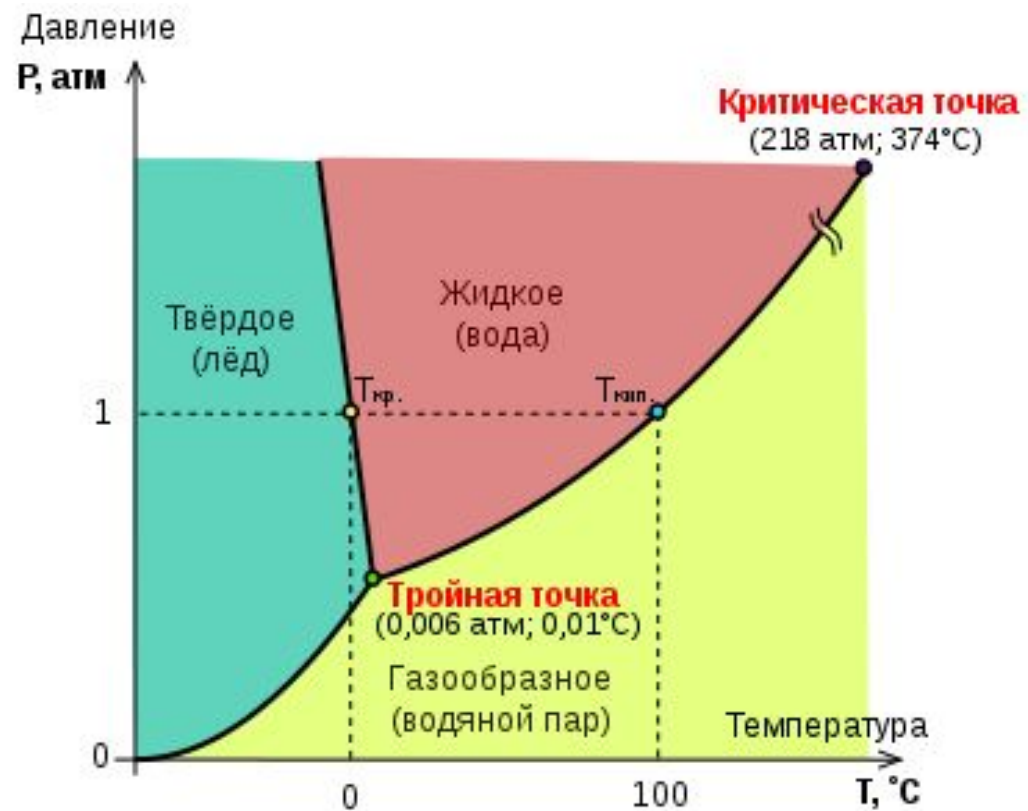
- Газ

Жидкость

Тв. тело



# Что общего между этими картинками?



# Фазовые диаграммы. Тройная точка. Критическое состояние вещества.

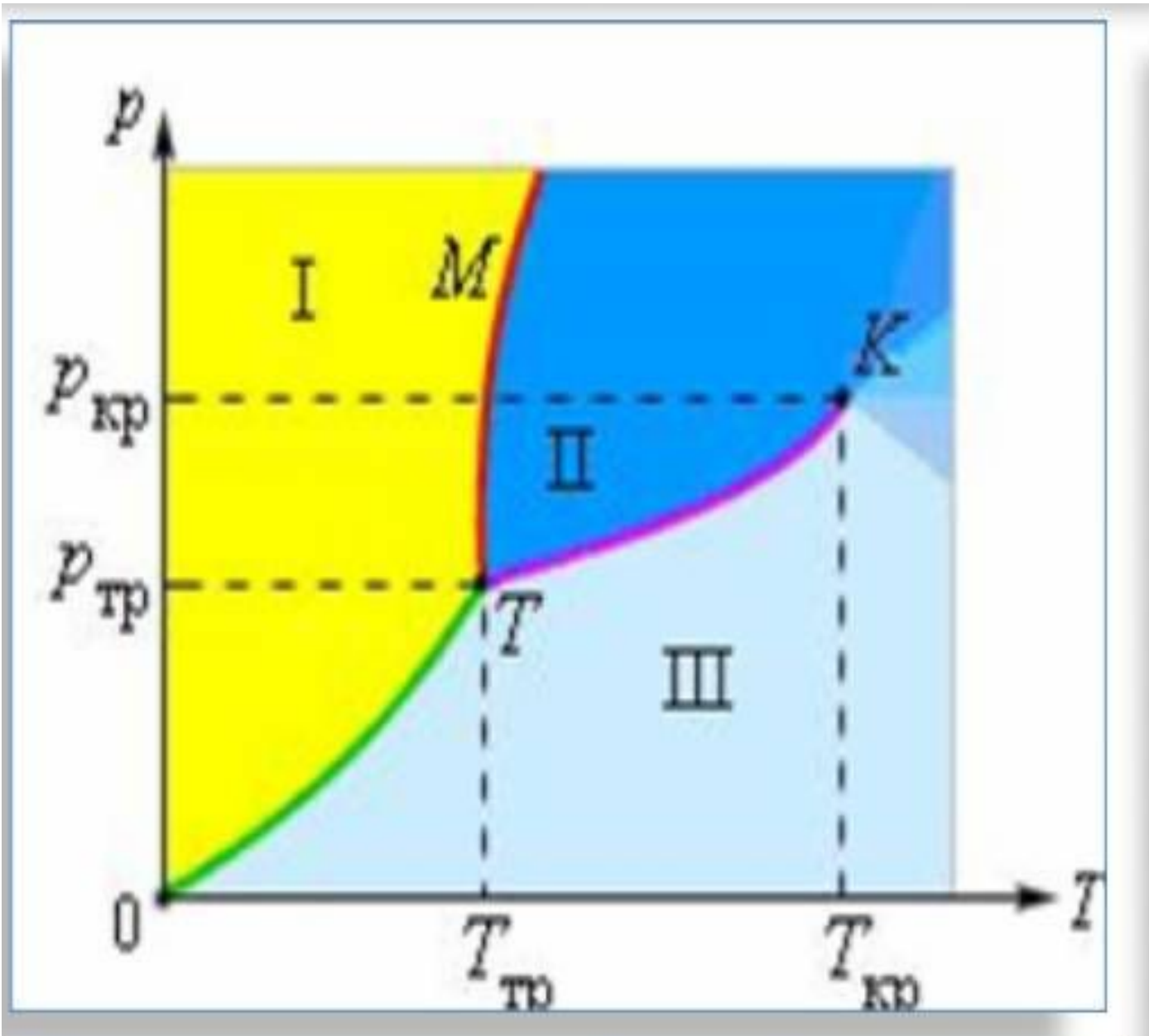
**Цель обучения:**

- объяснять и анализировать фазовую диаграмму, определять тройную точку;**
- определять и объяснять критическую температуру;**
- раскрывать физическое содержание фазовой диаграммы.**

