

Презентация на

ЖИДКИЙ
МЕТАЛЛ

Ртут

Сделал

Невзоров Н.

Приняла Манамова

Р.

Hydrargyrum

Ртут

ь

*«То что нас не Убивает – делает нас
Сильнее...
Ртуть убивает»*



Иное название этого металла — «Mercury»

Ртуть — Элемент побочной подгруппы второй группы шестого периода Периодической системы элементов Д.И.Менделеева с атомным номером 80. Обозначается символом **Hg** (лат. *Hydrargyrum*). Простое Вещество «**Ртуть**» — переходный металл, при комнатной температуре представляет собой тяжёлую серебристо-белую жидкость, пары которой чрезвычайно ядовиты. Ртуть — один из двух химических элементов (и единственный металл), простые вещества которых при нормальных условиях находятся в жидком агрегатном состоянии.

Свойства Ртуть Атома:

Имя, Символ, Номер	Ртуть / Hydrargyrum (Hg), 80
Атомная масса (Молярная Масса)	200,59 а.е.м. (г/моль)
Электронная конфигурация	[Xe] 4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ²
Радиус Атома	157 пм



Свойства

Термодинамические

БТХТМ.

Плотность при (н.у.)	13,546 (@ +20 °С) г/см ³
Температура плавления	234,28 К
Температура кипения	629,73 К
Теплота плавления	2,295 кДж/моль
Теплота испарения	58,5 кДж/моль
Молярная теплоёмкость	27,98 Дж/(К·моль)
Теплопроводность	(300 К) 8,3 Вт/(м·К)
Молярный Объем	14,8 см ³ /моль



Свойства

Химические Ртуть: Свойства:

Ртуть получают сжиганием киновари (Сульфида Ртуть (II)). Этот способ применяли Алхимики древности. Уравнение реакции горения киновари:

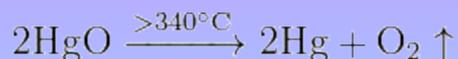


Ртуть — малоактивный металл.

При нагревании до 300 °С ртуть вступает в реакцию с Кислородом:

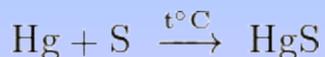


Образуется Оксид Ртуть (II) красного цвета. Эта реакция обратима: при нагревании выше 340 °С оксид разлагается до простых веществ.



Реакция разложения оксида ртути исторически является одним из первых способов получения кислорода.

При нагревании ртути с серой образуется Сульфид Ртуть (II):



Ртуть не растворяется в растворах кислот, не обладающих окислительными свойствами, но растворяется в царской водке и азотной кислоте, образуя соли двухвалентной ртути. При растворении избытка ртути в азотной кислоте на холоде образуется нитрат $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$.



Применение

Медицина: Ртуть:

В связи с высокой токсичностью ртуть почти полностью вытеснена из медицинских препаратов, однако сохраняется в медицинских термометрах (один медицинский термометр содержит до 2 г ртути)

В XIX веке врачи лечили ртутью раны и венерические болезни.

Соединения ртути использовались как антисептик (Сулема), слабительное (Каломель).

Мертиолят как консервант для Вакцин.

Амальгаму серебра применяют в стоматологии в качестве материала зубных пломб.

