

Xitoylik olimlar dengiz suvidan uran ajratib olish uchun o'z-o'zidan harakatlanuvchi material yaratdilar

// 30 April 2026 yil

<https://pda.uzkiyosanoat.uz/oz/press/news/xitoylik-olimlar-dengiz-suvidan-uran-ajratib-olish-uchun-o-z>



Xitoy tadqiqotchilari suvda mustaqil harakatlana oladigan va yorug'lik energiyasidan foydalanib uranni ajratib oladigan yangi turdagi materialni ishlab chiqdilar.

Ushbu ish Xitoy fanlar akademiyasi tizimidagi Sinxay tuz ko'llari instituti bazasida amalga oshirildi va dengiz muhitidan strategik resurslarni qazib olish texnologiyalarini rivojlantirishda muhim qadam hisoblanadi.

Ishlanmaning asosida metall-organik karkas, ya'ni MOF-struktura yotadi. U yorug'likni harakatga aylantiradi. Shu tufayli material mikromotor sifatida ishlaydi — suvda faol harakatlanib, uran ionlarini ushlab qoladi. An'anaviy sorbentlardan farqli o'laroq, ular odatda harakatsiz bo'lib, moddalar bilan tasodifiy to'qnashuvga bog'liq bo'ladi. Yangi tizim esa mustaqil ishlab, jarayon samaradorligini oshiradi. Tadqiqot rahbari Yunsyuan Chjouning ta'kidlashicha, yorug'lik bilan boshqariladigan mikromotorlar avval ham o'rganilgan, ammo ularni aynan uran ajratishda qo'llash hali yetarlicha tadqiq etilmagan.

Jamoa diametri taxminan 2 mikrometr bo'lgan mikrozarrahalarni yaratdi — bu inson sochidan ancha ingichka. Ushbu g'ovak tuzilmalar gubkaga o'xshaydi va suv muhitida kimyoviy barqarorlikka ega bo'lib, uzoq vaqt ishlay oladi. Mikromotorlarning harakati kam miqdordagi vodorod peroksidi hisobiga ta'minlanadi — u reaksiyani boshlab, tortish kuchini hosil qiladi.

Zarrachalar tezligi taxminan soniyasiga 7 mikrometrga yetadi, bu ularga faqat suzib yurish emas, balki faol

harakat qilish imkonini beradi. Yorug'lik ta'sirida tezlik qariyb ikki barobar oshadi va qo'shimcha "quyosh impulsi"ni ta'minlaydi.Laboratoriya sharoitida tizim uranni ajratib olishda yuqori samaradorlikni ko'rsatdi — bir gramm materialgacha 406 milligramm uran.

Uran ushlab olingach, barqaror mineral shaklga o'tkaziladi, bu uni keyinchalik ajratish va xavfsiz saqlashni osonlashtiradi.

Chjouning so'zlariga ko'ra, ushbu konsepsiyani rubidiy va seziy kabi boshqa strategik elementlarni ajratib olish uchun ham kengaytirish mumkin. Biroq texnologiya hozircha rivojlanishning dastlabki bosqichida bo'lib, uni sanoat miqyosiga olib chiqishda jiddiy muammolar mavjud.