

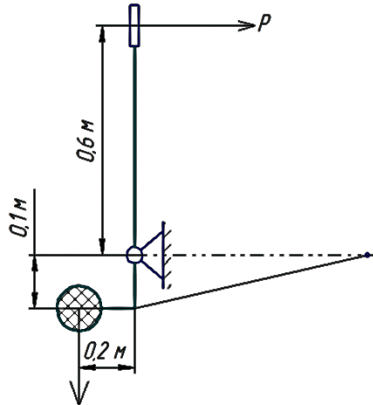
9, 10 кл.

Расчетная часть.

1. Определить изменения усилия на ручке управления (выраженное в Ньютонах), вызванное включением балансира в проводку управления в условиях выполнения маневров с перегрузками $n_y = 4$ и $n_y = -2$, если:

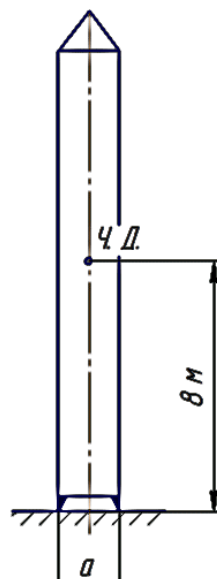
- масса балансира 2 кг;

- усилие P при $n_y = 4$ без балансира равно 120 н, а при $n_y = -2$ $P = -60$ Н.



Ответ: при $n_y = 4$: $\Delta P = 26,6$ Н;
при $n_y = -2$: $\Delta P = 13,4$ Н.

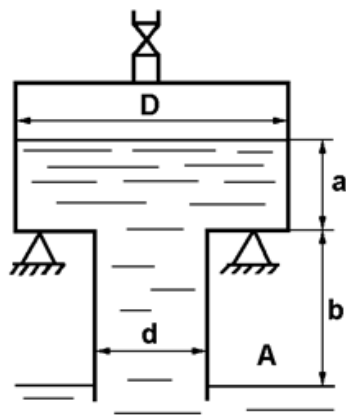
2. Определить скорость ветра, при которой ракета (без топлива) может устойчиво стоять на пусковом столе, если масса ракеты $M = 500$ кг; коэффициент сопротивления $C = 0,5$; боковая площадь ракеты $S = 25$ м²; расстояние между опорами $a = 1,4$ м.



Ответ: $U = 7,6$ м/с (при $g = 10$ м²/с).

3. Тонкостенный сосуд нижним открытым концом опущен в резервуар A (рисунок) и покоится на опорах. В сосуде создан вакуум, благодаря чему вода

поднялась на высоту: $a+e=1,9$ м. Размеры сосуда: $D=0,8$ м, $d=0,3$ м, $b=1,5$ м. Собственный вес сосуда $G=1$ кН. Определить величину силы, воспринимаемой опорами?



Ответ: $R=3992$ Н.