

Классификация химических реакций по признаку

изменения степеней окисления атомов

Химические
реакции

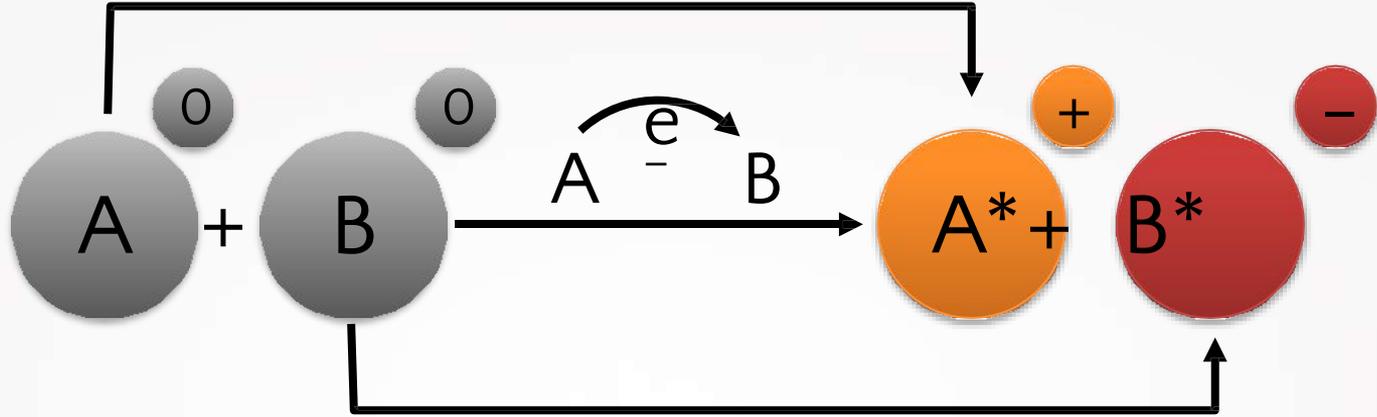
```
graph TD; A[Химические реакции] --> B[Реакции, в ходе которых степени окисления атомов не изменяются]; A --> C[Реакции, в процессе которых происходит изменение степеней окисления];
```

Реакции, в ходе
которых степени
окисления атомов не
изменяются

Реакции, в
процессе которых
происходит
изменение
степеней
окисления



Степень окисления — это условный заряд атомов химического элемента в соединении, если предположить, что вещество состоит только из простых ионов.



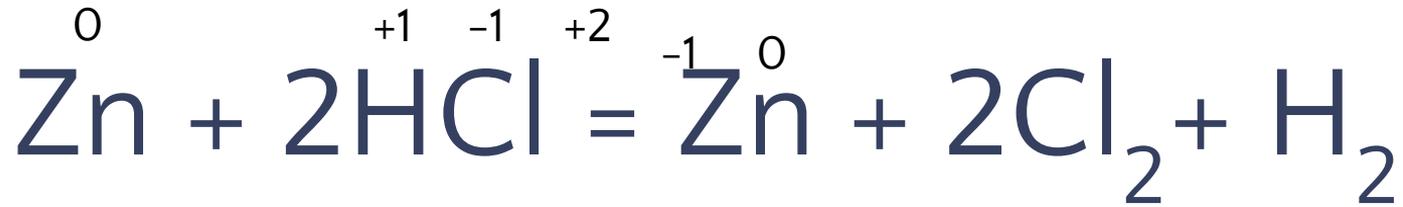
Окислительно-восстановительные реакции – реакции, в ходе которых происходит изменение степеней окисления атомов.

Правила расчёта степеней

ОКИСЛЕНИЯ

НОЛЮ.

Лабораторный способ получения водорода



Восстановите

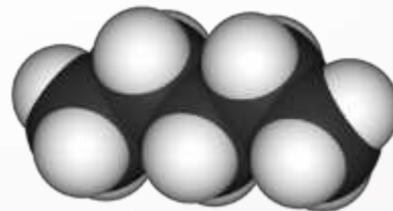
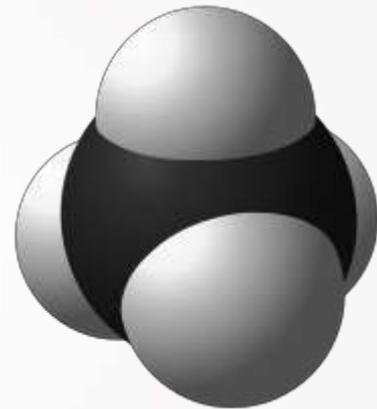
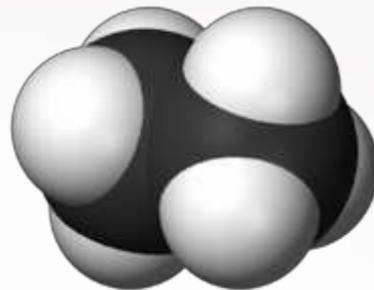
ль



