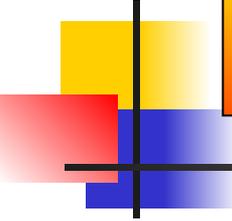


сера



Немного истории...

- Свое название получила от *санкритского слова «сира»- светло-желтый.*
- Применялась в Древнем Египте- для изготовления красок, косметических средств, а также для отбеливания тканей.

- В Древнем Риме- для лечения кожных заболеваний.
- В Древней Греции- для дезинфекции вещей и воздуха в помещениях.
- В средние века- век алхимии- обязательная составная часть «философского камня».



В Ветхом завете так же упоминается сера: на расплавленной сере сжигали грешников. Запах горячей серы олицетворял запах ада.

В природе сера встречается в 3-х формах

Самородная

1. Вулканическая
2. Комовая
3. Серный цвет
4. Черенковая



В природе сера встречается в 3-х формах

■ Сульфидная



В природе сера встречается в 3-х формах

- **Сульфатная**

1. Глауберова соль



2. Гипс $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

3. Горькая соль



Аллотропия серы

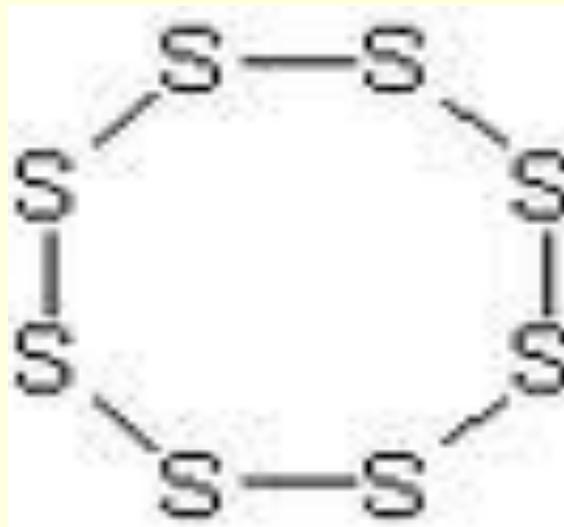
- Ромбическая S₈

Твердое кристаллическое

вещество лимонно-желтого цвета



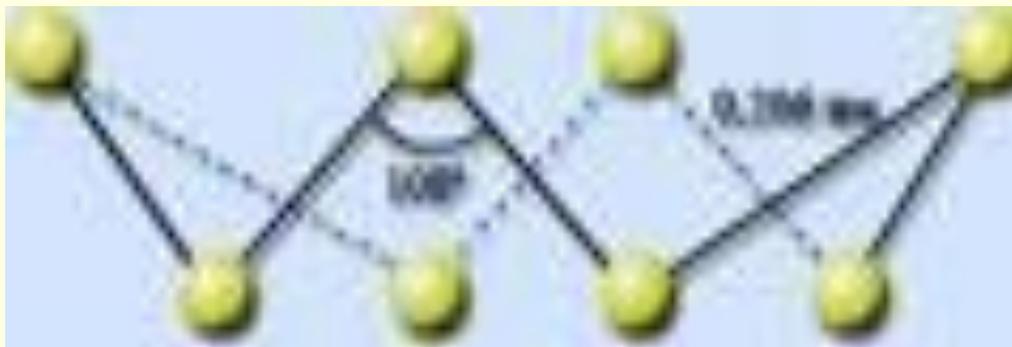
Ков. непол. связь



Аллотропия серы

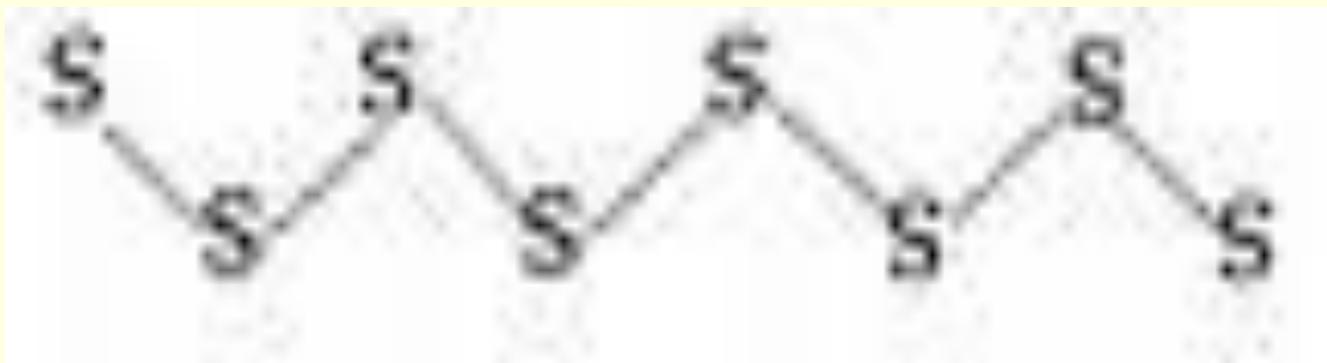
- При нагревании до 96,5 переходит в **призматическую(моноклинную)**

Длинные темно-желтые игольчатые кристаллы



Аллотропия серы

- Пластическая - резинообразная масса темно-коричневого цвета



Физические свойства

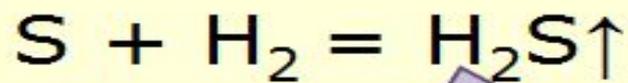
- Твердое кристаллическое вещество
- Желтого цвета
- Не проводит электрический ток
- Плохая теплопроводность
- Не растворяется в воде
- Мелкие кристаллы серы водой не смачиваются и поддерживаются на плаву мелкими пузырьками воздуха-флотация



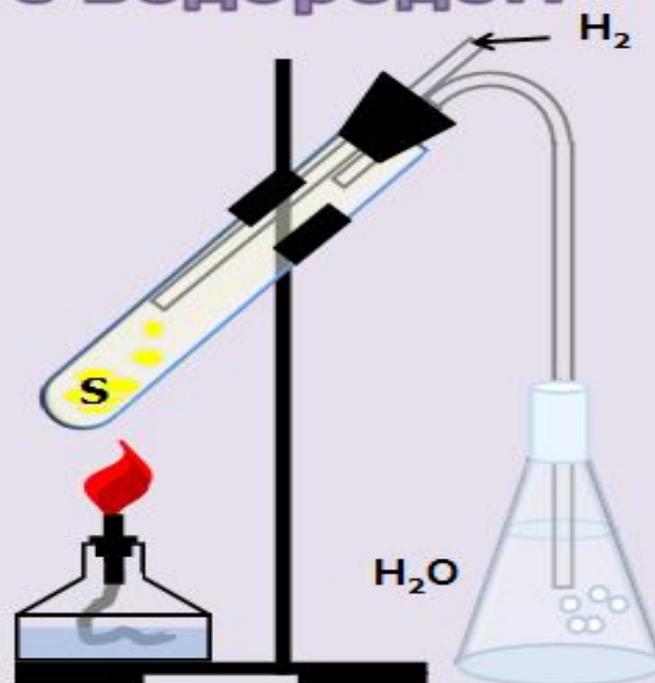
Химические свойства

- Сера-типичный химически активный неметалл, способный взаимодействовать с металлами, неметаллами, сложными веществами.
-

