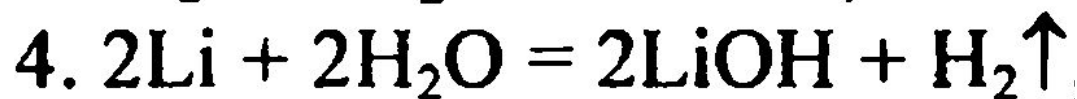
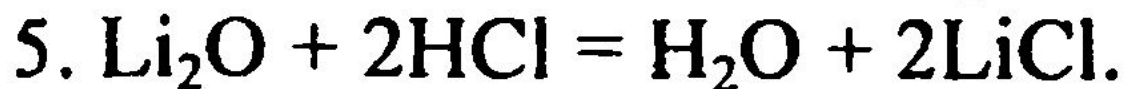
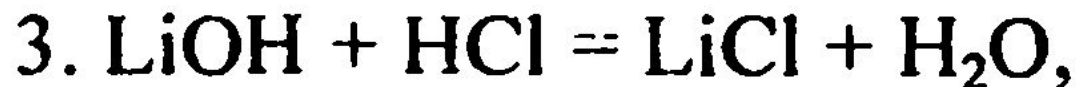
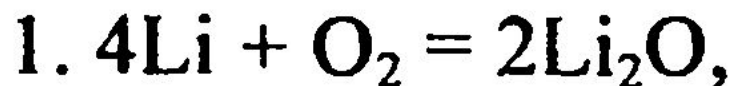
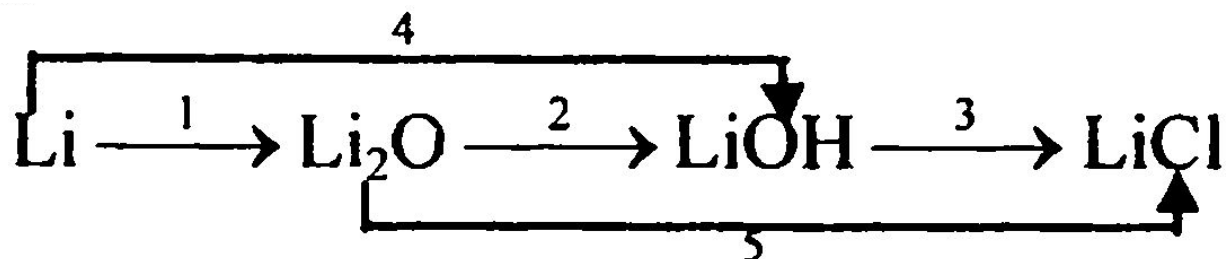


АНАЛИЗ ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ

§ 43 № 5

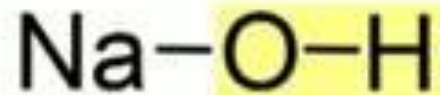
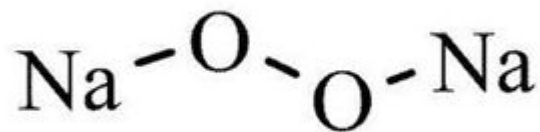
Дано:	Решение
$m(\text{NaCl}) = 15\text{ г}$ $V(\text{газа}) = 5,6\text{ л}$ н.у.	$X\text{ г}$ $5,6\text{ л}$ $\text{NaCl} + \text{H}_2\text{SO}_{4(\text{k})} \rightarrow \text{NaHSO}_4 + \text{HCl}$ $M = 58,5\text{ г/моль}$ $V_m = 22,4\text{ л/моль}$ $m = 58,5\text{ г}$ $V = 22,4\text{ л}$
Найти: $W(\text{примесей}) - ?$	$X(\text{NaCl}) = 58,5 \cdot 5,6 / 22,4 = 14,625\text{ г}$ $m(\text{примесей}) = 15\text{ г} - 14,625\text{ г} = 0,375\text{ г}$ $w(\text{примесей}) = 0,375 / 15 \cdot 100\% = 2,5\%$ Ответ: 2,5%.

ПОВТОРЕНИЕ

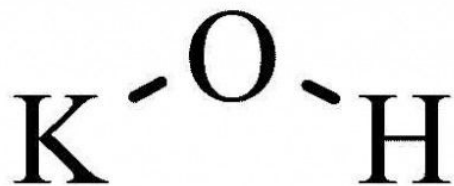


07.03.18.

ОКСИДЫ И ГИДРОКСИДЫ ЩЕЛОЧНЫХ МЕТАЛЛОВ. ПРИМЕНЕНИЕ ЩЕЛОЧНЫХ МЕТАЛЛОВ



Гидроксид натрия

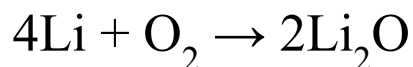


Оксиды щелочных металлов
имеют формулу Me_2O (Li_2O , Na_2O)
– это *основные* оксиды

Оксиды растворимы в воде,
при реакции с водой образуют щелочи –
растворимые в воде основания
(гидроксиды – KOH , CsOH и т.д.):

Получение

Окислением металла получается только оксид лития



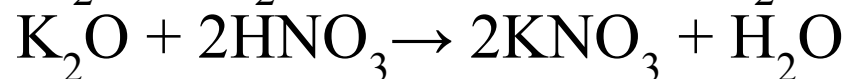
(в остальных случаях получаются пероксиды или надпероксиды).

