Деталью некоторого прибора является вращающаяся катушка. Она состоит из трех однородных соосных цилиндров: центрального массой $m = 12$ кг и радиуса $R = 8$ см, и двух боковых с массами $M = 9$ 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 1680кг $\cdot$ см^2? Ответ выразите в сантиметрах.