

**Самостоятельная работа по физике
Закон сохранения и превращения энергии
в механических и тепловых процессах
для 8 класса**

Вариант 1

- 1.** Свинцовая пуля, летящая со скоростью 400 м/с, попадает в стенку и застревает в ней, при этом 20% кинетической энергии пули идёт на её нагревание. На сколько градусов нагрелась пуля? Удельная теплоёмкость свинца 130 Дж/(кг·°С).

- 2.** Свинцовая дробинка, летящая со скоростью 100 м/с, попадает в доску и застревает в ней, 52% кинетической энергии дробинки идёт на её нагревание. На сколько градусов нагрелась дробинка? Удельная теплоёмкость свинца 130 Дж/(кг·°С).

- 3.** Молот массой 2 т падает на стальную болванку массой 1 кг с высоты 3 м. На сколько градусов нагреется болванка при ударе, если на нагревание идёт 50% всей энергии молота? Удельная теплоёмкость стали 460 Дж/(кг·°С).

**Самостоятельная работа по физике
Закон сохранения и превращения энергии
в механических и тепловых процессах
для 8 класса**

Вариант 2

- 1.** На сколько градусов температура воды больше у основания водопада высотой 21 м, чем у вершины? Считайте, что вся механическая энергия идёт на нагревание воды. Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(КГ·°С).
- 2.** Свинцовая пуля, летевшая со скоростью 500 м/с, пробилла стенку. Определите, на сколько градусов нагрелась пуля, если после вылета из стенки скорость пули снизилась до 400 м/с. Считайте, что на нагревание пошло 50% выделившейся теплоты. Удельная теплоёмкость свинца 130 Дж/(кг·°С).
- 3.** Чему равна скорость пули массой 12 г, если при выстреле сгорает 2,4 г пороха? Удельная теплота сгорания пороха $3,8 \cdot 10^6$ Дж/кг. КПД карабина 25%.

**Ответы на самостоятельную работа по физике
Закон сохранения и превращения энергии
в механических и тепловых процессах
для 8 класса**

Вариант 1

1. $\approx 123\text{ }^{\circ}\text{C}$
2. $20\text{ }^{\circ}\text{C}$
3. $\approx 65\text{ }^{\circ}\text{C}$

Вариант 2

1. $0,05\text{ }^{\circ}\text{C}$
2. $\approx 173\text{ }^{\circ}\text{C}$
3. $\approx 616\text{ м/с}$