

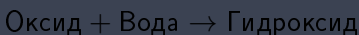


КОНСПЕКТ

Тема: Оксиды и Вода

1. Суть процесса

Реакция с водой — это **ГИДРАТАЦИЯ** (присоединение воды).



Тип реакции: **Соединение**.

Часто выделяется тепло (экзотермическая реакция).

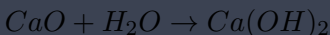
2. Основные оксиды (Металлы)

Правило: Реагируют только **активные** металлы (I и II группа таблицы Менделеева).

Список: *Li, Na, K, Rb, Cs, Ca, Sr, Ba*.

Продукт: ЩЁЛОЧЬ (Растворимое основание).

Пример (Гашение извести):



3. Кислотные оксиды (Неметаллы)

Правило: Реагируют почти все оксиды неметаллов.

Термин: Эти оксиды называют **АНГИДРИДАМИ** (безводными кислотами).

Продукт: КИСЛОТА.

Примеры:

- $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4$ (Серная)
- $\text{P}_2\text{O}_5 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_3\text{PO}_4$ (Фосфорная)
- $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \leftrightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$ (Угильная)

4. НЕ реагируют с водой

Вещества с очень прочной кристаллической решеткой. Вода не может их разрушить.

А. Оксиды неактивных металлов:

- Fe_2O_3 (Ржавчина)
- CuO (Оксид меди)
- Al_2O_3 (Корунд/Глина) — амфотерный

Б. Оксиды неметаллов:

- SiO_2 (Песок/Кварц/Стекло)

5. Итоговая таблица

Оксид	Р-ция	Продукт
Активный Металл (Na_2O)	ДА	Щёлочь ($NaOH$)
Неметалл (SO_3)	ДА	Кислота (H_2SO_4)
Пассивный Металл (FeO)	НЕТ	—
Песок (SiO_2)	НЕТ	—