## **Критерии оценивания:**

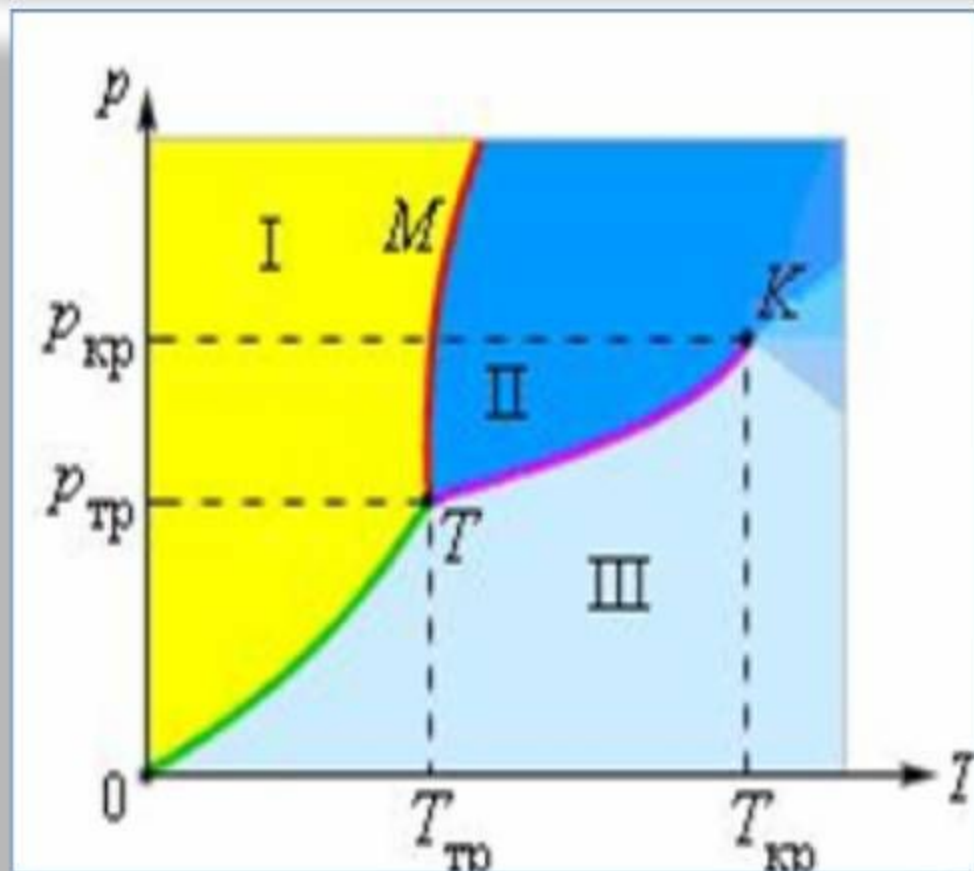
### ***Учащийся:***

- анализирует фазовую диаграмму;**
- объясняет и описывает критическую температуру вещества;**
- объясняет физический смысл тройной точки;**
- анализирует равновесное состояние вещества.**



1. Как на диаграмме обозначены области агрегатных состояний?
2. Укажите критическую точку на диаграмме.
3. Укажите кривую сублимации, равновесию каких фаз она соответствует?
4. Укажите кривую испарения, равновесию каких фаз она соответствует?
5. Укажите кривую плавления, равновесию каких фаз она соответствует?
6. Укажите тройную точку на диаграмме.

# Фазовая диаграмма



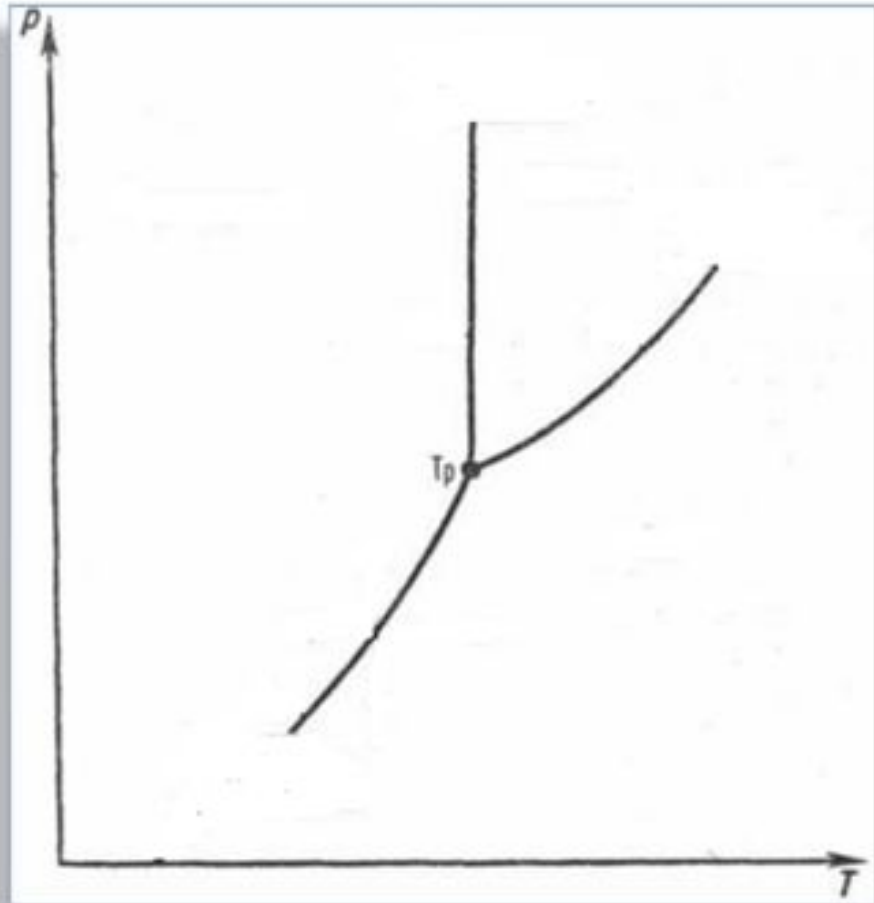
$K$  – критическая точка,  $T$  – тройная точка.  
Область I – твердое тело,  
область II – жидкость,  
область III – газообразное вещество

