Barqaror ekologik texnologiya: Fanlar akademiyasi olimlaridan yangi avlod gibrid aerogeli

Bugungi kunda havoning ifloslanishi, ayniqsa zararli gazlar (masalan, CO_2) ko‘payishi va suvning og‘ir metall hamda bo‘yoqlar bilan zaharlanishi butun dunyo uchun katta muammo bo‘lib qolmoqda. Bu muammolarni hal qilish uchun tabiatga zarar yetkazmaydigan, samarali va mustahkam materiallar juda zarur.

Shu maqsadda O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti hamda Polimerlar kimyosi va fizikasi instituti olimlari birgalikda yangi turdagi gibrid aerogel yaratishdi. U nanotsellyuloza deb ataladigan, qayta tiklanadigan va ekologik toza xomashyo asosida tayyorlangan. Ya’ni, bu material tabiatga zarar qilmaydi.



Bu aerogel nimasi bilan muhim?

U juda g‘ovak (ichida ko‘p mayda teshikchalari bor) bo‘lib, shu tuzilma ichida maxsus metall-organik birikmalar joylashtirilgan. Bu esa aerogelga zararli moddalarni o‘ziga tez va ko‘p miqdorda singdirib olish imkonini beradi.

Havoni tozalaydi

Aerogel havodagi zararli CO_2 gazini ushlab qolishga qodir.

Suvni tozalaydi

U suvdan og‘ir metall ionlari va zararli bo‘yoqlarni samarali tarzda ajratib oladi.

Qurilish materiallari sifatida qo‘llaniladi

Qurilish sohasida samarali izolyatsion material sifatida ishlatiladi.

Tovush yutuvchi xususiyatga ega

Uning nanog‘ovakli tuzilishi tovush to‘lqinlarini samarali yutib, binolarda akustik komfortni ta’minlaydi.

Issiqlikni ushlab qoladi

Aerogel juda past issiqlik o‘tkazuvchanligiga ega bo‘lgani sababli binolarda issiqlik yo‘qotilishini

kamaytiradi va energiya tejamkorligini oshiradi.

Zarbaga nisbatan mustahkam

Kompozit aerogel materiallari mexanik ta’sirlarga nisbatan barqaror bo‘lib, konstruksion elementlar mustahkamligini oshirishga xizmat qiladi.

Mustahkam va yengil

Material juda yengil, lekin ayni paytda mustahkam va yuqori haroratga ham chidamli.