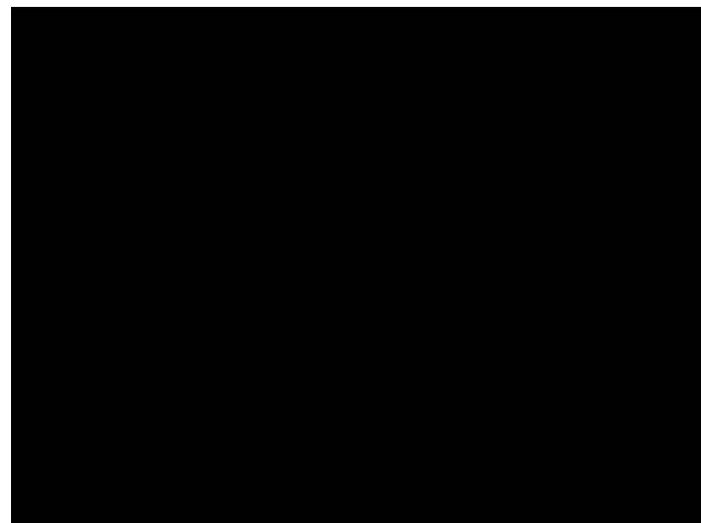
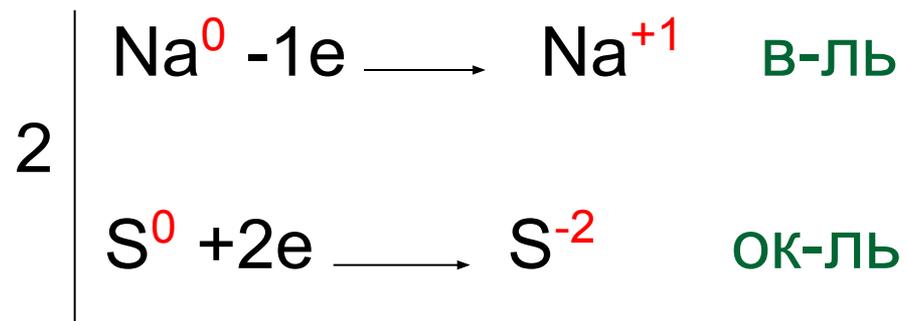
? Взаимодействие с водородом



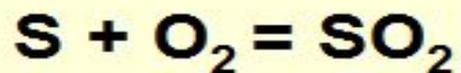
При пропускании водорода через расплав серы появляется характерный запах тухлых яиц, т.к. образуется газообразный сероводород. В этой реакции сера также проявляет окислительные свойства