Кривая  $OT$ , соответствующая равновесию между твердой и газообразной фазами, называется **кривой сублимации**.

Кривая  $TK$  равновесия между жидкостью и паром называется **кривой испарения**, она обрывается в критической точке  $K$ .

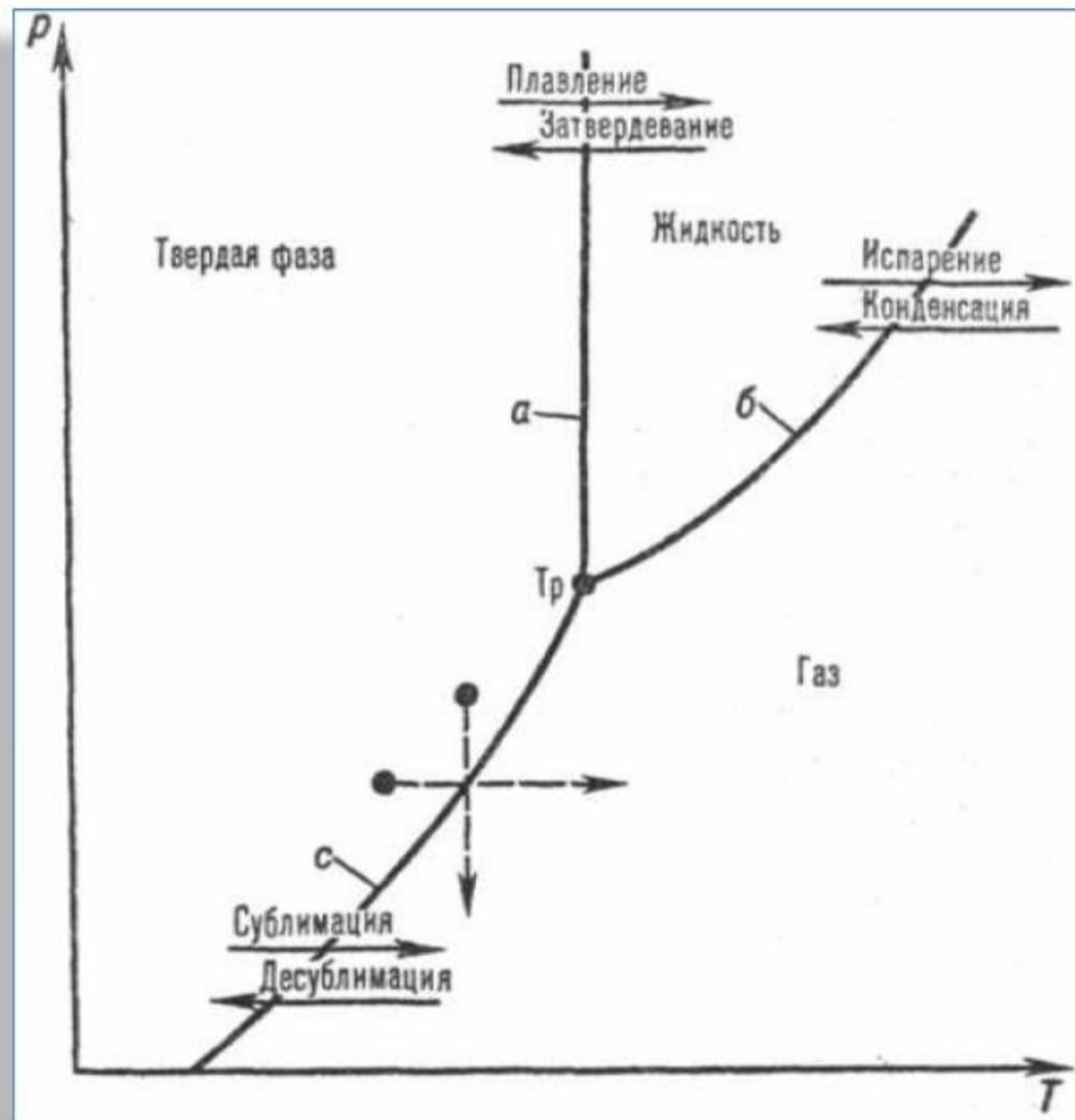
Кривая  $TM$  равновесия между твердым телом и жидкостью называется **кривой плавления**.

