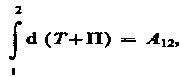
**№9  
Полная механическая энергия физической системы. Закон сохранения механической энергии.**

**Полная механическая энергия системы** — энергия механического движения и вза­имодействия: т. е. равна сумме кинетической и потенциальной энергий.

Правая часть равенства задает работу внешних неконсервативных сил, дейст­вующих на систему. Таким образом,имеем (13.2)  
При переходе системы из состояния *1* в какое-либо состояние *2* 

т. е. изменение полной механической энергии системы при переходе из одного состоя­ния в другое равно работе, совершенной при этом внешними неконсервативными силами. Если внешние неконсервативные силы отсутствуют, то из (13.2) следует, что d (*T*+П) = 0,

откуда - закон сохранения механической энергии, т. е. полная механическая энергия системы сохраняется постоянной.