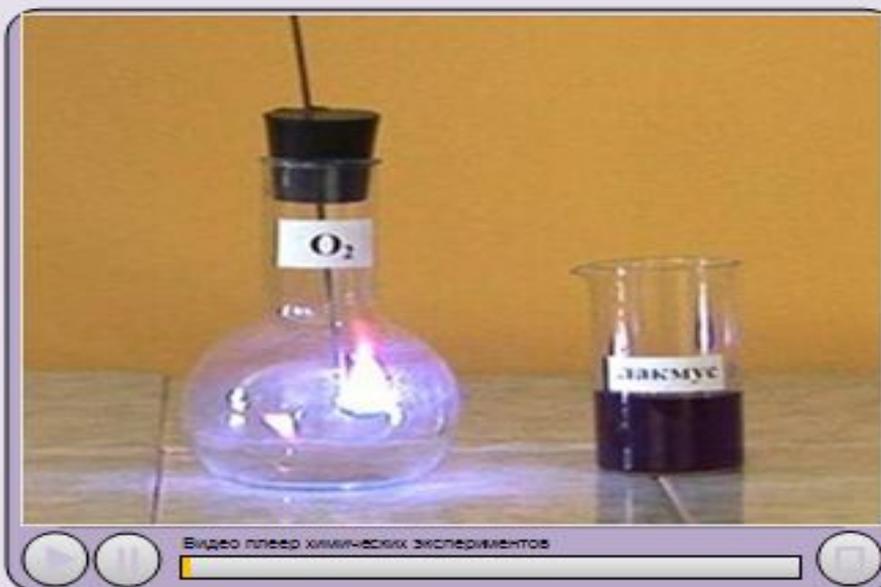
Химические свойства



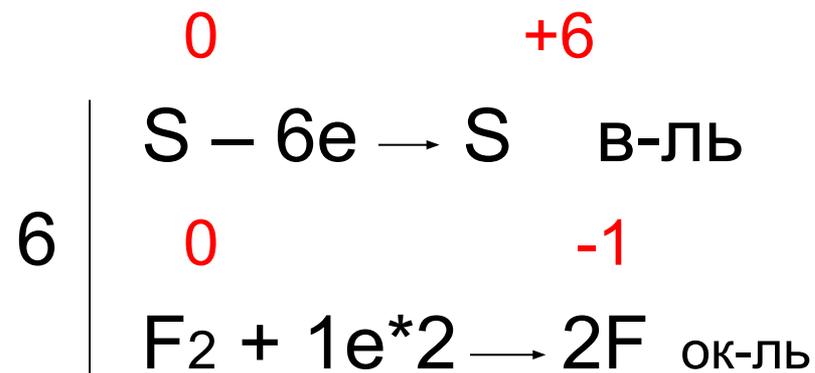
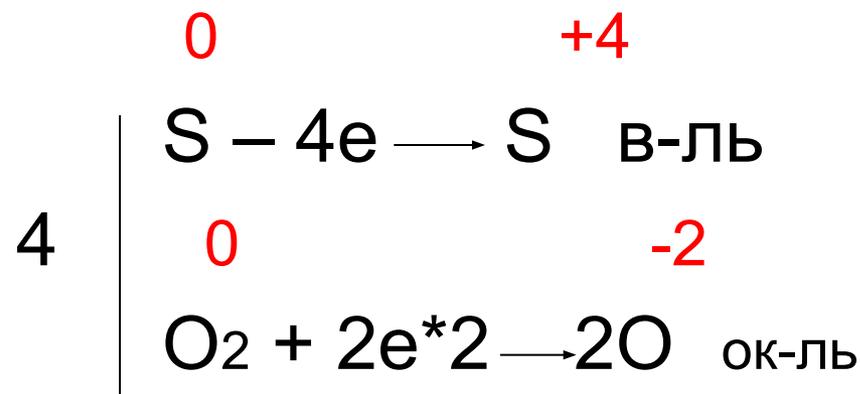
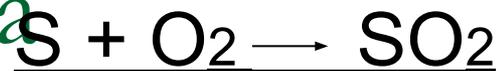
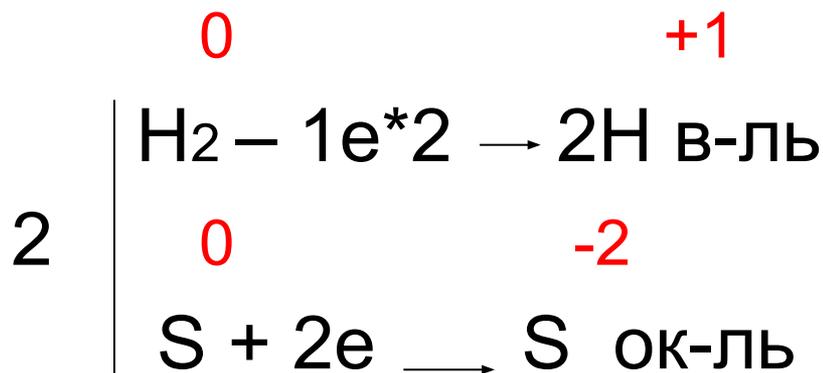
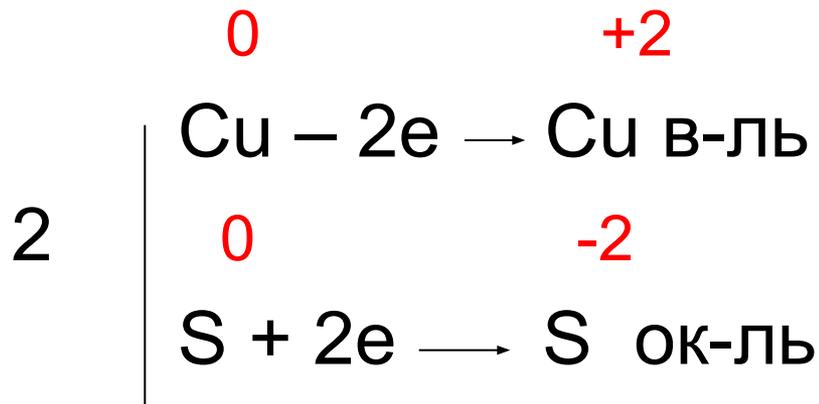
? Взаимодействие с кислородом



При нагревании сера вступает в реакцию с кислородом с образованием оксида серы(IV) SO_2 (сернистого газа). В этой реакции сера выступает в роли восстановителя.



Химические свойства



Химические свойства



0 +4



4

+6 +4



Области применения серы



- Области применения серы описаны в романе А. Дюма «Граф Монте-Кристо»

Области применения серы

Производство

- пороха
- спичек
- бумаги
- резины



Области применения серы

Производство

- красок
- взрывчатых веществ
- лекарств
- косметических препаратов
- пластмасс
- «сусального золота» SnS_2





ОСНОВНЫЕ ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СЕРЫ



100_005_010