

## Схемы процессов, происходящих на катоде и аноде при электролизе растворов солей, кислот и щелочей

### КАТОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ

Li K Ca Na Mg Al Li <sup>+</sup> K <sup>+</sup> Ca <sup>2+</sup> Na <sup>+</sup> Mg <sup>2+</sup> Al <sup>3+</sup> Восстанавливается вода: $2\text{H}_2\text{O} + 2\bar{e} = \text{H}_2\uparrow + 2\text{OH}^-$ ; M <sup>n+</sup> не восстанавливается	Mn Zn Fe Ni Sn Pb Mn <sup>2+</sup> Zn <sup>2+</sup> Fe <sup>2+</sup> Ni <sup>2+</sup> Sn <sup>2+</sup> Pb <sup>2+</sup> Восстанавливаются катионы металла и вода: $\text{M}^{n+} + n\bar{e} = \text{M}^0$ ; $2\text{H}_2\text{O} + 2\bar{e} = \text{H}_2\uparrow + 2\text{OH}^-$	H <sub>2</sub> 2H <sup>+</sup>	Cu Hg Ag Pt Au Cu <sup>2+</sup> Hg <sub>2</sub> <sup>2+</sup> Ag <sup>+</sup> Pt <sup>2+</sup> Au <sup>3+</sup> Восстанавливаются катионы металла: $\text{M}^{n+} + n\bar{e} = \text{M}^0$
--	--	-----------------------------------	---

### АНОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ

Кислотный остаток Ac <sup>m-</sup>	Анод	
	растворимый	нерастворимый
Бескислородный	Окисление металла анода $\text{M}^0 - n\bar{e} = \text{M}^{n+}$ анод      раствор	Окисление аниона (кроме F <sup>-</sup> ) $\text{Ac}^{m-} - m\bar{e} = \text{Ac}^0$
Кислородсодержащий		В кислотной и нейтральной средах: $2\text{H}_2\text{O} - 4\bar{e} = \text{O}_2\uparrow + 4\text{H}^+$ . В щелочной среде: $4\text{OH}^- - 4\bar{e} = \text{O}_2\uparrow + 2\text{H}_2\text{O}$