

Палладий

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 Pb – металл , Ar = 106,42
V – большой период
VIII группа, побочная подгруппа



Электронная формула- $1S^2 2S^2 3S^2 3P^6 4S^2 4P^6 5S^2 5P^6 5d^10 6s^2 6p^6 7s^2$

Возможная валентность-VIII;II

Формула высшего оксида- PdO_4 - основной

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

История происхождения названия

Палладий – открыт немецким астрономом Ольбертсом 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