Кривые равновесия сходятся в точке  $T$ , в которой могут сосуществовать в равновесии все три фазы. Эта точка называется **тройной точкой**.



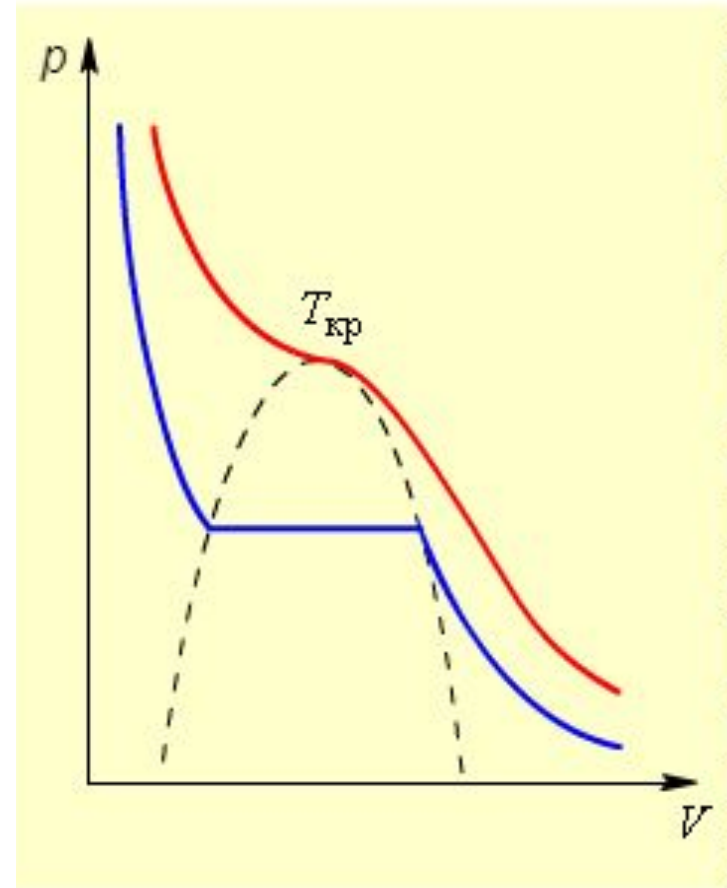
**Укажите на данной диаграмме агрегатные состояния вещества и обозначьте какие фазовые переходы могут произойти.**

