

## POLIMERLARNING KUNDALIK HAYOTDAGI AHAMIYATI

**Abdullayev Firdavs Arslon o'g'li**

*Toshkent kimyo texnologiya instituti talabasi*

**Annotatsiya.** *Ushbu maqolada polimerlar haqida hamda ularning kundalik hayotidagi ahamiyati va o'рни haqida so'z boradi.*

**Kalit so'zlar.** *Polimer, ishlab chiqarish, modda, material, buyum, polipropilen, polietilen, polivinilxlorid.*

Xalq xo'jaligining turli sohalarini hozirgi kunda polimerlarsiz tasavvur qilish qiyin. Sanoatning eng yirik tarmoqlari plastik massalar, turli xil kimyoviy sun'iy tolalar, rezinalar, kauchiklar, lak-bo'yoqlar, turli xil turdagi yelimlar, dielektrik moddalar va boshqa turdagi polimer asosidagi buyumlar dunyo miqyosida keng ko'lamda ishlab chiqarilmoqda. Bularning barchasini bir so'z bilan polimer materiallar yoki polimerlar deb ataladi. Ularning oddiy moddalardan farqi shundaki, ular sintetik ravishda katta zavodlarda minglab tonnalab ishlab chiqarilmoqda va amalda foydalanilmoqda.

Bugungi kunda dunyo miqyosida "polimer materiallariga bo'lgan ehtiyoj 400 mln. tonnadan ortiq bo'lib, shundan polietilen 37%, polipropilen 26%, polivinilxlorid 18% ni tashkil etadi. Termoelastoplast kompozitsiyaliirning dunyo bo'yicha yalpi ishlab chiqarish hajmi yiliga 3 mln. Tonnadan ziyod bo'lib, sintetik va sun'iv polimer materiallar iste'molidagi ularning ulushi 65-67% ga yetgan".

Jahon miqyosida polimer materiallarni qayta ishlash va qo'llash orqali kimyoviy va aralash tolalar, iplar, maxsus to'qimachilik materiallari, sintetik charm mahsulotlari ishlab chiqarish tobora kengayib bormoqda. Mamlakatimizning kimyo sanoati, to'qimachilik, yengil va poyabzal tarmog'i korxonalarining mavjud quvvatlarini yangilash, tayyorlanadigan mahsulotlar turini ko'paytirish hamda assortimentini kengaytirish borasida. shuningdek, xaridorgirligi bo'yicha raqobatbardoshlikni va yuqori sifat ko'rsatkichlarini ta'minlash yo'nalishlarida muayyan natijalarga erishildi. O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasi dasturiga muvofiq, "sanoatni sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish, mahalliy xomashyo manbaalarini qayta ishlash, tayyor mahsulotlar ishlab chiqarishni jadallashtirish, ichki va tashqi bozorni prinsipial yangi ishlab chiqarilgan import o'rnini bosuvchi raqobatbardosh milliy xalq iste'mol mollari bilan ta'minlash va iqtisodiy samaradorlikka erishish imkonini beruvchi zamonaviy texnologiyalarni rivojlantirish" vazifalari aniq belgilab berilgan. "Milliy iqtisodiyotimizni nuistahkamlash, yurtimizni rivojlangan davlatlar qatoriga olib chiqish uchun oldimizda hali ko'plab vazifalar turibdi"

Polimerlarni yaratishdagi birinchi qadam o'tgan asrning oxirlarida qo'yilgan edi. Peterburg universitetining professori N. N. Zinin ayrim moddalarning molekulari uzun zanjir hosil qilishini kashf etdi. N. N. Zinin polimerlanish deb atagan bu hodisa mutlaqo kutilmagan hodisalarning dunyoga kelishiga asos bo'ldi. Buning uchun suv, ko'mir va havo tarkibidagi azot

xom-ashyo bo'lib xizmat qiladi. Plastmassalarni osonlik bilan xilma-xil usullarda qayta ishlash mumkin, buning oqibatida ular inson uchun zarur xususiyatlar kasb etadi. Shu boisdan sun'iy rezinadan yasalgan shinani tabiiy rezinadan qilingan shinadan ajratish mushkul. Plastmassalar kishilarni hayratga soladigan xossalarga ega. Jumladan, kimyogarlar shunday polimerlarni yaratdilar, ularning mustahkamligi po'latdan ancha ustun, lekin vazni po'latga nisbatan to'rt marta yengil. Bundan tashqari, plastmassa buyumlar zanglamaydi va osonlik bilan yeyilib, to'zib ketmaydi. Hozirgi kunda plastmassa quvurlar asta-sekin metall quvurlar o'rnini egallab bormoqda. Kimyogarlar plastmassa sohasida yana qanday kashfiyotlar qilishadi — buni kelajak ko'rsatadi. Bu ajoyib materialning imkoniyatlari hali hattoki olimlarning o'zi uchun ham sir bo'lib turibdi.

