

Отчетную работу по элективному курсу
«История открытия химических веществ»
Выполнил- ученики 9б класса
Величко Александр
Притуленко Виктор
Руководитель - учитель химии
Овчарова Ольга Эдуардовна

Оглавление

- 1. Положение элемента в периодической системе**
- 2. История происхождения названия**
- 3. Основные физические и химические свойства**
- 4. Природные соединения палладия**
- 5. Знаете ли вы что...**

Положение в периодической системе

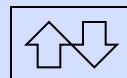
№46 Pd – металл, Ar = 106,42

V – большой период

VIII группа, побочная подгруппа



Электронная формула- $1S^2 2S^2 2P^6 3S^2 3P^6 4S^2 3D^{10} 4P^6 5S^2$



5S

Возможная валентность-VIII;II

Формула высшего оксида- PdO_2 - основной

$Pd - 2e \longrightarrow Pd$ - продукт окисления, восстановитель

История происхождения названия

Палладий – открыт немецким астрономом Ольбертом в 1802 году, назван по имени астероида Паллада
(имя древнегреческой богини)

Палладий — легендарное деревянное изображение Афины Паллады, упавшее с неба. Было одним из условий несокрушимости Трои



Основные химические свойства

- Палладий не реагирует с водой, разбавленными кислотами, щелочами, гидратом аммиака
- Палладий реагирует с концентрированной соляной кислотой и её солями:



- Реагирует с концентрированными серной и азотной кислотами, «царской водкой», галогенами, серой. Окисляется при сплавлении с гидросульфатом калия:



Физические свойства

- Палладий самый легкий из платиновых элементов.
- Палладий пластичен, микродобавки никеля, кобальта, родия или рутения улучшают механические свойства **Pd**, повышают твёрдость.
- При комнатной температуре Палладий мягок и легко обрабатывается.
- Закипает жидкий палладий при температуре в 3980 по Цельсию.

Природные соединения Палладия

- Главным образом, палладий получают при переработке сульфидных руд никеля и меди.
- В алмазных россыпях Британской Гвинеи был найден минерал потарит. Его состав **PdHg** установили химическим анализом. Однако возможно существовали другие соединения с ртутью, например **Pd₂Hg₃**

Знаете ли вы что палладий используют в

- Медицине
- Ювелирном деле
- Гальванотехнике
- Электро-контактах

Ювелирное дело



В сплавах используемых в ювелирном деле (например, для получения сплава золото-палладий — т. н. «белое золото»), в целом палладий даже в незначительном

количестве (1 %) способен резко изменить цвет золота в серебристо-белый. Основные сплавы палладия с серебром в ювелирном деле имеют пробу 500 и 850 (наиболее технологичны и привлекательны).



Гальванотехника

Хлорид палладия применяется в качестве активирующего вещества при гальванической металлизации диэлектриков — в частности, осаждении меди на поверхность слоистых пластиков при производстве печатных плат в электронике.

Электрические контакты

Палладий и сплавы палладия используется в электронике — для покрытий, устойчивых к действию сульфидов (преимущество перед серебром).



Медицина

в некоторых странах незначительное количество палладия используется для получения цитостатических препаратов — в виде комплексных соединений, аналогично цис-платине.

Спасибо за внимание

