
Изменение агрегатного состояния вещества.

1 вариант.

1. На сколько уменьшится внутренняя энергия при кристаллизации бруска из алюминия массой 2 кг, охлажденного до температуры кристаллизации? (отв. 780 кДж).
 2. Для плавления металла массой 450 г необходимо 11,25 кДж теплоты. Какой это металл? Металл взят при температуре плавления.
 3. Сколько льда расплавится, если ему сообщить 85 кДж теплоты? Лед взят при температуре 0 °С. (отв. 250 г).
 4. При конденсации вещества массой 800 г выделяется 1,12 МДж теплоты. Какое это вещество? Вещество взято при температуре кипения.
 5. Какое количество теплоты необходимо для обращения в пар воды объемом 2 л? Плотность воды 1000 кг/м³. (отв. 4,6 МДж).
 6. Какое количество теплоты поглощает при плавлении кусок олова массой 20 г, взятый при температуре 32 °С? (Постройте график). (отв. 2,1 кДж).
 7. Сколько энергии выделяется при кристаллизации и охлаждении от температуры плавления до 27 °С свинцовой пластинки размером 2×5×10 см? (Постройте график). (отв. 75,7 кДж).
 8. Какое количество теплоты необходимо сообщить спирту объемом 0,3 л, взятому при температуре 18 °С, для того, чтобы нагреть его до температуры кипения и испарить? Плотность спирта 800 кг/м³. (Постройте график). (отв. 252 кДж).
 9. Какое количество теплоты необходимо для нагревания куска свинца массой 5 кг от 27 °С до 427 °С? (Постройте график). (отв. 405 кДж).
 10. Какое количество теплоты необходимо, чтобы из льда массой 2 кг, взятого при температуре –10 °С, получить пар при 100 °С? (Постройте график). (отв. 3,1 МДж).
-

Изменение агрегатного состояния вещества.

2 вариант.

1. На сколько уменьшится внутренняя энергия при кристаллизации бруска из олова массой 6 кг, охлажденного до температуры кристаллизации? (отв. 354 кДж).
 2. Для плавления металла массой 625 г необходимо 131,25 кДж теплоты. Какой это металл? Металл взят при температуре плавления.
 3. Сколько воды превратится в лед, если она выделяет 13,6 кДж теплоты? Вода взята при температуре 0 °С. (отв. 40 г).
 4. При конденсации вещества массой 350 г выделяется 8,05 кДж теплоты. Какое это вещество? Вещество взято при температуре кипения.
 5. Какое количество теплоты необходимо для обращения в пар спирта объемом 0,5 л? Плотность спирта 800 кг/м³. (отв. 360 кДж).
 6. Какое количество теплоты поглощает при плавлении кусок свинца массой 500 г, взятый при температуре 27 °С? (Постройте график). (отв. 33,5 кДж).
 7. Сколько энергии выделяется при кристаллизации и охлаждении от температуры плавления до 62 °С серебряной пластинки размером 3×7×15 см? (Постройте график). (отв. 1 МДж).
 8. Какое количество теплоты необходимо сообщить воде объемом 0,5 л, взятой при температуре 0 °С, для того, чтобы нагреть ее до температуры кипения и испарить? Плотность воды 1000 кг/м³. (Постройте график). (отв. 1,4 МДж).
 9. Какое количество теплоты необходимо для нагревания куска меди массой 15 кг от 85 °С до 1185 °С? (Постройте график). (отв. 9,8 МДж).
 10. Какое количество теплоты необходимо, чтобы из льда массой 4 кг, взятого при температуре –20 °С, получить пар при 100 °С? (Постройте график). (отв. 12,4 МДж).
-

Изменение агрегатного состояния вещества.

3 вариант.

1. На сколько уменьшится внутренняя энергия при кристаллизации бруска из железа массой 5 кг, охлажденного до температуры кристаллизации? (отв. 1,35 МДж).
 2. При кристаллизации металла массой 40 г выделилось 15,6 кДж энергии. Какой это металл? Металл взят при температуре кристаллизации.
 3. Сколько серебра расплавится, если ему сообщить 130,5 кДж теплоты? Серебро взято при температуре 962 °С. (отв. 1,5 кг).
 4. Для полного испарения вещества массой 90 г необходимо 36 кДж теплоты. Какое это вещество? Вещество взято при температуре кипения.
 5. Какое количество теплоты необходимо для обращения в пар эфира объемом 0,3 л? Плотность эфира 7100 кг/м³. (отв. 85,2 кДж).
 6. Какое количество теплоты поглощает при плавлении кусок алюминия массой 300 г, взятый при температуре 60 °С? (Постройте график). (отв. 280 кДж).
 7. Сколько энергии выделяется при кристаллизации и охлаждении от температуры плавления до 85 °С медной пластинки размером 6×4×20 см? (Постройте график). (отв. 2,6 МДж).
 8. Какое количество теплоты необходимо сообщить ртути объемом 0,7 л, взятой при температуре 57 °С, для того, чтобы нагреть ее до температуры кипения и испарить? Плотность ртути 13600 кг/м³. (Постройте график). (отв. 3,3 МДж).
 9. Какое количество теплоты необходимо для нагревания куска стали массой 7 кг от 100 °С до 2000 °С? (Постройте график). (отв. 7,2 МДж).
 10. Какое количество теплоты необходимо, чтобы из льда массой 1,5 кг, взятого при температуре –15 °С, получить пар при 100 °С? (Постройте график). (отв. 4,6 МДж).
-

Изменение агрегатного состояния вещества.

4 вариант.

1. На сколько уменьшится внутренняя энергия при кристаллизации бруска из льда массой 10 кг, охлажденного до температуры кристаллизации? (отв. 3,4 МДж).
 2. При кристаллизации металла массой 70 г выделилось 5,88 кДж энергии. Какой это металл? Металл взят при температуре кристаллизации.
 3. Сколько олова расплавится, если ему сообщить 3,54 кДж теплоты? Олово взято при температуре 232 °С. (отв. 1,5 кг).
 4. Для полного испарения вещества массой 150 г необходимо 135 кДж теплоты. Какое это вещество? Вещество взято при температуре кипения.
 5. Какое количество теплоты необходимо для обращения в пар ртути объемом 0,7 л? Плотность ртути 13600 кг/м³. (отв. 2,9 МДж).
 6. Какое количество теплоты поглощает при плавлении железная плита массой 4 т, взятая при температуре 39 °С? (Постройте график). (отв. 3840 МДж).
 7. Сколько энергии выделяется при кристаллизации и охлаждении от температуры плавления до 100 °С стальной пластинки размером 30×8×15 см? (Постройте график). (отв. 22 МДж).
 8. Какое количество теплоты необходимо сообщить эфиру объемом 0,6 л, взятому при температуре 5 °С, для того, чтобы нагреть его до температуры кипения и испарить? Плотность эфира 710 кг/м³. (Постройте график). (отв. 200 кДж).
 9. Какое количество теплоты необходимо для нагревания куска алюминия массой 3 кг от 60 °С до 860 °С? (Постройте график). (отв. 3,4 МДж).
 10. Какое количество теплоты необходимо, чтобы из льда массой 5 кг, взятого при температуре –30 °С, получить пар при 100 °С? (Постройте график). (отв. 15,6 МДж).
-