Kelib chiqishiga qarab polimerlar quyidagi gruppalariga bo'linadi: sintetik va sun'iy. Tabiiy polimerlarning-tipik vakillar oddiy mahsulotlarni sintez qilib, murakkablashtirib olinadi. Sun'iy polimerlar-tabiiy polimerlarni (masalan tsellyulozani) qayta ishlab -modifikatsiya qilib, (tsellyulozani) nitrotsellyulozaga aylantirish, makromolekulalarni kimyoviy tarkibiga qarab, quyidagi gruppalariga bo'linadi: organik, noorganik va element-organik.

Organik polimerlarga shunday birikmalar kiradiki, ularning molekulari o'z ichiga uglerod, vodorod, kislorod, azot, oltingugurt atomlarini oladi.

Element - organik polimerlarni asosiy molekulyar zanjiri uglerod va getero atomlaridan iborat.

Noorganik polimerlar shunday birikmalarini makromolekulalar tarkibida uglerod atomi yuq.

Polimer zanjirlarini qurilish xarakteriga qarab polimerlar chiziqli, shaxobchali va tuqilgan (setkasimon) guruhlariga bo'linadi. Chizig'li polimerlar uzun shoxlanmagan molekular zanjiridan tarkib topgan. Bularda bir xil yoki bir xil emas atomlar grupperovkalari (zvenolari) bor. (oldingi rasmga qarang). Shaxobchali polimerlar makromolekulalarida asosiy va yon (biqin) molekulyar zanjiri bor. Setkasimon polimerlarni makromolekulalari kimyoviy bog'langan va fazoviy struktura hosil qiladi.

Elementar bir xil o'lchamli zvenolar zanjirda muntazam ma'lum davr bilan yoki betartib (statik) joylashishi mumkin. Bu ko'rsatkichga qarab, polimerlar muntazam va betartib guruhlariga klassifikatsiya qilinadi.

Asosiy zanjirning kimyoviy qurilishiga qarab:

a) gomo zanjirli

b) getero zanjirli polimerlar mavjud.

Gomo zanjirlar polimerlarning makromolekulalari asosiy zanjir tarkibida bir xil atomlar bo'ladi : uglerod, kremniy, oltingugurt, fosfor va boshqa atomlar. Bu gruppning xarakterli vakili karbotsepli polimer. Buning molekulasining asosiy zanjirida uglerod atomi yotadi.

Polimer materiallari faqat 2 agregat holatida bo'ladi: qattiq va suyuq. Bundan tashqari polimer materiallari 4 xil fizik holatda bo'lishi mumkin: kristallsimon, oynasimon (stekloobraznye), yuqori elastik (qattiq faza) va vyazkiy tekuchiy (suyuq faza). Polimer eritmasini qattiq agregat holatga o'tishini 2 xil mexanizmi bo'lishi mumkin: kristallanish va

oynalanish. Polimerlarni kristallanish. Polimer kristallari maʼlum temperaturalarda (Tkr) sodir boʻladi. Agar polimer sovish natijasida qattiq holatiga oʻtish belgilari paydo boʻlsa uni oynalanishi paydo boʻladi, qaysiki orqaga qaytish bilan xarakterlanadi: Maʼlum harorat intervalida 10-200 S da polimer oynasimon holatdan eritma holatiga oʻtishi mumikn. Bu harorat intervalining oʻrtasi polimerning oynalanish harorati (T0) deyiladi. Kristallik (va kristallanuvchi polimer) degan tushunchalar bor. Agar kristallanuvchi polimerlar katta tezlikda sovitilsa u oynasimon holatga oʻtishi mumkin.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. John W. Nicolson. The chemistry of polymers. 2006, British library.
2. M.A. Asqarov, M. Yoriev, N. Yodgorov. "Polimerlar fizikasi va kimyosi". -T.: 1993. 312 b.
3. M .A. Asqarov, 1.1. Ismoilov. "Polimerlar fizikasi va kimyosi" — T.: 2004, 416 b.
4. Sh.M .M irkom ilov, N .I.Bozorov, 1.1.Ism oilov "Polimerlar kimyosi" . T: 2013. 260 bet.
- 5 Ю .Кулезнев В.Н., Ш ерш не в В.А. Х им ия и физика полимеров. М осква: "В ы сш ая ш кола", 1988.