



Плавление и отвердевание кристаллических тел

Плавление



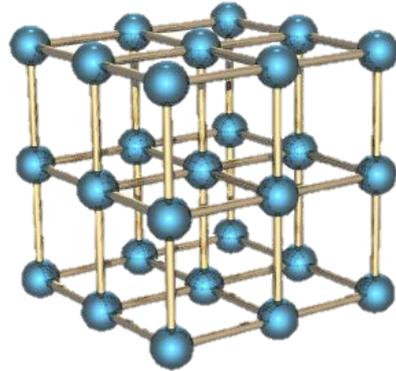
$$T \cong 0^{\circ}\text{C}$$

Переход вещества из твёрдого состояния в жидкое называется плавлением

$$T_{\text{пл}}(\text{льда}) = 0$$

Кристаллизация

Название	Температура плавления, С
<i>Легкие металлы.</i>	
Литий	179
Калий	63,6
Натрий	97,8
Кальций	850
Магний	651
Цезий	28,5
Алюминий	660,1
Барий	710
<i>Тяжелые металлы.</i>	
Цинк	419
Хром	1875
Марганец	1244
Олово	231,9
Железо	1539
Кадмий	321
Никель	1453
Медь	1083
Висмут	271,3
Серебро	960,8
Свинец	327,3
Ртуть	-38,87
Вольфрам	3380
Золото	1063
Платина	1769
Осмий	2700



Переход вещества из жидкого состояния в твердое называется отвердеванием или кристаллизацией

$$T_{\text{пл}}(\text{льда}) = T_{\text{кр}}(\text{льда})$$

$$T_{\text{пл}} = T_{\text{кр}}$$

Упражнения

Название	Температура плавления, С
<i>Легкие металлы.</i>	
Литий	179
Калий	63,6
Натрий	97,8
Кальций	850
Магний	651
Цезий	28,5
Алюминий	660,1
Барий	710
<i>Тяжелые металлы</i>	
Цинк	419
Хром	1875
Марганец	1244
Олово	231,9
Железо	1539
Кадмий	321
Никель	1453
Медь	1083
Висмут	271,3
Серебро	960,8
Свинец	327,3
Ртуть	-38,87
Вольфрам	3380
Золото	1063
Платина	1769
Осмий	2700

$$T = 660^{\circ}\text{C} < 1083^{\circ}\text{C}$$



Упражнения

Название	Температура плавления, С
<i>Легкие металлы.</i>	
Литий	179
Калий	63,6
Натрий	97,8
Кальций	850
Магний	651
Цезий	28,5
Алюминий	660,1
Барий	710
<i>Тяжелые металлы</i>	
Цинк	419
Хром	1875
Марганец	1244
Олово	231,9
Железо	1539
Кадмий	321
Никель	1453
Медь	1083
Висмут	271,3
Серебро	960,8
Свинец	327,3
Ртуть	-38,87
Вольфрам	3380
Золото	1063
Платина	1769
Осмий	2700

$$T_{\text{кипения}}(\text{воды}) = 100^{\circ}\text{C}$$

$$T_{\text{плавления}}(\text{калия}) < 100^{\circ}\text{C}$$

$$T_{\text{плавления}}(\text{цезия}) < 100^{\circ}\text{C}$$

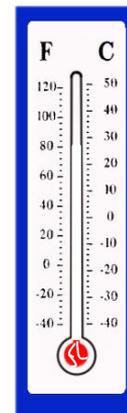
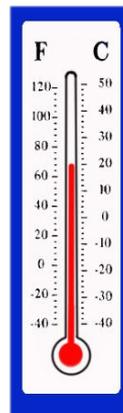
$$T_{\text{плавления}}(\text{натрия}) < 100^{\circ}\text{C}$$

Упражнения

Название	Температура плавления, С
<i>Легкие металлы.</i>	
Литий	179
Калий	63,6
Натрий	97,8
Кальций	850
Магний	651
Цезий	28,5
Алюминий	660,1
Барий	710
<i>Тяжелые металлы</i>	
Цинк	419
Хром	1875
Марганец	1244
Олово	231,9
Железо	1539
Кадмий	321
Никель	1453
Медь	1083
Висмут	271,3
Серебро	960,8
Свинец	327,3
Ртуть	-38,87
Вольфрам	3380
Золото	1063
Платина	1769
Осмий	2700

$$T < -40^{\circ}\text{C}$$

$$T_{\text{отвердевания (ртути)}} \cong -39^{\circ}\text{C}$$



Основные выводы

- У всех веществ разная температура плавления.
- **Плавление и отвердевание одного и того же вещества происходит при одной и той же температуре.**