

Buyuk Britaniyadagi Surrey universiteti kimyogarlari qizdirilganda gaz holatiga o'tadigan va sovutilganda qayta tiklanadigan polimer ishlab chiqdilar

// 25.08.2026

<https://uzkimyosanoat.uz/oz/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**.

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.

Material asosini tarkibida bir-biri bilan bog'langan ikki oltingugurt atomi mavjud bo'lgan 1,2-ditiolan halqali molekulalar tashkil etadi. Ushbu halqalar ochilganda poli(trimetilendisulfid) hosil bo'ladi. Xususiyatlariga ko'ra, mazkur polimer oddiy polietilenga o'xshaydi: yumshoq, suvda erimaydi va gidrofob xususiyatga ega.

Materialning asosiy farqi uni qizdirish jarayonida namoyon bo'ladi. 90°C haroratda polimer alohida monomerlarga parchalanadi, sovutilganda esa o'z-o'zidan qayta polimerlanib, dastlabki qattiq holatiga keladi.

Taqqoslash uchun, oddiy kimyoviy usulda qayta ishlanadigan polimerlar 150-200°C kabi yuqoriroq haroratni talab qiladi, olingan xom ashyoni esa qo'shimcha tozalash zarur. Bundan tashqari, ulardagi monomerlar suyuq holatda bo'ladi, mazkur materialda esa gaz holatida mavjud bo'ladi.

Bu xususiyat materialdan foydalanishda bir qator amaliy afzalliklarni beradi:

- **Suv o'tkazmaydigan qoplamalar:** polimer bug'ini murakkab shakldagi buyumlar yuzasiga ham oson surtish mumkin. Bu suyuq tarkiblarni qo'llashga qaraganda qulayroq;
- **Oson olib tashlash:** qoplamani qayta qizdirish orqali tezda olib tashlash mumkin — polimer shunchaki yuzadan bug'lanib ketadi;
- **Oddiy tozalash:** qattiq holatdan gaz holatiga o'tish jarayonida ifloslangan polimer aralashmalardan ajraladi va toza holda qayta tiklanadi.

Ushbu xususiyatlar materialni boshqa plastiklardan ajratib turadi. Biroq u chiqindilar muammosini to'liq hal qilmaydi va an'anaviy polimerlarni butunlay almashtirish uchun mo'ljallanmagan.

Hozirgi bosqichda uning eng istiqbolli qo'llanish yo'nalishlari — aylanma iqtisodiyot tamoyillariga mos materiallar va olib tashlash mumkin bo'lgan maxsus qoplamalar yaratishdan iborat.