1. **Закон Максвелла для распределения молекул идеального газа по скоростям теплового движения.** В 1860 году Максвелл теоретически установил распределение молекул идеального газа по скоростям теплового движения и записал в виде F(v)=f(v)4πv2 и позже получил то, что впоследствии назвал формулой распределения молекул идеального газа по скоростям теплового движения. Она имеет вид F(v)=(m/(2πkT))3/2exp(-mv2/(2kT))4πv2.
2. Тела, образующие механическую системы могут взаимодействовать как между собой, так и с телами не принадлежащими данной системе. В соответствии с этим силы, действующие на тела системы подразделяются на внутренние и внешние. Внутренние силы - это силы, с которыми на данное тело воздействуют остальные тела системы. Внешние силы - это силы, обусловленные воздействием тел не принадлежащих данной системы. В случае, если внешние силы отсутствуют система называется замкнутой. Кинетическая энергия. Если система замкнута, то есть **F**=0, то d(mv2/2)=0, а сама величина T=mv2/2 остаётся постоянной. Кинетическая энергия связана с работой внешних и внутренних сил. Если на частиц действует сила **F**, кинетическая энергия не остаётся постоянной. В этом случае, согласно утверждению d(mv2/2)=**F**d**s**, приращение кинетической энергии за время dt равно скалярному произведению **F**d**s** (d**s** - перемещение частицы за время dt). Величина dA= **F**d**s** называется работой силы **F** на пути d**s** (d**s** - это модуль перемещения). Работа результирующей всех сил, действующих на частицу идёт на приращение кинетической энергии частицы, A=t2-t1, следовательно энергия имеет такую же размерность, как и работа, в соответствии энергия измеряется в тех же единицах, что и работа.