Все оксиды (кроме Li_2O) получают при нагревании смеси пероксида
(или надпероксида) с избытком металла:

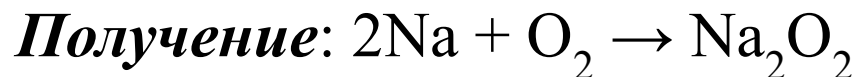


ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОКСИДОВ ЩМ

Реагируют с водой, кислотными оксидами и кислотами:

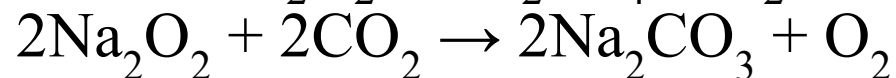
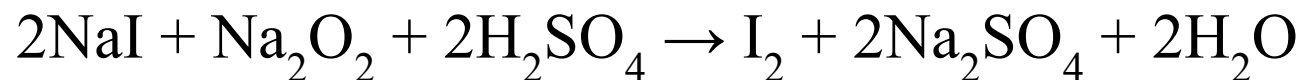


Пероксид натрия Na_2O_2



Химические свойства

1. Сильный окислитель:



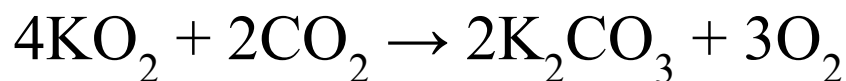
2. Разлагается водой: $\text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2\text{O}_2$

Надпероксид калия KO_2



Химические свойства

1. Сильный окислитель:



2. Разлагается водой:



Гидроксиды щелочных металлов

- Общая формула – MeOH
- Белые кристаллические вещества, гигроскопичны, хорошо растворимы в воде (с выделением тепла). Растворы мылкие на ощупь, очень едкие.

NaOH – едкий натр

KOH – едкое кали

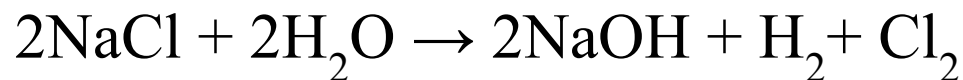


Щелочи. Основные свойства усиливаются в ряду:

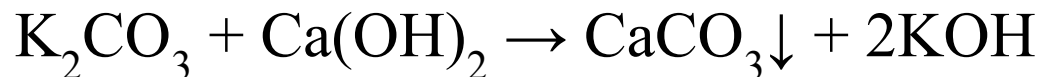


Получение

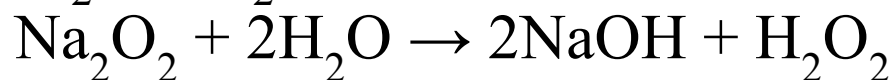
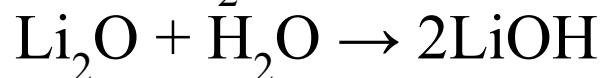
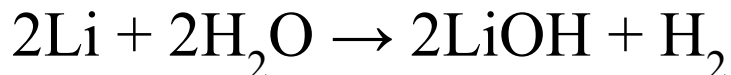
1. Электролиз растворов хлоридов:



2. Обменные реакции между солью и основанием:

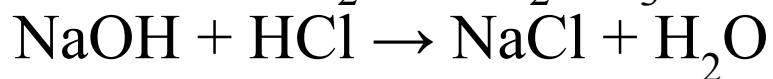
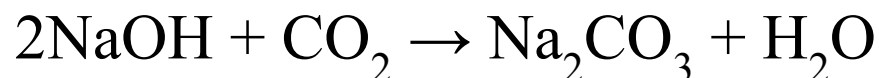


3. Взаимодействие металлов или их основных оксидов (или пероксидов и надпероксидов) с водой:



Химические свойства

R—OH – сильные основания (щелочи) реагируют с кислотными оксидами и кислотами:



Соли

Типично ионные соединения, как правило - хорошо растворимы в воде, кроме некоторых солей лития.

$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ - кристаллическая сода

Na_2CO_3 - кальцинированная сода

NaHCO_3 - питьевая сода

K_2CO_3 — поташ

2. Гидроксиды щелочных металлов

в) применение: Гидроксид натрия – NaOH – едкий натр, каустическая сода, каустик. Гидроксид калия – KOH – едкое кали. NaOH и KOH – едкие щелочи, разъедают ткани и бумагу



Мировое производство гидроксидов натрия и калия превышает 40 млн. т. в год. Они используются для изготовления мыла, синтетических моющих средств, красителей, косметики и фармацевтических препаратов, для получения органических соединений, например фенола и нафтола, а также для очистки нефтяных скважин. Примерно 15% гидроксида натрия используется для получения искусственного шелка.

ЗАКРЕПЛЕНИЕ ИЗУЧЕННОГО

§ 43 № 4

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

§ 43, тесты, сообщение
«Применение Be, Mg, Ca