### Ответы: ЕГЭ по физике

   1

21

   2

-2,5

   3

350

   4

15

   5

145

   6

22

   7

3

   8

50

   9

25

  10

22

  11

вверх

  12

2

  13

8

  14

345

  15

22

  16

1000

  17

33

  18

345

  19

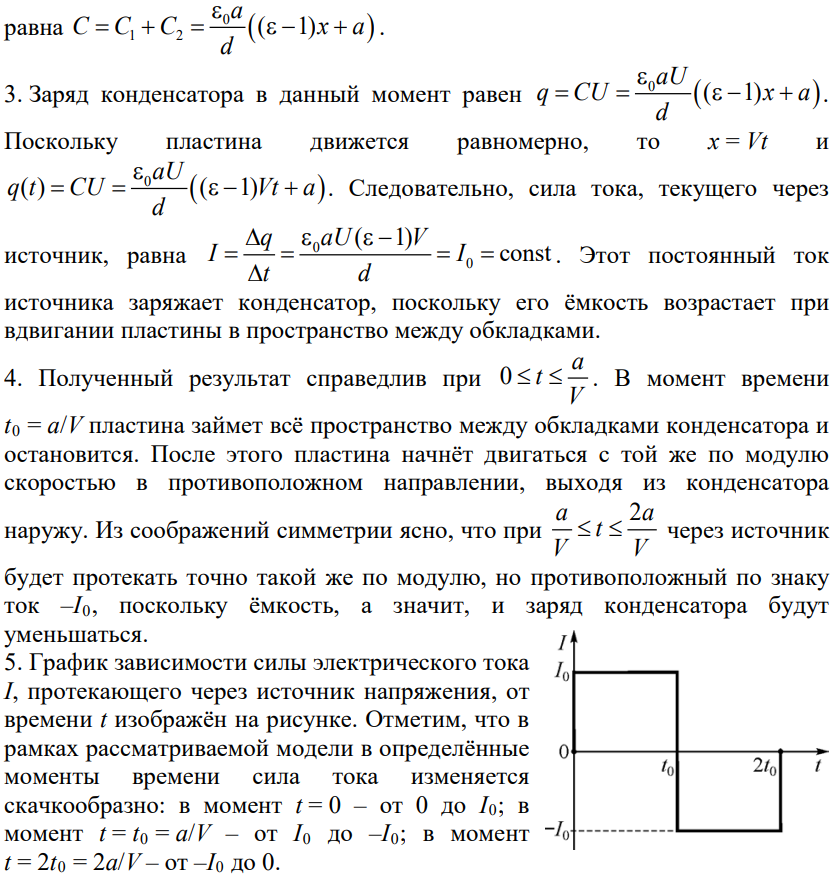
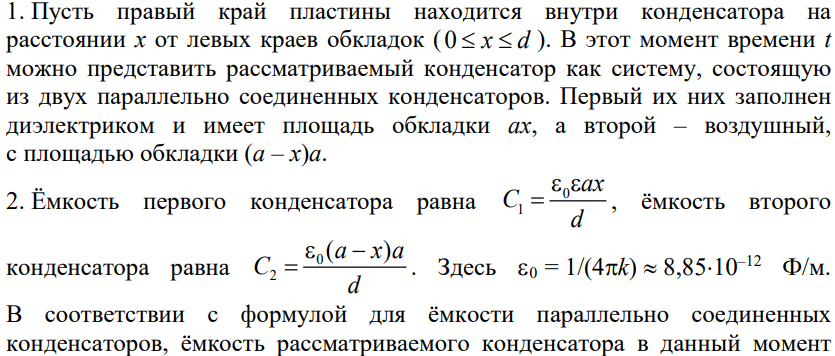
(4,50 ± 0,25)

