

На горизонтальном столе стоит длинная тележка массой  $M = 500$  г с легкими колесами, которые могут вращаться вокруг своих осей без трения. На тележку вблизи одного ее конца положили грузик массой  $m = 200$  г и мгновенно придали ему скорость  $V_0 = 2$  м/с в направлении другого конца тележки (см. рис.). Коэффициент трения грузика о верхнюю плоскость тележки равен  $\mu = 0,4$ . Какое расстояние  $S$  пройдет грузик по тележке до остановки на ней, если он еще не свалится на стол?

