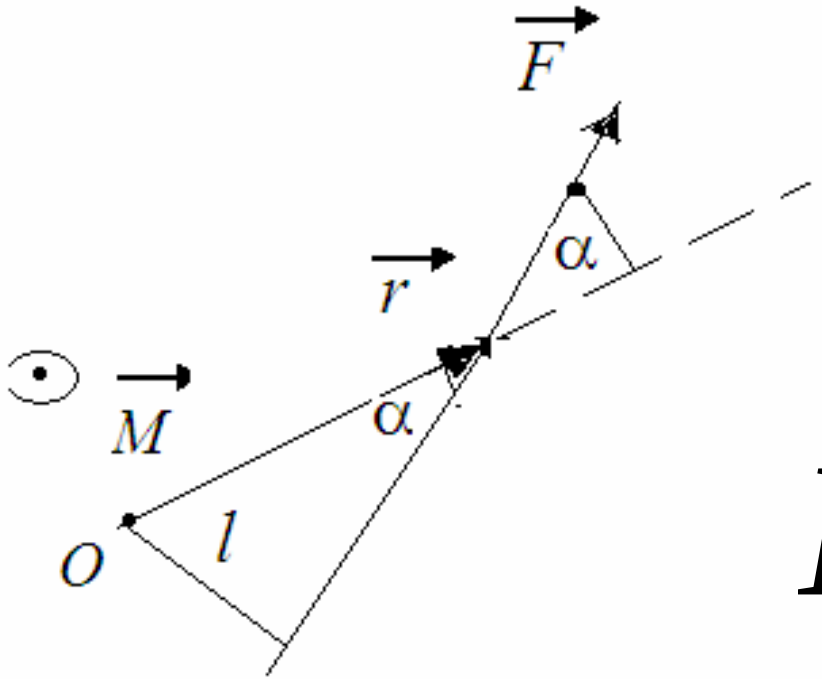
Лекция № 7
Классическая механика
(*Для студентов элитного отделения ЭТО –I*)

Закон сохранения момента импульса

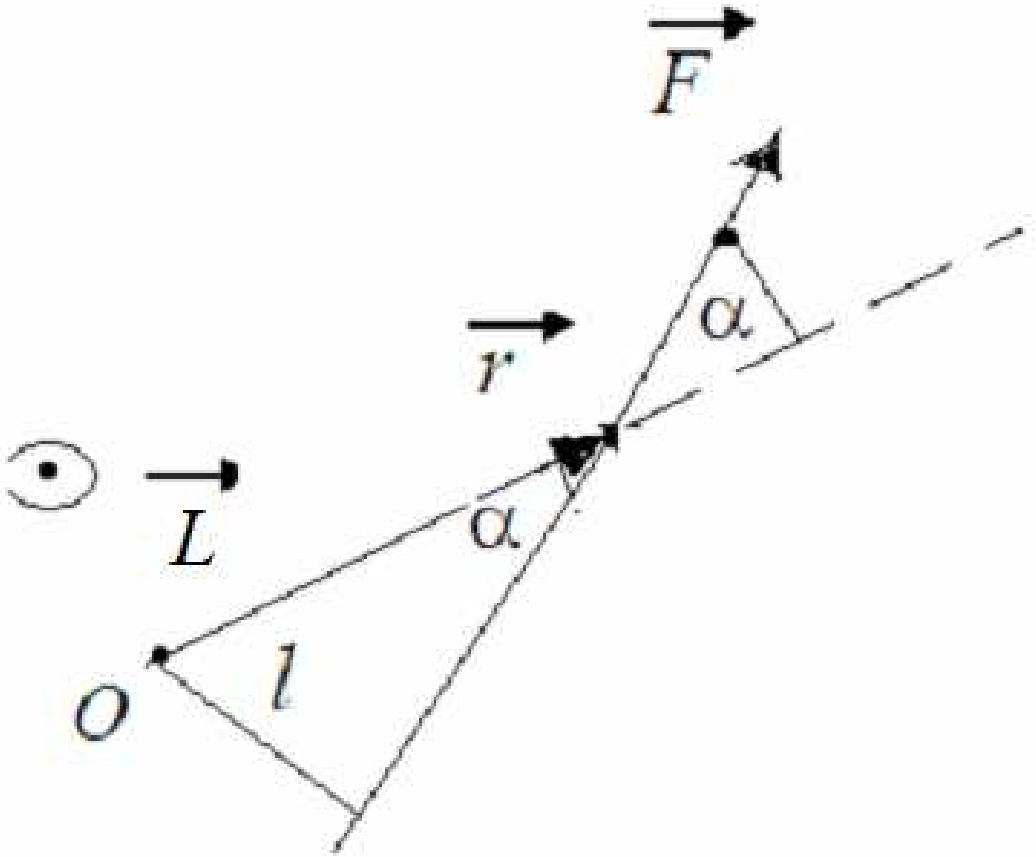
Момент силы относительно точки *O*



$$\vec{M} = [\vec{r}\vec{F}]$$

Момент импульса относительно точки *O*

$$\vec{L} = [\vec{r}\vec{p}]$$

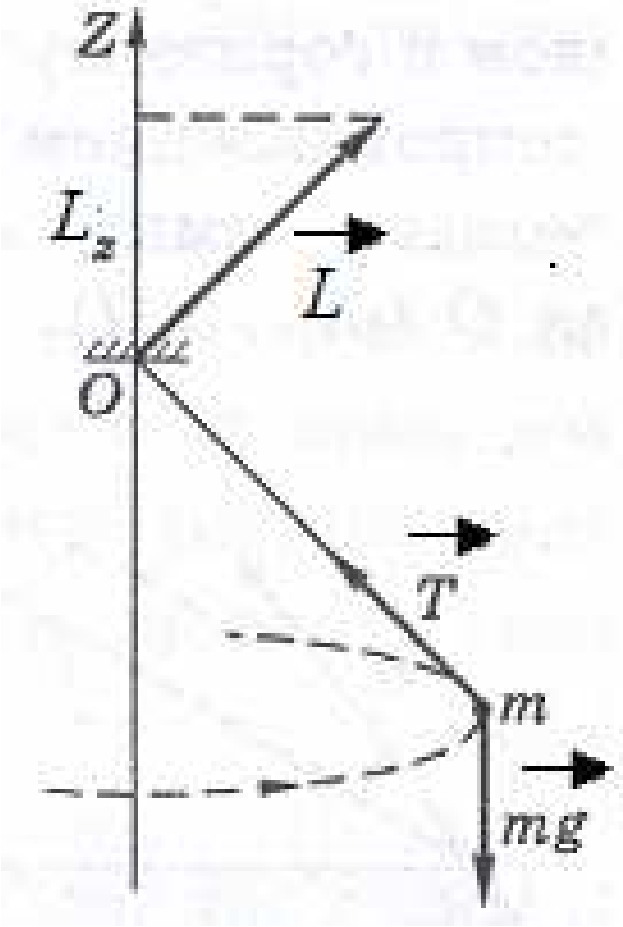


Уравнение моментов

$$\vec{M} = \frac{d\vec{L}}{dt}$$

$$\frac{dL_x}{dt} = M_x; \quad \frac{dL_y}{dt} = M_y; \quad \frac{dL_z}{dt} = M_z$$

$$Если\ M_z = 0,\ то\ L_z = \text{const}$$


Z
L_z
L
O
T
m
mg

- Момент импульса замкнутой системы есть величина постоянная, то есть с течением времени не меняется

$$\sum \vec{L}_i = \text{const}$$

Закон сохранения момента импульса – следствие изотропности пространства