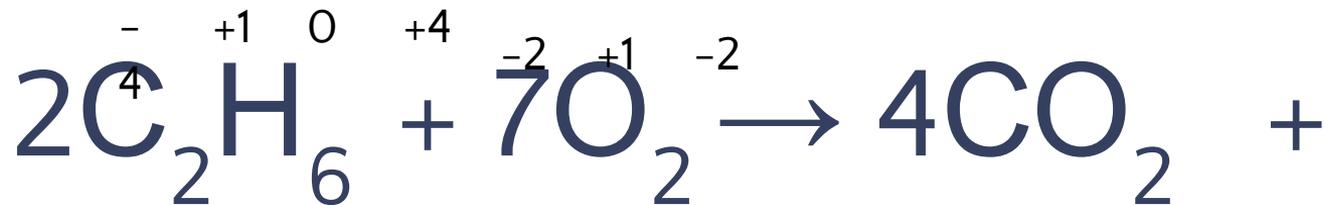
Окислитель

ь

Реакции горения углеводородов протекают с изменением степеней окисления атомов элементов.



Горение этана



Восстановите
ль



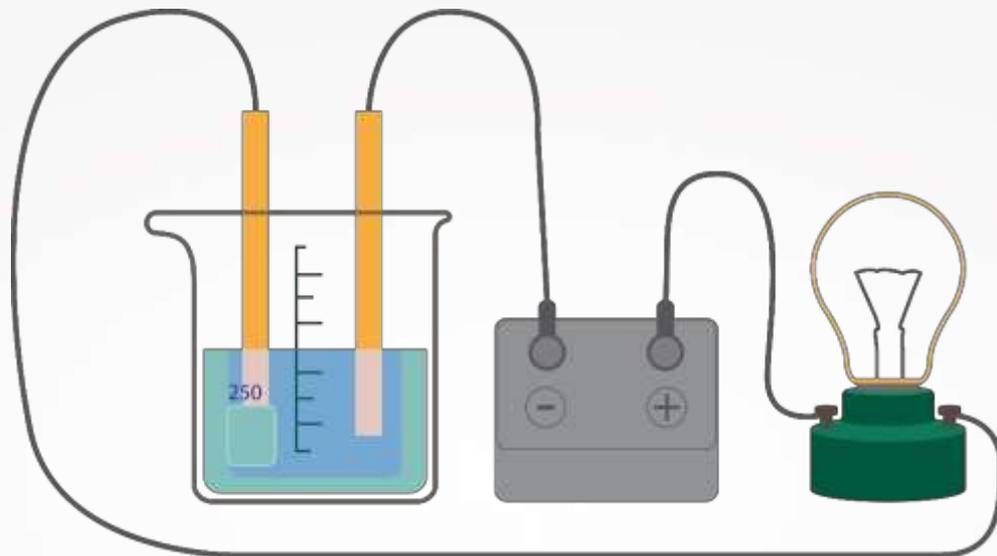
Окислитель
ь

Сильные восстановители

- водород
- углерод
- сероводоро
д
- аммиак
- металлы

Сильные окислители

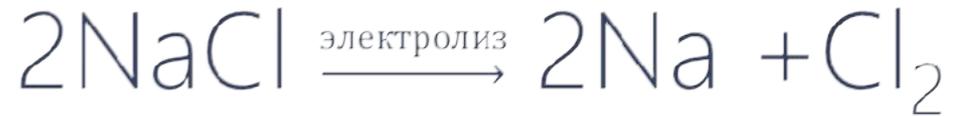
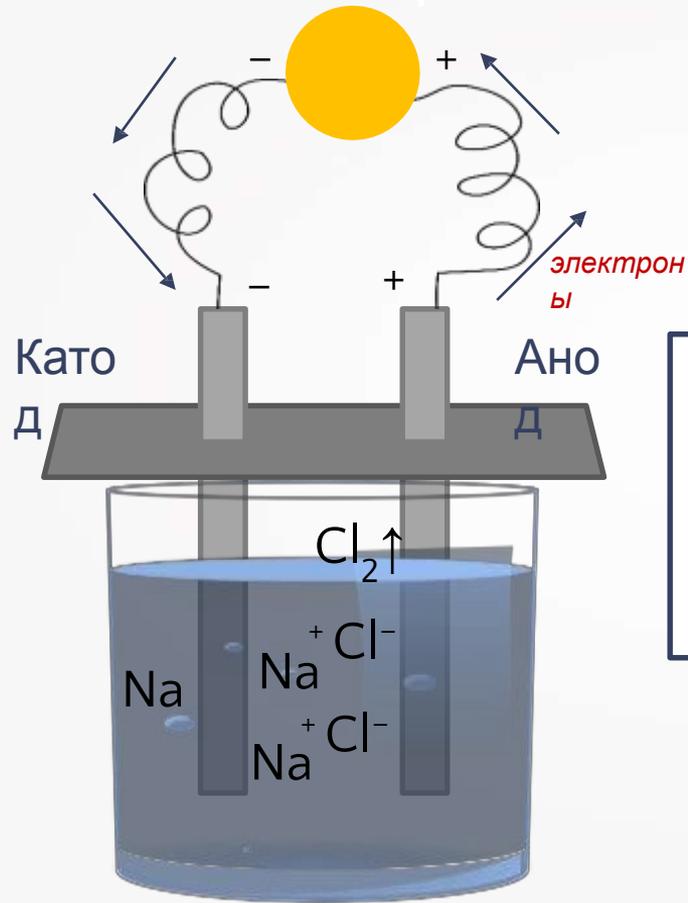
- кислород
- озон
- фтор
- галогены
- серная
кислота
- азотная
кислота



Электролиз — окислительно-восстановительные реакции, которые осуществляются на электродах при пропускании электрического тока через расплав или раствор электролита.