Ртуть-201 Ртуть-203 Ртуть-210 Ртуть-212 Ртуть-214 Ртуть-216 Ртуть-218 Ртуть-220 Ртуть-222 Ртуть-224 Ртуть-226 Ртуть-228 Ртуть-230 Ртуть-232 Ртуть-234 Ртуть-236 Ртуть-238 Ртуть-240 Ртуть-242 Ртуть-244 Ртуть-246 Ртуть-248 Ртуть-250 Ртуть-252 Ртуть-254 Ртуть-256 Ртуть-258 Ртуть-260 Ртуть-262 Ртуть-264 Ртуть-266 Ртуть-268 Ртуть-270 Ртуть-272 Ртуть-274 Ртуть-276 Ртуть-278 Ртуть-280 Ртуть-282 Ртуть-284 Ртуть-286 Ртуть-288 Ртуть-290 Ртуть-292 Ртуть-294 Ртуть-296 Ртуть-298 Ртуть-300 Ртуть-302 Ртуть-304 Ртуть-306 Ртуть-308 Ртуть-310 Ртуть-312 Ртуть-314 Ртуть-316 Ртуть-318 Ртуть-320 Ртуть-322 Ртуть-324 Ртуть-326 Ртуть-328 Ртуть-330 Ртуть-332 Ртуть-334 Ртуть-336 Ртуть-338 Ртуть-340 Ртуть-342 Ртуть-344 Ртуть-346 Ртуть-348 Ртуть-350 Ртуть-352 Ртуть-354 Ртуть-356 Ртуть-358 Ртуть-360 Ртуть-362 Ртуть-364 Ртуть-366 Ртуть-368 Ртуть-370 Ртуть-372 Ртуть-374 Ртуть-376 Ртуть-378 Ртуть-380 Ртуть-382 Ртуть-384 Ртуть-386 Ртуть-388 Ртуть-390 Ртуть-392 Ртуть-394 Ртуть-396 Ртуть-398 Ртуть-400 Ртуть-402 Ртуть-404 Ртуть-406 Ртуть-408 Ртуть-410 Ртуть-412 Ртуть-414 Ртуть-416 Ртуть-418 Ртуть-420 Ртуть-422 Ртуть-424 Ртуть-426 Ртуть-428 Ртуть-430 Ртуть-432 Ртуть-434 Ртуть-436 Ртуть-438 Ртуть-440 Ртуть-442 Ртуть-444 Ртуть-446 Ртуть-448 Ртуть-450 Ртуть-452 Ртуть-454 Ртуть-456 Ртуть-458 Ртуть-460 Ртуть-462 Ртуть-464 Ртуть-466 Ртуть-468 Ртуть-470 Ртуть-472 Ртуть-474 Ртуть-476 Ртуть-478 Ртуть-480 Ртуть-482 Ртуть-484 Ртуть-486 Ртуть-488 Ртуть-490 Ртуть-492 Ртуть-494 Ртуть-496 Ртуть-498 Ртуть-500 Ртуть-502 Ртуть-504 Ртуть-506 Ртуть-508 Ртуть-510 Ртуть-512 Ртуть-514 Ртуть-516 Ртуть-518 Ртуть-520 Ртуть-522 Ртуть-524 Ртуть-526 Ртуть-528 Ртуть-530 Ртуть-532 Ртуть-534 Ртуть-536 Ртуть-538 Ртуть-540 Ртуть-542 Ртуть-544 Ртуть-546 Ртуть-548 Ртуть-550 Ртуть-552 Ртуть-554 Ртуть-556 Ртуть-558 Ртуть-560 Ртуть-562 Ртуть-564 Ртуть-566 Ртуть-568 Ртуть-570 Ртуть-572 Ртуть-574 Ртуть-576 Ртуть-578 Ртуть-580 Ртуть-582 Ртуть-584 Ртуть-586 Ртуть-588 Ртуть-590 Ртуть-592 Ртуть-594 Ртуть-596 Ртуть-598 Ртуть-600 Ртуть-602 Ртуть-604 Ртуть-606 Ртуть-608 Ртуть-610 Ртуть-612 Ртуть-614 Ртуть-616 Ртуть-618 Ртуть-620 Ртуть-622 Ртуть-624 Ртуть-626 Ртуть-628 Ртуть-630 Ртуть-632 Ртуть-634 Ртуть-636 Ртуть-638 Ртуть-640 Ртуть-642 Ртуть-644 Ртуть-646 Ртуть-648 Ртуть-650 Ртуть-652 Ртуть-654 Ртуть-656 Ртуть-658 Ртуть-660 Ртуть-662 Ртуть-664 Ртуть-666 Ртуть-668 Ртуть-670 Ртуть-672 Ртуть-674 Ртуть-676 Ртуть-678 Ртуть-680 Ртуть-682 Ртуть-684 Ртуть-686 Ртуть-688 Ртуть-690 Ртуть-692 Ртуть-694 Ртуть-696 Ртуть-698 Ртуть-700 Ртуть-702 Ртуть-704 Ртуть-706 Ртуть-708 Ртуть-710 Ртуть-712 Ртуть-714 Ртуть-716 Ртуть-718 Ртуть-720 Ртуть-722 Ртуть-724 Ртуть-726 Ртуть-728 Ртуть-730 Ртуть-732 Ртуть-734 Ртуть-736 Ртуть-738 Ртуть-740 Ртуть-742 Ртуть-744 Ртуть-746 Ртуть-748 Ртуть-750 Ртуть-752 Ртуть-754 Ртуть-756 Ртуть-758 Ртуть-760 Ртуть-762 Ртуть-764 Ртуть-766 Ртуть-768 Ртуть-770 Ртуть-772 Ртуть-774 Ртуть-776 Ртуть-778 Ртуть-780 Ртуть-782 Ртуть-784 Ртуть-786 Ртуть-788 Ртуть-790 Ртуть-792 Ртуть-794 Ртуть-796 Ртуть-798 Ртуть-800 Ртуть-802 Ртуть-804 Ртуть-806 Ртуть-808 Ртуть-810 Ртуть-812 Ртуть-814 Ртуть-816 Ртуть-818 Ртуть-820 Ртуть-822 Ртуть-824 Ртуть-826 Ртуть-828 Ртуть-830 Ртуть-832 Ртуть-834 Ртуть-836 Ртуть-838 Ртуть-840 Ртуть-842 Ртуть-844 Ртуть-846 Ртуть-848 Ртуть-850 Ртуть-852 Ртуть-854 Ртуть-856 Ртуть-858 Ртуть-860 Ртуть-862 Ртуть-864 Ртуть-866 Ртуть-868 Ртуть-870 Ртуть-872 Ртуть-874 Ртуть-876 Ртуть-878 Ртуть-880 Ртуть-882 Ртуть-884 Ртуть-886 Ртуть-888 Ртуть-890 Ртуть-892 Ртуть-894 Ртуть-896 Ртуть-898 Ртуть-900 Ртуть-902 Ртуть-904 Ртуть-906 Ртуть-908 Ртуть-910 Ртуть-912 Ртуть-914 Ртуть-916 Ртуть-918 Ртуть-920 Ртуть-922 Ртуть-924 Ртуть-926 Ртуть-928 Ртуть-930 Ртуть-932 Ртуть-934 Ртуть-936 Ртуть-938 Ртуть-940 Ртуть-942 Ртуть-944 Ртуть-946 Ртуть-948 Ртуть-950 Ртуть-952 Ртуть-954 Ртуть-956 Ртуть-958 Ртуть-960 Ртуть-962 Ртуть-964 Ртуть-966 Ртуть-968 Ртуть-970 Ртуть-972 Ртуть-974 Ртуть-976 Ртуть-978 Ртуть-980 Ртуть-982 Ртуть-984 Ртуть-986 Ртуть-988 Ртуть-990 Ртуть-992 Ртуть-994 Ртуть-996 Ртуть-998 Ртуть-1000



