

MAGNIY VA UNING BIRIKMALARINING FIZIK VA KIMYOVIY TAHLILI

Shodmonova Dilnoza Habib qizi
Tabiiy fanlar fakulteti talabasi

Annotatsiya

mazkur maqolada magniy va uning birikmalari, xossalari tahlili yuzasidan soʻz yuritiladi.

Tayanch soʻzlar: magniy, birikma, kimyo, fizik, tahlili, kompleksometrik, oksid, kislota, metal, atom.

Kimyo — moddalarning tuzilishi va oʻzgarishini oʻrganadigan fan. Kimyo boshqa fanlar qatori inson faoliyatining mahsuli sifatida vujudga kelib, tabiiy ehtiyojlarni qondirish, zaruriy mahsulotlar ishlab chiqarish, biridan ikkinchisini hosil qilish va, nihoyat, turli hodisalar sirlarini bilish maqsadida roʻyobga chiqdi. Odamlar qadimda rudalardan metallarni ajratib olish, turli xil qotishmalar tayyorlash va qoʻllash, jumladan, shisha tayyorlash va undan turli maqsadlarda foydalanishni bilganlar. Qadimgi Misrda kimyoviy jarayonlarga asoslangan hunarmandchilik rivojlanganligi maʼlum. Pishiq, charm tayyorlash, uni boʻyash, rangli shisha olish, oʻsimliklardan dori-darmon va xushboʻy hidli moddalar tayyorlash, sopol buyumlar ishlab chiqarish yoʻlga qoʻyilgan. Oʻsha davrlarda kimyoviy mahsulotlar Hindiston, Xitoy va Oʻrta Osiyoda ham ishlab chiqarilgan. „Kimyoi hunar“ sohibi boʻlgan kimyogar bir moddadan ikkinchi mahsulotni tayyorlash ishi bilan shugʻullangan.

Bugungi kunda ham kimyo yoʻnalishida turli tadqiqotlar qilinmoqda. Olib borilayotgan tadqiqotalardan magniy birikmasining fizik va kimyoviy xossalari koʻpchilik olimlarning eʼtibor markazida.

Magniy (Magnesium), Mg — Mendeleev davriy sistemasining II guruhiga mansub kimyoviy element; ishkoriy - yer metallarga kiradi. Tartib rakami 12, atom massasi 24,305. Tabiiy Magniy 3 ta barqaror izotopdan iborat. ^{24}Mg (78,60%), ^{25}Mg (10,11%), ^{26}Mg (11,29%). Uchta sunʼiy radioaktiv izotopi (^{23}Mg , ^{27}Mg , ^{28}Mg) olingan. Magniyni 1808 i. dastlab ingliz fizigi Magniy Devi amalgama holida olgan. 1829-yilda fransuz kimyogari Magniy Byussi magniy xloridga kaliy bugʻi taʼsir ettirib, Magniyni metall holida ajratib olgan. Magniy massa jihatidan yer poʻstining 2,35% ni tashkil qiladi. Magniyning 100 dan ortiq minerallari boʻlib, ulardan



dolomit, forsterit yoki olivin, magnezii, karnallit va boshqa ahamiyatlidir. Magniyning birikmalari asosan kompleksometrik usul bo'yicha anaqlanadi. Magniy oksidi, magniy gidroksikarbonatlarni aniqlashda, avval ularni sulfat yoki xlorid kislotalar yordamida eruvchan tuzga o'tkazib titrlanadi. Kompleksonometrik usul bo'yicha aniqlashda, ma'lim miqdordagi preparat eritmasi ammiakli buffer eritmasi va bir necha tomchi maxsus indikator ishtirokida trillion B ning 0,05 mol/l cho'kma ajratib olinib sovuq ammoniy gidrooksid eritmasi bilan filtrlanadi.

Magniyning kimyoviy xossalari:

Oddiy moddaning ko'rinishi:



yengil, yumshoq, oq kumush rang metal

Atom xossalari

Nomi, belgi, raqami —————→ Magniy (Mg), 12

Atom massasi —————→ you 24,307 m.a.b. (g/mol);

Elektron konfiguratsiyasi —————→ [Ne] 3s 2

Atom radiusi —————→ 160 pm

Kimyoviy xossalari

Kovalent radius —————→ 136 pm

Ion radiusi —————→ 66 (+ 2e)) pm

Elektrmanfiyligi —————→ 1.61 (poling shkalasi bo'yicha)

Oksidlanish darajasi —————→ 0; +2

Ionlanish energiyasi —————→ 577,5 kJ/mol; (5,984 eV)



Oddiy moddaning termodinamik xususiyatlari:

Termodinamik faza —————→ Qattiq modda

Zichlik (n.sh. da) —————→ 1,738 g / sm³

Erish harorati —————→ 650 °C (923 K)

Qaynatish harorati —————→ 1090 °C (1363 K)

Magniyning turli birikmalaridan quydagi sohalarda ishlatiladi .

U yengil va ultra yengil quyma qotishmalarini ishlab chiqarish uchun (samolyotsozlik, avtomobilsozlik), shuningdek, yoritish va yoqish raketalarini ishlab chiqarish uchun pirotexnika va harbiy soxalarda qo'llaniladi. XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab magniy sof shaklda va krimniy temir bilan qotishmasi tarkibida – ferrosilikomagniy,cho'yan ishlab chiqarishda keng qo'lanilqdi, chunki u cho'yandagi uglerod formasiga tasir qiladi. Bu esa cho'yanga yangi qobiliyalar beradi.

Harbiy sohada

Magniyning oq, ko'r-ko'rona alanga bilan yonish xususiyati harbiy texnologiyada yoritish va signal beruvchi raketalar, izlovchi o'qlar va yoqish bombalarini ishlab chiqarishda keng qo'llaniladi.

Dori-darmon

Magniy organizmning barcha to'qimalarida mavjud bo'lgan va hujayralarning normal ishlashi uchun zarur bo'lgan hayotiy elementdir. Ko'pgina metabolik reaksiyalarda , asab impulslarini uzatishni boshqarishda va mushaklarning qisqarishida qatnashadi, spazmolitik va antitrombosit ta'sir ko'rsatadi. Tibbiyotda an'anaviy ravishda kardiologiya , nevrologiya, gastroenterologiyada magniy oksidi va tuzlari (asparkam , magniy sulfat , magniy sitrat) ishlatiladi. Shu bilan birga, magniy tuzlarini kardiologiyada qondagi magniy ionlarining normal darajasida qo'llash etarli darajada asoslanmagan.

