

Вольфрам химиялық қасиеттері бойынша молибденге жақын. Элементаркүйде бұл типтік металл. Қосылыстарда ол поливалентті. Қосылыстардағы оның металдық қасиеті валенттіліктің өсуімен төмендейді. Жоғарғы тотық – вольфрамдық ангидрид WO_3 ; төменгі тотықтараның кемесі патталған сипаттарға ие. Молибден сияқты, вольфрам (VI) қосылыстары ең тұрақты. Төменгі валенттілікті қосылыстардың арасындағы қостотық WO_2 ең тұрақты. Сулы ерітінділерде WO_4^{2-} құрамды немесе анионды изо- және гетеро қосылыстар түрінде болады.

Вольфрам суықта ауада және оттегі атмосферасында тұрақты. Қыздырған кезде молибденге қарағанда тұрақты. Метал бетінің тотығуы 400-5000 – дан бастап байқалады. Тотықтың тығыз қабықшасының түзілуі ары қарай тотығуын тежейді. Шағын вольфрам тек 6000 – тан жоғары тотығады, нәтижесінде WO_3 түзіледі. Су темпегімен балқу температурасына дейін байқалатындай әрекеттеспейді. Азотпен шамамен 20000 – та нитрид WN_2 түзеді. Азоттың вольфрамда ерігіштігі 12000 – та 0,0013 мг 100г-ға, 24000 – 0,38 мг 100г W-ға.

Су буларында 600-7000 кезінде тотығады. Фтормен бөлме температурасында әрекеттеседі, құрғақ хлормен - 3000 – та байқалады, әсіресе ұнтақ түрінде. Иод пен бромның булары суықта және әлсіз қыздырғанда онымен әрекеттеспейді. Қатты көміртегі түрлі формада, сонымен қатар көмірсутектер және көміртегі тотықтары 10000 – тан жоғары вольфрамды карбидтайды. Көміртегі қостотығы оны 12000 – тан бастап тотықтырады. Күкрітпен 4500 – тан жоғары бастап әрекеттеседі. Күкрітсутек оған 7000 – тан жоғары оған әсер етеді [4].

Қорытынды

Қорытындылай келе, хром металлдары, дәлірек айтқанда жалпы хром, молибден мен вольфрамның қазіргі жаңа технологияда маңызы зор екені белгілі. Әсіресе, авиация саласындағы орны бөлек. Осы металлдар арқылы біз азаматтық авиацияны дамытудамыз. Осы заманда бұл металлдарсыз адам өз өмірін елестете алмайды десекте болады. Себебі, бұл металлдар радио және электрониканың, жалпы айтқанда біртұтас электротехниканың бір бөлігін алып отыр. Сонымен қоса химиялық өнеркәсіпте де алар орны ерекше.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. <https://kk.wikipedia.org/wiki>
2. <http://www.allmetals.ru/metals/chrome/index.php?p=apply> ;
<http://chem21.info/info/1799156/>
3. <http://www.metotech.ru/molibden-opisanie.htm>;
http://www.metallmaster.ru/mo_primenenie.htm
4. <http://www.allmetals.ru/metals/tungsten/index.php?p=apply>;
<http://xlom.ru/vidy-metalloloma/volfram-svoystva-i-oblast-primeneniya/>.