

Буюк Британиядаги Суррей университети кимёгарлари қиздирилганда газ ҳолатига ўтадиган ва совитилганда қайта тикланадиган полимер ишлаб чиқдилар.

// 25 avgust 2026 йил

<https://pda.uzkimyosanoat.uz/uz/press/news/buyuk-britaniyadagi-surrey-universiteti-kimyogarlari-qizdiri>

SURREY UNIVERSITETI OLIMLARI
INQILOBIY POLIMER
ISHLAB CHIQDILAR!

QIZDIRILGANDA GAZGA AYLANADI,
SOVITILGANDA QAYTA TIKLANADI

90°C da polimer monomerlarga parchahaladi
va sovutilganda o'z-o'zidan **qayta tiklanadi**.



QIZDIRILGANDA
GAZ HOLATIGA O'TADI



MONOMERLAR
(GAZ HOLATI)



SOVITILGANDA
QAYTA POLIMERLANADI

POLI(TRIMETILENDISULFID)

- YUMSHOQ
- SUVDA ERIMAYDI
- GIDROFOB

AMALIY AFZALLIKLARI



SUV O'TKAZMAYDIGAN QOPLAMALAR
Polimer bug'i murakkab yuzalarga oson cho'ktiriladi.



OSON OLIB TASHLASH
Qayta qizdirilganda polimer bug'lanib, qoplama tezda olib tashlanadi.



ODDIY TOZALASH
Gaz holatiga o'tishda iflosliklardan ajraladi va toza holatda tiklanadi.



Ushbu material chiqindi muammosini to'liq hal qilmaydi, ammo **aylana iqtisodiyot** va **maxsus olinadigan qoplamalar** uchun katta imkoniyatlar yaratadi.



Материал асосини таркибида бир-бири билан боғланган икки олтингугурт атоми мавжуд бўлган 1,2-дитиолан ҳалқали молекулалар ташкил этади. Ушбу ҳалқалар очилганда поли(триметилendisулфид) ҳосил бўлади. Хусусиятларига кўра, мазкур полимер оддий полиэтиленга ўхшайди: юмшоқ, сувда эримайди ва гидрофоб хусусиятга эга.

Материалнинг асосий фарқи уни қиздириш жараёнида намоён бўлади. 90°C ҳароратда полимер алоҳида мономерларга парчаланади, совитилганда эса ўз-ўзидан қайта полимерланиб, дастлабки қаттиқ ҳолатига келади.

Таққослаш учун, оддий кимёвий усулда қайта ишланадиган полимерлар 150–200°C каби юқорироқ ҳароратни талаб қилади, олинган хом ашёни эса қўшимча тозалаш зарур. Бундан ташқари, улардаги мономерлар суюқ ҳолатда бўлади, мазкур материалда эса газ ҳолатида мавжуд бўлади.

Бу хусусият материалдан фойдаланишда бир қатор амалий афзалликларни беради:

- Сув ўтказмайдиган қопламалар: полимер буғини мураккаб шаклдаги буюмлар юзасига ҳам осон суртиш мумкин. Бу суюқ таркибларни қўллашга қараганда қулайроқ;
- Осон олиб ташлаш: қопламани қайта қиздириш орқали тезда олиб ташлаш мумкин — полимер шунчаки юзадан буғланиб кетади;
- Оддий тозалаш: қаттиқ ҳолатдан газ ҳолатига ўтиш жараёнида ифлосланган полимер аралашмалардан ажралади ва тоза ҳолда қайта тикланади.

Ушбу хусусиятлар материални бошқа пластиклардан ажратиб туради. Бироқ у чиқиндилар муаммосини тўлиқ ҳал қилмайди ва анъанавий полимерларни бутунлай алмаштириш учун мўлжалланмаган.

Ҳозирги босқичда унинг энг истиқболли қўлланиш йўналишлари — айланма иқтисодиёт тамойилларига мос материаллар ва олиб ташлаш мумкин бўлган махсус қопламалар яратишдан иборат.