

# Свинец



# Общие сведения



- Свинец — элемент 14-й группы шестого периода периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, с атомным номером 82 и, таким образом, содержит магическое число протонов. Обозначается символом Pb (лат. Plumbum). Простое вещество свинец — ковкий, сравнительно легкоплавкий металл серебристо-белого цвета с синеватым отливом. Известен с глубокой древности.

# Физические свойства



- Физические свойства низкая теплопроводность мягкий на поверхности он обычно покрыт более или менее толстой плёнкой оксидов. температура плавления — 600,61 К (327,46 °C) кипит при 2022 К (1749 °C) плотность — 11,3415 г/см<sup>3</sup> (20 °C) с повышением температуры плотность свинца падает



# Химические свойства

- Свинец не растворяется в чистой воде при обычной температуре . Также элемент Pb быстро растворяется в разбавленной азотной кислоте и концентрированной серной. Разбавленная серная на свинец не действует, а соляная действует слабо. Что касается щелочных сред, то в них, равно как и в кислых растворах, свинец превращается в восстановитель. При этом растворимый в воде свинец, в частности, его ацетат, является очень ядовитым.

# История



Свинцовые трубы древнеримского водопровода (I в. н.э.) с надписью. История

Свинец используется многие тысячелетия, поскольку он широко распространён, легко добывается и обрабатывается. Выплавка свинца была первым из известных человеку металлургических процессов. Бусины из свинца, датированные 6400 г. до н.э., были найдены в культуре Чатал-Хююк. Самым древним предметом, сделанным из свинца, часто считается статуэтка стоящей женщины в длинной юбке времён первой династии Египта, датированная 3100—2900 гг. до н.э., хранящаяся в Британском музее. Она была найдена в храме Осириса в Абидосе и привезена из Египта в 1899 году. В Древнем Египте использовались медальоны из свинца. В раннем бронзовом веке свинец использовался наряду с сурьмой и мышьяком. Указание на свинец как на определённый металл имеется в Ветхом Завете.

# Применение свинца



- Благодаря своей высокой коррозионной стойкости свинец находит широкое применение в различных отраслях промышленности. В наибольших количествах его используют в производстве аккумуляторов и антикоррозионных оболочек кабелей. Важными областями применения свинца являются химическая и металлургическая промышленности, где его в виде труб и листов применяют для футеровки трубопроводов и различной аппаратуры, работающих в контакте с агрессивными средами, а также для изготовления нерастворимых анодов, используемых при электролизе цинка, меди и др.

# Добыча свинца



- В земной коре свинца немного — 0,0016 % по массе, но этот один из самых тяжелых металлов распространен гораздо больше, чем его ближайшие соседи — золото, ртуть и висмут. Это связано с тем, что разные изотопы свинца являются конечными продуктами распада урана и тория, так что содержание свинца в земной коре медленно увеличивалось в течение миллиардов лет. Свинец (урановый) частично концентрируется в пегматитах. Обычный свинец концентрируется лишь в контактово-метасоматических и гидротермальных образованиях.