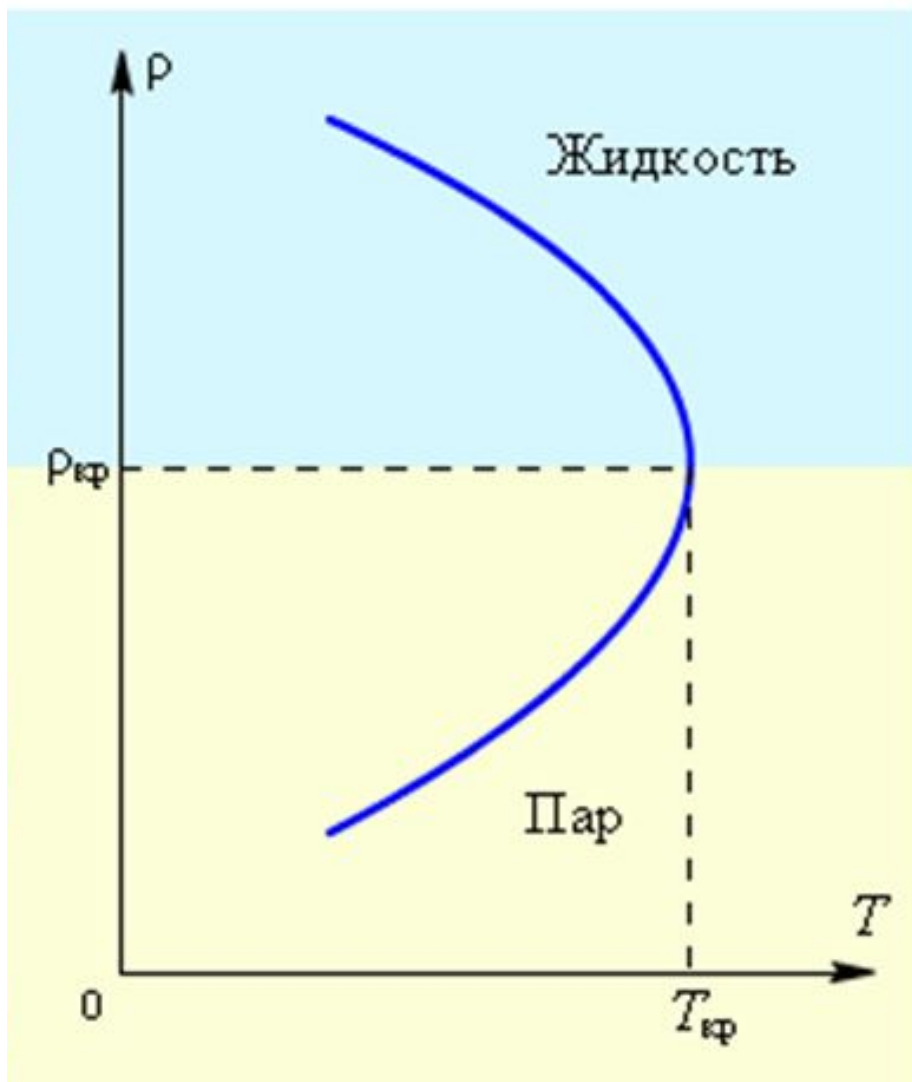




# Критическое состояние вещества

**Критическое состояние вещества** - наступает тогда, когда отсутствует различие между двумя состояниями вещества (например, когда вода переходит в пар). ... Таким образом воду можно превратить в пар (без кипения), если ее сначала сжать до **критического давления** (чуть выше), а потом нагреть выше **критической температуры**.





Существует некая **критическая температура**, выше которой невозможно образование насыщенного пара.

Если этот процесс изобразить на графике зависимости плотности от температуры, то можно увидеть, что при критической температуре плотность жидкости сравнивается с плотностью пара, и различия между ними пропадают.

**Критическая температура** — та температура при которой плотность насыщенного пара равна плотности жидкости.

**Правильные  
ответы:**

**1 – В**

**2 – Г**

**3- А**

**4 –Б**

**5 – В**

**6 – Г**

**7 –А**

**8 -Б**

## РЕФЛЕКСИВНАЯ МИШЕНЬ

