Осмий

Открытие осмия

Смитсон Теннант

Осмий открыт в 1803 году английским химиком Смитсоном Теннантом в осадке, остающемся после растворения платины в царской водке. Название осмия происходит от греческого слова «запах», так как химические реакции растворения щелочного сплава *осмиридия* в воде или кислоте сопровождаются выделением неприятного, стойкого запаха тетраоксида осмия OsO_4, раздражающего горло, похожего на запах хлора.

Физические свойства

- Высокая удельная плотность - 22,61 г/см^3
- Твёрдость по шкале Мооса – 7
- Температура плавления - 3033 °C

Химические свойства

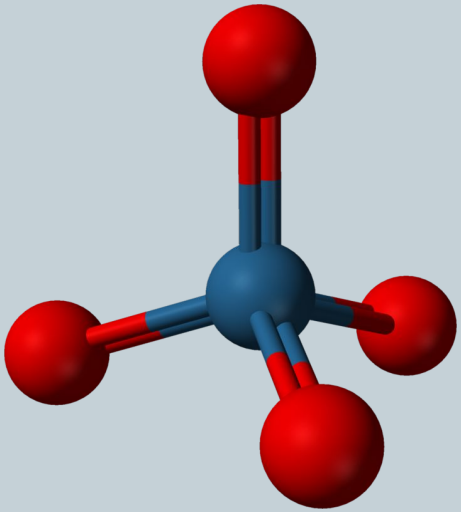
- Порошок осмия при нагревании реагирует с кислородом, галогенами, парами серы, селеном, теллуром, фосфором, азотной и серной кислотами.
- Компактный осмий не взаимодействует ни с кислотами, ни со щелочами.
- В соединениях проявляет степени окисления от −2 до +8.

Нахождение в природе

- В самородном состоянии осмий встречается в виде твёрдых растворов с иридием, содержащих от 10 до 50 % осмия. Осмий встречается в полиметаллических рудах, содержащих также платину и палладий, в минералах платины и отходах от переработки золотосодержащих руд.

Применение

- Нити накаливания
- Кардиостимуляторы
- Фиксация биологических объектов в электронных микроскопах (OsO_4)



Кроссворд

1.Кто открыл осмий?
2.Где используется осмий?
3.Осмий
4.В сплаве с каким металлом встречается осмий в природе?
5.Сколько баллов по шкале Мооса имеет осмий?