



Ваш преподаватель:
Мария Дмитриевна Смирнова
smirnova@sch2101.ru
vk.com/masha2101



Урок 9 класса. Степень диссоциации.



Различить слабые электролиты и сильные электролиты помогает показатель степень диссоциации (α).

$$\alpha = \frac{n}{N}$$

n – диссоциировавшие молекулы (колво ионов),
 N – все молекулы



Степень диссоциации

Вещество	Формула	α	$\alpha, \%$
Фтороводородная к-та	HF	0.08	8
Соляная к-та	HCl	0.92	92
Серная к-та	H ₂ SO ₄	0.58	58
Едкое кали	KOH	0.89	89
Гидроксид бария	Ba(OH) ₂	0.77	77
Хлорид калия	KCl	0.86	86
Сульфат магния	MgSO ₄	0.45	45

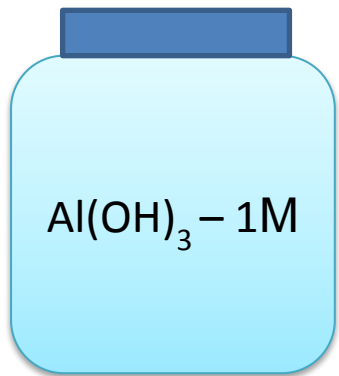


Степень диссоциации

Вещество	Формула	α	α , %
Фтороводородная к-та	HF	0.08	8
Соляная к-та	HCl	0.92	92
Серная к-та	H ₂ SO ₄	0.58	58
Едкое кали	KOH	0.89	89
Гидроксид бария	Ba(OH) ₂	0.77	77
Хлорид калия	KCl	0.86	86
Сульфат магния	MgSO ₄	0.45	45



Нужно отметить, что при диссоциации электролита происходит увеличение количества частиц в растворе.



Сколько частичек в банках?





Давайте считать!

Взяли 154 г. $\text{Ba}(\text{OH})_2$, потом растворили в воде.

Сколько частиц оказалось в растворе?



Дано:

171 г. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ α - 77% M_{Ba} - 137 г/моль M_{O} - 16 г/моль M_{H} - 1 г/моль

$$M_{\text{Ba}(\text{OH})_2} = M_{\text{Ba}} + M_{\text{O}} + M_{\text{H}} =$$
$$= 137 \text{ [г/моль]} + 2 \cdot 16 \text{ [г/моль]} + 2 \cdot 1 \text{ [г/моль]} =$$

$$M_{\text{Ba}(\text{OH})_2} = 171 \text{ [г/моль]}$$

n частиц в
растворе -
?

$$v = 171 \text{ [г]} / 171 \text{ [г/моль]} = 1 \text{ [моль]}$$

$$N = v \cdot N_A = 1 \text{ [моль]} \cdot 6,02 \cdot 10^{23} \text{ [моль}^{-1}] = 6,02 \cdot 10^{23}$$

$$\alpha \cdot N = n = 0,77 \cdot 6,02 \cdot 10^{23} = 5 \cdot 10^{23} + \text{скольКО}$$

вещества осталось