

Деталью некоторого прибора является вращающаяся катушка. Она состоит из трех однородных соосных цилиндров: центрального массой  $m = 4$  кг и радиусом  $R = 10$  см, и двух боковых с массами  $M = 2$  кг и с радиусами  $R + h$ . При этом момент инерции катушки относительно оси вращения, выражаемый в кг $\cdot$ см $^2$ , дается формулой  $I = \frac{(m+2M)R^2}{2} + M(2Rh+h^2)$ . При каком максимальном значении  $h$  момент инерции катушки не превышает предельного значения 1000 кг $\cdot$ см $^2$ ? Ответ выразите в сантиметрах.