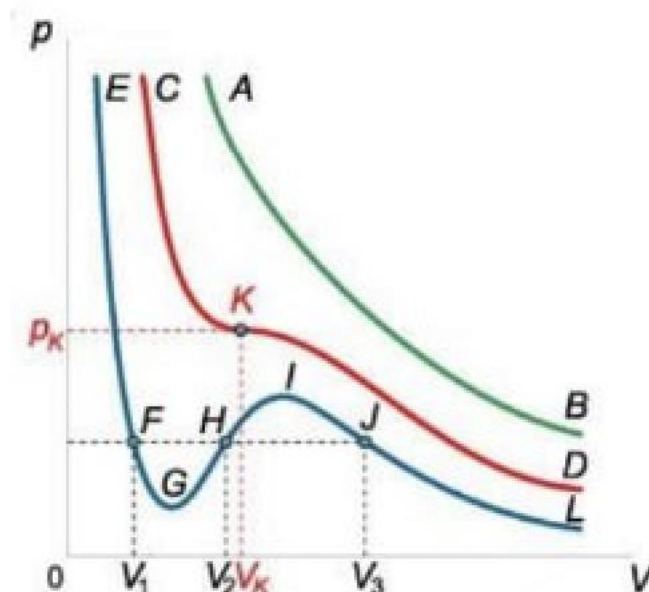


## 49 - Модели материального тела. Динамический метод описания систем с большим количеством частиц. Микропараметры.



Участок IG описывает состояние, которое называют пересыщенный пар, а участок FG - перегретая жидкость

**Пересыщенный пар** - это такое состояние вещества, когда по своим параметрам оно должно находиться в жидком состоянии, но по своим физическим свойствам вещество продолжает оставаться таковым, т.е. занимает весь предоставленный ему объем, самопроизвольно расширяясь.

**Перегретая жидкость** - состояние вещества, когда оно по своим параметрам должно быть газом, но по своим физическим свойствам вещество остается жидкостью.

Эти состояния и называют метастабильными. При малейших возмущениях вещества в этих состояниях происходит его распад на две фазы, соответствующие равновесному состоянию.

### Кривизна поверхности:

Рассмотрим жидкость и насыщенный пар в одном сосуде. Жидкость, испаряясь, теряет наиболее быстрые свои молекулы, средняя кинетическая энергия ее молекул понижается -> жидкость охлаждается. Чем выше температура жидкости, тем больше средняя кинетическая энергия ее молекул и тем больше найдется в ней таких молекул, которые благодаря большой скорости движения смогут проскочить через границу жидкости и пара. Отсюда понятно, что с повышением температуры увеличивается давление насыщенного пара, а равно увеличивается его плотность.

Для одной и той же жидкости давление насыщенного пара не одинаково над плоской поверхностью и над поверхностью, имеющей кривизну.

Если жидкая фаза ограничена вогнутым наружу мениском, то переход молекул из жидкости в пар затрудняется, а переход молекул из пара в жидкость, наоборот, облегчается. Вследствие этого давление насыщенного пара над вогнутой наружу

жидкой поверхностью окажется меньше, чем было бы над плоской поверхностью при той же температуре, и чем больше кривизна вогнутого мениска, тем больше понизится давление пара.