Первая группа

OXC

Получение

```
2NaCl(расплав) -(электролиз)→ 2Na + Cl2
Na + KOH -(t°)→ NaOH + K
Ca + 2CsCl -(t°)→ 2Cs + CaCl2
```

Гидриды

$$artheta + H_2 - > artheta H$$
 , анион : H^-

- $\exists H + H_2O > \exists OH + H_2$ гидролиз
- ullet $NaH+CO_2->HCOONa$ только натрий
- От LiH к CsH реакционная способность растет

Взаимодействие с кислородом

$$\mathcal{J} + O_2 - >$$

- *Li*₂*O*
- Na_2O_2
- $K/Rb/CsO_2$

$$2KOH(конц.) + 2O3 = 2KO3 + H2O + O2(озонид)$$

$$\Theta O_3 + H_2O \longrightarrow \Theta OH + H_2O$$

Оксиды получают так: $\frac{\Im + KNO_3/NaOH \longrightarrow \Im_2O + N_2/H_2}{}$

Гидролиз оксидов и надпероксидов:

$$Na_{2}O_{2} + H_{2}O - > NaOh + H_{2}O_{2}$$

 $KO_{2} + H_{2}O - > KOH + H_{2}O_{2} + O_{2}$
 $\Im_{2}O + H_{2}O - > \Im{OH}$

Другие хим св-ва

$$ullet$$
 $Li+N_2->^{t= \kappa o ext{m} h a ext{m} h} Li_3N$

•
$$Li_3N + H_2O - > LiOH + NH_3$$

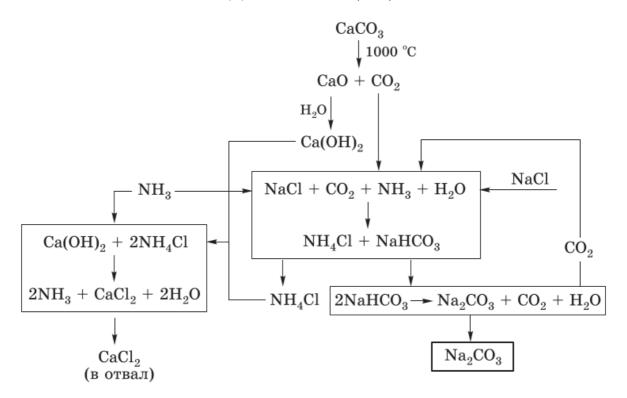
•
$$Li(\partial_x)O_y - > Li_2O + \dots$$

- Пероксиды и надпероксиды способны регенерировать кислород: $\partial_x O_y + CO_2 > O_2 + \partial_2 CO_3$
- 2NaCl + H2O -(электролиз)→ 2NaOH + Cl2 + H2
- 2NaHCO3 -(t∘)→ Na2CO3 + CO2 + H2O
- NaH2PO4 -(t∘)→ NaPO3 + H2O
- 2ЭNO3 -(t∘)→ 2ЭNO2 + O2 (часто используются как окислители)
 - $ullet Li_2C_2+NH_3 \longrightarrow^{78^\circ} [Li(NH_3)_4]HC_2+LiNH_2$

Получение соды

Метод Сольве

- $NH_3 + H_2O + CO_2 > NH_4HCO_3$
- $NH_4HCO_3 + NaCl > NaHCO_3 + NH_4Cl$ (реакция идет т.к. растворимость гидрокарбоната натрия довольно мала)
- $ullet NaHCO_3->^t Na_2CO_3+CO_2+H_2O_3$
- Для реакции (1) дополнительно пропускают CO_2 из реакции : $CaCO_3 >^t CO_2 + CaO$
- На получившийся оксид кальция действуют водой и получившийся аммиак вводят в реакцию (1): $NH_4Cl + Ca(OH)_2 > NH_3 + CaCl_2 + H_2O$



Способ Леблана

2C+Na2SO4+CaCO3−(t∘)→CaS+м2CO2(CO)+Na2CO3