

Лит.: Жуковский Н. Е., Теоретическая механика, 2 изд., М.—Л., 1952; Лойцянский Л. Г., Лурье А. И., Курс теоретической механики, т. 1 — Статика и кинематика, 8 изд., М., 1982; см. также лит. при ст. Механика. С. М. Тарг.

КИНЕМАТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ (коэффициент кинематической вязкости) — отношение коэф. динамической вязкости к плотности вещества.

КИНЕМАТИЧЕСКИЙ ВИНТ — совокупность вектора угл. скорости и параллельной ему скорости поступат. движения твёрдого тела. При *винтовом движении* тела его угловая и поступательная скорости образуют K в.

КИНЕСКОП — электронно-лучевой прибор, служащий для воспроизведения телевиз. изображений, а также цифро-буквенных и графич. данных в системах отображения информации управляемых ЭВМ (д и с п л е и). Различают K . для воспроизведения чёрно-белых и цветных изображений.

Чёрно-белый K . (рис. 1) состоит из вакуумного баллона B , электронного прожектора ЭП, создающего остросфокусированный пучок электронов Π , и люминесцентного экрана \mathcal{E} . Яркость свечения той или иной точки экрана в процессе отклонения пучка в двух взаимно перпендикулярных направлениях эл. магн. отклоняющей системой OC определяется мгновенной интенсивностью пучка, управляемой принимаемым телевиз. сигналом (или сигналом ЭВМ).

В вещательном цветном телевидении наиб. распространены т. н. масочные цветные K ., в к-рых экран образо-

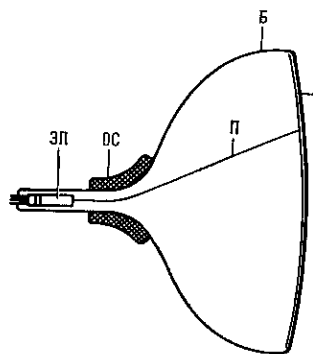
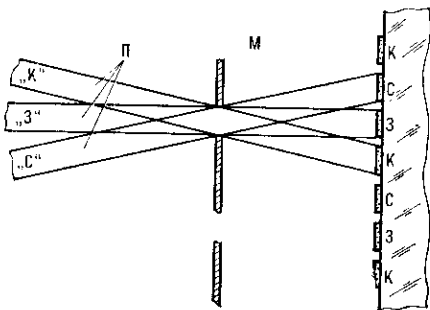


Рис. 1. B — вакуумно-плотный баллон, ЭП — электронный прожектор, Π — электронный пучок, \mathcal{E} — люминесцентный экран, OC — отклоняющая система.

ван неразличимыми глазом узкими полосками (рис. 2) или точками (рис. 3) люминофоров красного (K), зелёного ($З$) и синего (C) цвета свечения. Три электронных прожектора, расположенных в горловине баллона, формируют три сходящихся у экрана электронных пучка, каждый из к-рых возбуждает свечение люмино-

Рис. 2. Экран из полосок люминофоров синего (C), зелёного ($З$) и красного (K) цвета свечения, Π — соответствующим электронным пучкам, M — щелевая теневая маска.



фора только одного цвета. Это обеспечивается пропусканием подходящих к экрану под разл. углами пучков через цветоделит. теневую маску со щелевыми (рис. 2) или круглыми (рис. 3) отверстиями. При щелевой маске прожекторы располагаются в одной плоскости (планарное расположение), при маске с круглыми отверстиями — по вершинам равнобедренного треугольника (дельта-образное расположение) или в одной плоскости. Ощущение всей гаммы цветов обеспечивается сложением в глазу излучений трёх люминофоров, возбуждаемых в разл. пропорциях видеосигналами, отражающими

содержание синей, зелёной и красной составляющих изображения и воздействующими независимо на интенсивность соответственно «синего», «зелёного» и «красного» пучков. Электронно-оптич. система цветного K . сводит 3 пучка в одну точку в центре экрана и обеспечивает такое же схождение во всех др. точках в процессе отклонения.

Разрешающая способность K . для телевидения соответствует телевиз. стандарту (в СССР 625 строк).

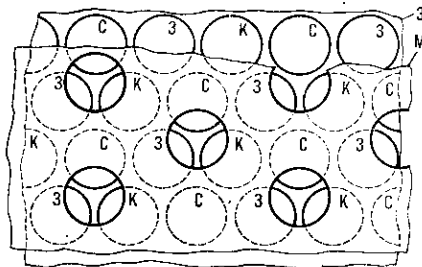


Рис. 3. Расположение на экране трёх точек люминофоров синего (C), зелёного ($З$) и красного (K) цвета свечения относительно круглых отверстий маски M .

Требования для дисплеев примерно в 2 раза более высокие. В цветных K . разрешающая способность определяется расстоянием между отверстиями маски, к-рое в телевиз. K . с диагональю экрана 40—67 см равно 0,5—0,65 мм. Для знаковых и графич. устройств отображения с размерами экранов 16—60 см оно уменьшается до 0,3—0,35 мм и даже 0,2 мм. При этом, напр., в цветном K . с диагональю экрана 51 см достигается разрешающая способность 1100 точек на строку.

Лит. см. при ст. Электронно-лучевые приборы.

В. Л. Герус.

КИНЕТИКА в механике — раздел механики, в к-ром изучаются движение и равновесие механич. систем под действием сил. Подразделяется на *динамику* и *статику*.

КИНЕТИКА ФАЗОВЫХ ПЕРЕХОДОВ — раздел кинетики физической, в к-ром исследуют процессы возникновения новой фазы при фазовых превращениях. Эти процессы различны для фазовых переходов (ФП) 1-го и 2-го рода, поскольку в случае ФП 1-го рода фазы резко отличаются друг от друга, тогда как в случае ФП 2-го рода они почти совпадают.

Фазовый переход 1-го рода. Превращение одной фазы в др. при ФП 1-го рода требует перестройки системы и преодоления барьера энергетически невыгодных промежуточных состояний. Благодаря этому возможно существование *метастабильного состояния* старой фазы в области, где абсолютно устойчивой является новая фаза. Метастабильное состояние системы за конечное время превращается в устойчивое в результате процесса флуктуац. возникновения небольших областей новой фазы — зародышей. В первой стадии процесса их число невелико, каждый зародыш растёт независимо от др., эту стадию наз. нуклеацией. В последующей стадии происходит рост и объединение областей новой фазы. На фазовой диаграмме (рис. 1) линия ФП (1) разделяет области давлений P и темп-р T , где фазы I и II стабильны. Область существования метастабильной фазы I заштрихована.

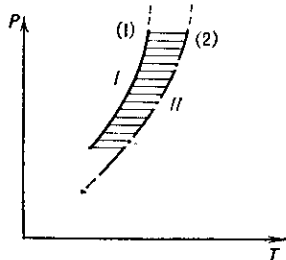


Рис. 1.

При переходе системы N частиц из метастабильного состояния в стабильное энергетич. выигрыш составляет $\Phi_V = N(\mu_I - \mu_{II})$, где μ_I и μ_{II} — хим. потенциалы частиц в I и II фазах как ф-ции T и P . Линия ФП определяется условием $\mu_I(P, T) = \mu_{II}(P, T)$. Зародыш имеет такую