**ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИКИ**

**СТАТИКА – это…**

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ СТАТИКИ

* **Абсолютно твердое тело –** это… (модель), примеры : абсолютно жесткие – блоки, клинья и т.п.; абсолютно нерастяжимые – нити, тросы и т.п.)

|  |  |
| --- | --- |
| * **Центр масс –** это… (для любой механической системы)
* **Центр тяжести –** это… (только для тела в поле тяготения)
 |  **Центр масс и центр тяжести** совпадают в однородном поле тяготения |

* **Ось вращения** – это…

**РАВНОВЕСИЕ ТЕЛА – это…**

**Виды равновесия**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Устойчивое – это…** | **Неустойчивое – это…** | **Безразличное – это…** |
| **Признаки** | По положению центра тяжести **относительно точки подвеса*****или*** | Центр тяжести S лежит на одной вертикали с точкой виды равновесияподвеса О и ниже её. | Центр тяжести находится на одной вертикали с точкой виды равновесияподвеса и выше её. | Центр тяжести находится в точке виды равновесияподвеса. |
| По положению центра тяжести **относительно опоры*****или*** | Линия действия *Fтяж* проходит через площадь опорызагруженное | Линия действия *Fтяж* не проходит через площадь опорызагруженное |  |
| По изменению потенциальной энергии***или*** | *Еp3< Еp4*ris45 | *Еp1>Еp2*ris45 | *Еp5=Еp6*ris45 |
| По направлению равнодействующей силы | t13Равнодействующая направлена к положению равновесия | t13Равнодействующая направлена от положения равновесия | t13Равнодействующая равна 0 |

|  |
| --- |
| **УСЛОВИЯ РАВНОВЕИЯ ТЕЛ,** |
| **не имеющих оси вращения** | **имеющих неподвижную ось (оси) вращения** |
| C:\Users\Natalia\Desktop\MehSohr2curves1.jpg | 450px-Vvb | **Плечо силы** – это…, (*d1; d2; d3*=0); [*d*] = м**Момент силы** – это… , [*М*] = Н·м*M1 = F1d1>0* по часовой стрелке*M2 = F2d2 <0* против час. стрелки*M3 = F3d3 = 0* (*d3*=0) |
| * *v0*= 0
* *I закон Ньютона (*$\vec{F\_{1}}$*+*$\vec{F\_{2}}+\vec{F\_{3}}$*+…+*$\vec{F\_{n}}$*=* $\vec{0}$*) или F1x+F2x+F3x+…+Fnx= 0*
 |
|  | * **Правило моментов: алгебраическая сумма** моментов сил, действующих на тело, относительно любой оси равна нулю.

**C:\Users\Natalia\Desktop\450px-Vvb.ok-9-13.png** |