Применение

Техника и Ртуть: Металлургия:

Ртуть применяется в Термометрах. Сплав ртути с таллием используется для низкотемпературных термометров.

До середины 20 века ртуть широко применялась в Барометрах и Манометрах.

Ртутные вакуумные насосы были основными источниками вакуума в 19 и начале 20 веков.

Парами ртути наполняются ртутно-кварцевые и люминесцентные лампы.

Ртуть используется в датчиках положения.

В некоторых Химических источниках тока (например, ртутно-цинковых), в эталонных источниках напряжения (нормальный элемент Вестона).

Ртуть также иногда применяется в качестве рабочего тела в тяжело нагруженных гидродинамических Подшибников.

Ртуть используется в качестве балласта в подводных лодках и регулирования крена и дифферента некоторых аппаратов.

Ртуть ранее входила в состав некоторых биоцидных красок для предотвращения обрастания корпуса судов в морской воде. (Сейчас запрещается использовать такого типа покрытия.)

Иодид ртути используется как полупроводниковый детектор радиоактивного излучения.

Фульминат ртути («Гремучая ртуть») издавна применяется в качестве инициирующего ВВ (Детонаторы).

Бромид Ртути применяется при термохимическом разложении воды на водород и кислород (Атомно-водородная энергетика).

Перспективно использование ртути в сплывах с осеком в качестве высокоэффективного рабочего тела в ионных двигателях.

Соединения ртути использовались в шл



Заключени

Ртуть в Окружающей среде:

До индустриальной революции осаждение ртути из атмосферы составляло около 4 нанограмма на литр льда. Природные источники, такие как Вулканы, составляют примерно половину всех выбросов атмосферной ртути. За оставшуюся половину ответственна деятельность человека. В ней основную долю составляют выбросы в результате сгорания угля главным образом в тепловых электростанциях — 65 %, добыча золота — 11 %, выплавка цветных металлов — 6,8 %, производство Цемента — 6,4 %, утилизация мусора — 3 %, производство соды — 3 %, чугуна и стали — 1,4 %, ртути (в основном для батареек) — 1,1 %, остальное — 2 %.

Одно из тяжелейших загрязнений ртутью в истории случилось в японском городе Минимата в 1956 году, что привело к более чем трём тысячам жертв, которые либо умерли, либо сильно пострадали от Болезни Минимата.

