



Віктор Мясников

МЕТАЛИ-РЕКОРДСМЕНІ та їхні „чудесні” властивості

ЧУДЕСНІ РЕЧОВИНИ

Найпоширеніший металічний хімічний елемент на Землі – Алюміній. А от серед усіх хімічних елементів він займає **третє місце** після Оксигену та Силіціюму.

Найтвердіший метал – хром. Цю властивість хрому використовують у промисловості для плавлення хромистої сталі, ніхрому та інших сплавів із високою твердістю. Хром широко застосовується як декоративне антикорозійне покриття.

Найм'якший метал – цезій. Він має низьку температуру плавлення ($t_{\text{пл}}^{\circ} = 28,6^{\circ}\text{C}$) і за кімнатної температури перебуває у напіврідкому стані. Металічний цезій – це золотисто-біла речовина, ззовні подібна на золото, але світліша. Хімічно дуже активний, тому зберігається у запаяних ампулах або під шаром керосину.

Найважчий метал – осмій, його густина у 22,5 рази більша, ніж у води. Осмію поступається лише іридій.

Найлегший метал – літій. Його густина майже у два рази менша, ніж у води. Літій плаває на поверхні води, гасу, етилового спирту й ацетону.

Найбільш тугоплавкий метал – вольфрам. Тугоплавкий і пластичний, вольфрам незамінний матеріал для ниток розжарювання в освітлювальних приладах, а також у кінескопах та інших вакуумних трубках.

З усіх металів **найнижчу температуру плавлення** ($-38,8^{\circ}\text{C}$) має ртуть; за нормальних умов – рідина з найбільшою густиною.

Найбільш пластичний метал – золото. Лише 1 г золота можна розплюнути у пластину розміром 2 м^2 , яку можна легко згинати, і вона не зла-

мається. З золота можна отримати фольгу товщиною $0,0001\text{ мм}$ (це в 500 разів тонше, ніж людська волосина). Золото є найінертнішим за хімічною активністю. Дуже пластичними металами є також свинець, срібло і мідь.

Метал із найбільшою тепло- й електропровідністю – срібло. Він, так само, як алюміній та паладій, найкраще відбиває світло, тому використовується у виробництві дзеркал.

Найдорожчий метал – це каліфорній. У 1970 році його продавали по 10 доларів за мікрограм (за останніми даними його ціна складає 6 500 000 доларів за 1 грам). Світовий запас каліфорнію становить декілька грамів, ймовірно не більше 5 г. На планеті Земля є лише 2 ядерних реактори, які можуть його виробляти. Один реактор – у Росії, інший – у США. Кожний із цих реакторів виробляє по 20–40 мікрограмів каліфорнію за рік.

Найстійкіший до кислот метал – іридій. Досі не відомо жодної кислоти або їхньої суміші, які б розчиняли цей метал.

Найбільш тугоплавкий матеріал на основі сполук металів – це сплав карбідів гафнію і танталу (1:1). Його температура плавлення $+4\ 215^{\circ}\text{C}$.

Більшість металів мають **яскравий металічний блиск**. І лише **чотири метали** зберігають його у **некомпактному стані** (у вигляді стружки, ошукор або пилу) – це золото, срібло, алюміній і магній. Алюмінієву пудру (пил), яка має яскравий металічний блиск, називають „сріблянкою”, і використовують у піротехніці, а також для покриття металічних виробів і захисту їх від корозії (для цього „сріблянку” змішують з оліфою).

Далі буде.