  20

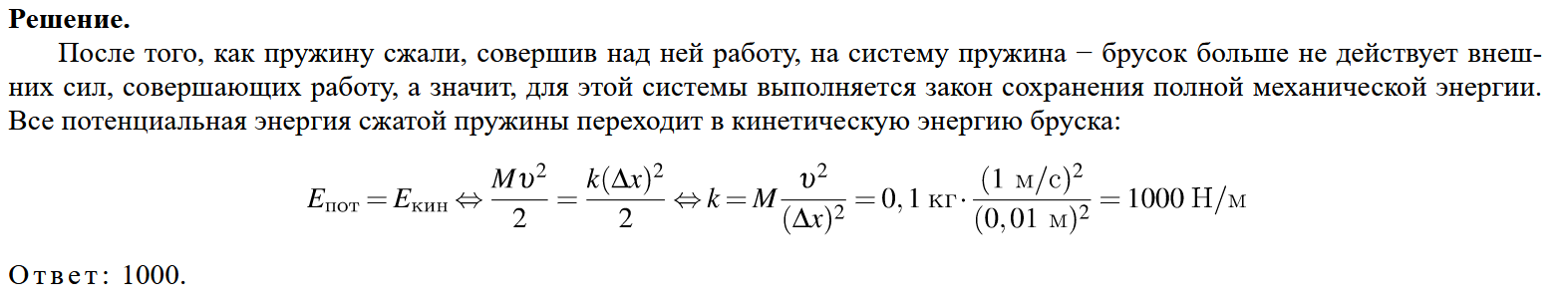
24

  21

**Возможное решение**

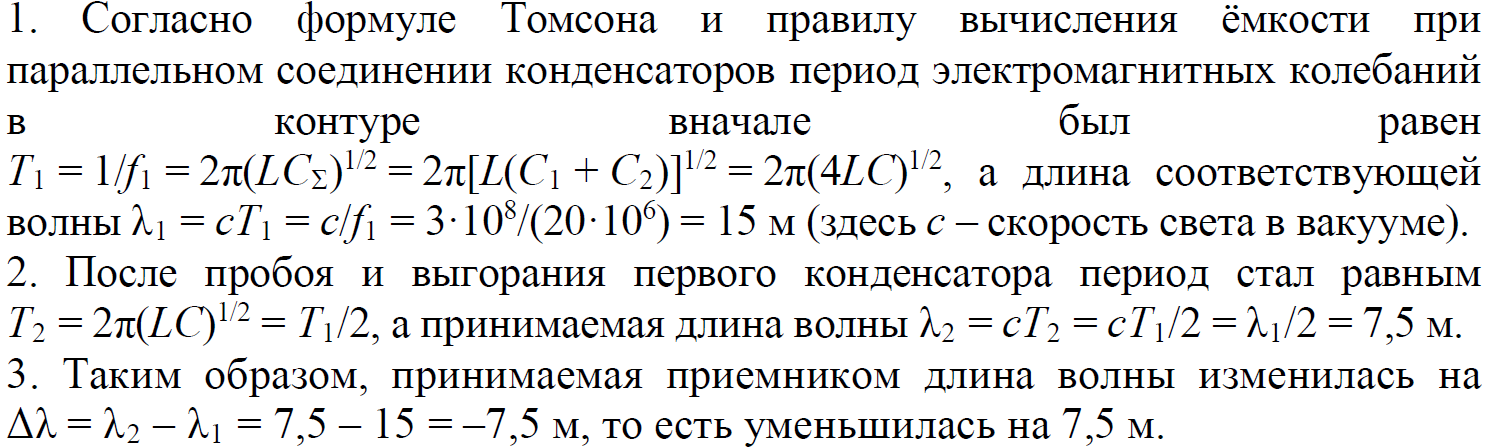


  22



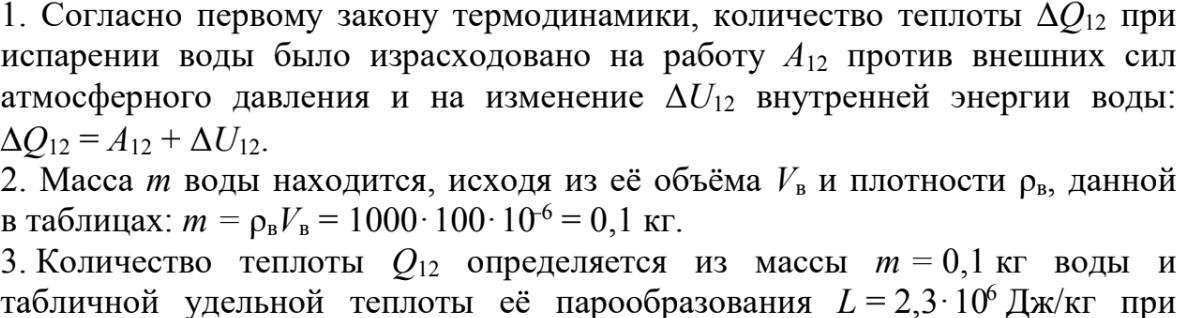
  23

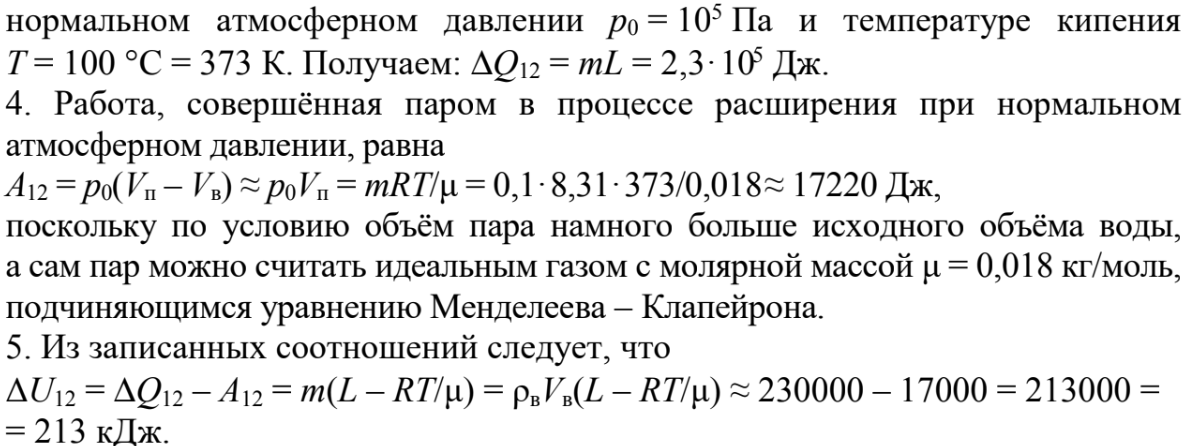
**Возможное решение**



  24

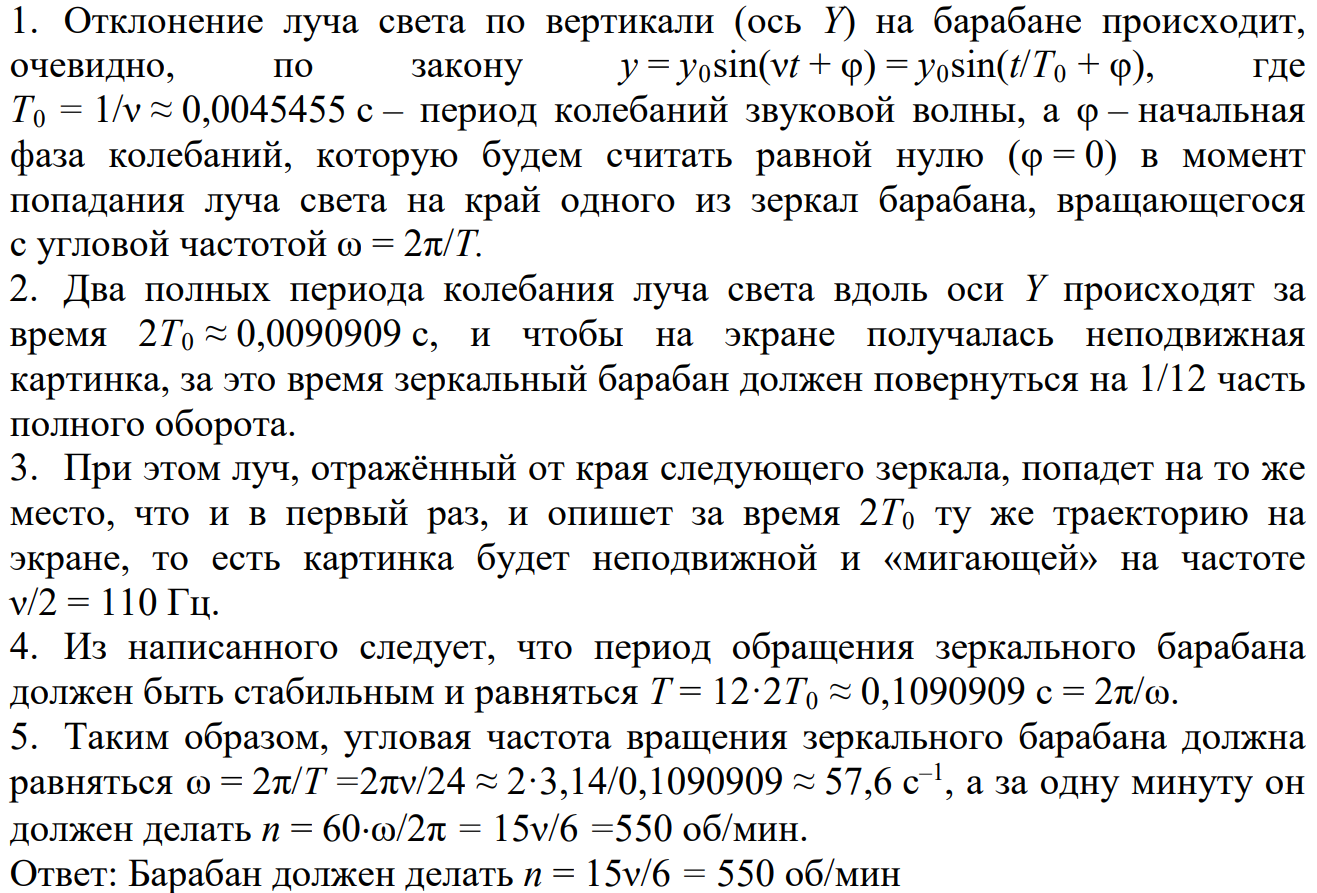
**Возможное решение**





  25

**Возможное решение**



  26

**Возможное решение**

Обоснование;  
Для описания разрыва снаряда использован закон сохранения импульса системы тел. Он выполняется в инерциальной системе отсчёта, если сумма внешних сил, приложенных к телам системы, равна нулю. В данном случае из-за отсутствия сопротивления воздуха внешней силой является только сила тяжестиnbsp;*mg*, которая не равна нулю. Но этим можно пренебречь, считая время разрыва снаряда малым. За малое время разрыва импульс каждого из осколков меняется на конечную величину за счёт больших внутренних сил, разрывающих снаряд при взрыве. По сравнению с этими большими силами конечная сила тяжести пренебрежимо мала. Так как время разрыва снаряда считаем малым, то можно пренебречь и изменением потенциальной энергии снаряда и его осколков в поле тяжести в процессе разрыва. В инерциальной системе отсчета выполняется закон сохранения импульса тел.

