

Небольшой свинцовый брусок массой $m_1 = 100$ г покоится на гладкой горизонтальной поверхности. На него налетает шарик массой $m_2 = 200$ г, скользящий по поверхности со скоростью 2 м/с. В результате тела слипаются и движутся как единое целое. Выберите все верные утверждения о результатах этого опыта. Запишите цифры, под которыми они указаны.

1. Скорость тел после соударения равна 2 м/с.
2. Кинетическая энергия пластилинового шарика до соударения равна 0,4 Дж.
3. Суммарная кинетическая энергия системы тел «брусок + шарик» после соударения уменьшилась.
4. В результате соударения не происходит выделение теплоты.
5. Импульс свинцового бруска в результате соударения не изменился.