

К потолку на двух одинаковых легких пружинах общей жесткостью  $k = 400$  Н/м подвешена чашка массой  $m = 500$  г. С высоты  $h = 10$  см в чашку падает и прилипает к ней груз такой же массой  $m$  (см. рис.). На какое максимальное расстояние  $H$  после этого опустится чашка относительно своего исходного положения? Потерями механической энергии пренебречь.

