*Решение задач по теме «Плавление и кристаллизация»*

[*https://www.youtube.com/watch?v=BV3wZ2K3xiA&t=1s*](https://www.youtube.com/watch?v=BV3wZ2K3xiA&t=1s)

**1**

$$Q=λm$$

$$λ$$

$$Q$$

$$m$$

**2**

*Сборник задач Исаченкова/Слесарь, 2015*

**159.** Для плавления некоторого металла массой m=0,5кг, взятого при температуре плавления, понадобилось количество теплоты Q=12,4кДж. Какой металл плавился?

**160.** Определите массу льда, температура которого t=0°C, если для его плавления необходимо количество теплоты Q=1,34МДж.

**161.** Определите плотность льда при температуре t=0°C, если известно, что для плавления льда объемом V=1дм3 требуется количество теплоты Q=301,5кДж.

**162.** Определите объем глицерина, если при его кристаллизации выделилось количество теплоты |Q|=240Дж. Плотность глицерина ρ=1200кг/м3. Удельная теплота плавления глицерина λ=1,99·105 Дж/кг.

**163.** Для каких веществ построены графики зависимости модуля количества теплоты, выделяющегося при кристаллизации жидкости, от ее массы? Определите количество теплоты, выделяющееся при кристаллизации вещества массой m=3кг с большей удельной теплотой плавления.

Q, кДж

m, кг

50

25

0

1

75

2

4

100

3

I

II

**166.** В калориметр, содержащий некоторое количество льда, температура которого t1=0°C, влили воду массой m2=0,5кг, имеющую температуру t2=30°C. Определите массу льда, если температура смеси стала равной t3=0°C, а лед полностью растаял. Потерями теплоты на нагрев калориметра и окружающей среды пренебречь.

**168.** Найдите объем закристаллизовавшейся воды, если при кристаллизации выделилось такое же количество теплоты, что и при кристаллизации спирта массой m=2 кг.

**169.** В калориметр, содержащий дробленый лед массой m1=100г, температура которого t1=0°C, бросают алюминиевый шарик массой m2=200г, имеющий температуру t2=50°C. Весь ли лед растает?

***Домашнее задание:*** §9,10; Упр.8 (8,9,10)