Железный метеорит массой 1 кг упал в холодное северное море, температура воды в котором равна 0 °C. Перед попаданием в воду метеорит двигался со скоростью 2 км/с и был разогрет до температуры 1000 °C. Какое количество теплоты выделилось при торможении и остывании метеорита в воде? Ответ укажите в килоджоулях.