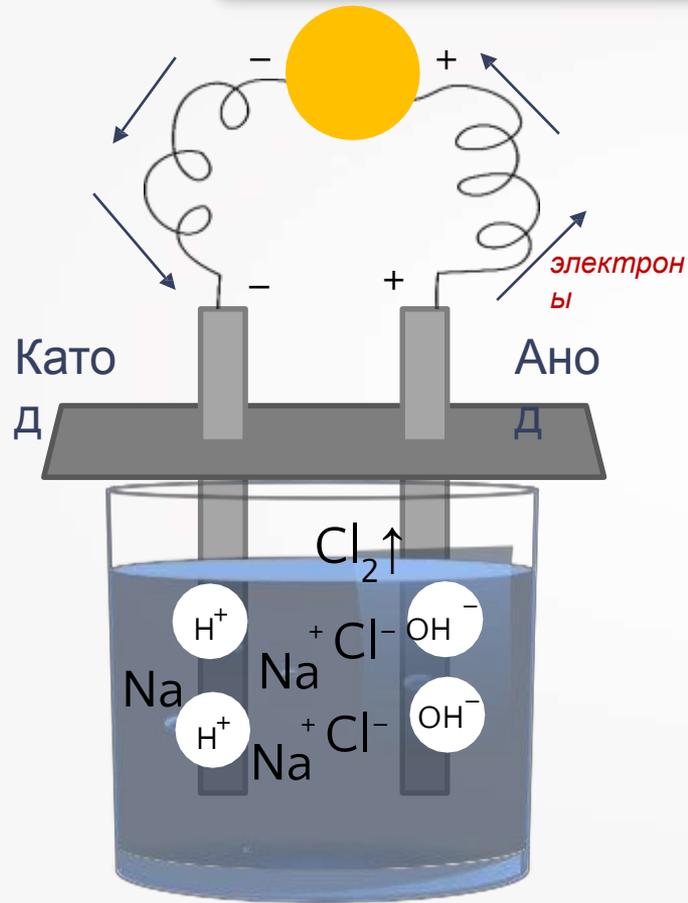
Электролиз расплава хлорида

натрия



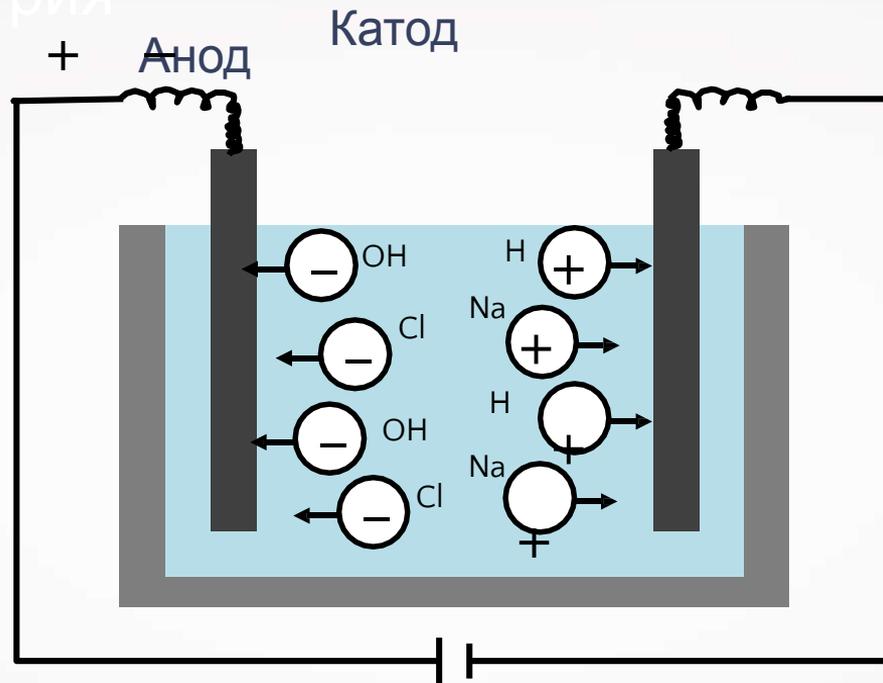
Диссоциация молекул воды при электролизе

растворов



Электролиз раствора хлорида

натрия



Практическое
промышленное
применение электролиза



Практическое
промышленное
применение электролиза



Практическое
промышленное
применение электролиза

