

Загально про золото



Золото (Au) міститься в природі у вигляді великих грудок (самородків), найчастіше укрплених у руди кольорових металів, або по берегах гірських річок у вигляді дрібних часток, змішаних з піском (розсипне золото). Єдина хімічна сполука золота в природі – калаверит (AuTe_2 – з'єднання золота з телуром) – зустрічається вкрай рідко.

Золото жовтого кольору різних відтінків. Питома вага золота 19,32. Температура плавлення – 1064° ; температура кипіння – 2550° .

Чисте золото має найвищі в порівнянні з усіма іншими металами пластичність і ковкість. Воно легко розплющується на найтонші листочки – сусальне золото.



Сусальне золото

Так, 1 г золота можна розплющити в лист площею 1 м². З 0,05 г золота можна витягнути дріт завдовжки в 162 м. Чисте золото не окислюється ні при яких температурах і не розчиняється в жодних кислотах і лугах, окрім царської води – суміші концентрованих кислот – азотної (1 об'єм) і хлоридної (3 об'єми). Золото в чистому вигляді не застосовується для виготовлення виробів внаслідок того, що воно занадто м'яке і недостатньо міцне. Воно легко сплавляється з багатьма металами. Для технічних цілей готують сплави золота з іншими металами – так зване лігатурне золото. Метали, що додаються до золота, називають лігатурними металами. Вони надають сплавам певні фізичні властивості.

Температура плавлення зі збільшенням кількості срібла знижується. При додаванні до сплаву 50% срібла він набуває білого кольору. Мідь надає сплаву твердість. Сплави з великим вмістом міді мають червонястий колір. Сплав з 75% золота, 10% міді і 15% срібла називається зеленим золотом. Сплав золота зі сріблом і паладієм називається білим золотом. У практиці найчастіше застосовуються сплави золота, що містять срібло і мідь. Такі сплави відрізняються необхідною твердістю, достатньою ковкістю і мають красивий жовтий колір.

