

Вопрос 11: Состояние механической системы. Сохраняющиеся величины. Силы внутренние и внешние. Замкнутая система.

Состоянием механической системы (определение 3.2.3) называется набор одновременных значений радиусов-векторов и скоростей всех ее точек.

Тела, образующие механическую систему, могут взаимодействовать как между собой, так и с телами, не принадлежащими данной системе. В соответствии с этим силы, действующие на тела системы, можно подразделить на внутренние и внешние. Внутренними мы будем называть силы, с которыми на данное тело действуют остальные тела системы, внешними — силы, обусловленные воздействием тел, не принадлежащих системе. В случае, если внешние силы отсутствуют, система называется замкнутой.

Про замкнутые системы:

Итак, для замкнутых систем оказываются неизменными (сохраняются) три физические величины: энергия, импульс и момент импульса. В соответствии с этим имеют место три закона сохранения — закон сохранения энергии, закон сохранения импульса и закон сохранения момента импульса. Эти законы тесно связаны с основными свойствами пространства и времени.

Это и есть сохраняющиеся величины.

(Вы же только не додумайтесь это писать слово в слово, пишите основное из данной информации)