

Небольшие одинаковые почти абсолютно упругие шарики покоятся на прямом горизонтальном гладком жёлобе на одинаковых расстояниях друг от друга. В некоторый момент первому слева шарик у толчком сообщают начальную скорость  $v_1$  в направлении остальных шариков, после чего происходят их последовательные столкновения. После  $n = 4$  соударений оказалось, что пятый шарик приобрёл скорость  $v_5 = 0,9v_1$ . Сколько процентов кинетической энергии движущегося шарика терялось при каждом столкновении с покоящимся шариком?