

POLIMERLANISH TARIXIDA STIROLNI AHAMIYATI

Safarboyeva Odila

*Berdaq nomidagi Qoraqalpoq Davlat Universiteti
Kimyo texnologiya fakulteti 3-E Kimyo guruhi talabasi*

Annotatsiya: Maqolada polimerlanish jarayoni haqida tushinchalarga to'xtalib o'tilgan bo'lib, bunda stirolni kelib chiqishi va nomlanishi haqida to'xtalib o'tilgan.

Kalit so'zlar: polimerlar, kimyoviy tolalar, atsetilen, katalizator, etilen, reaksiya, alkillash, ishqor polimerlanish.

Polimerlarga oid kimyo, fizikaviy kimyo va fizika asoslari asrimizning 30-yillaridan boshlab mustaqil fan sifatida jadal sur'atlar bilan rivojlana boshlab, bu sohadagi turli fanlarning yetakchi tarmoqlaridan biriga aylandi. Hozirgi kunda iqtisodiyotning turli sohalarida polimerlar keng qo'llanib kelinmoqda: rezina, plastmassa, kimyoviy tola, lok-bo'yoqlar, yelim, polimer pardalar va boshqa tur buyumlar dunyo miqyosida keng ko'lamda ishlab chiqarilmoqda. Insonlar qadim zamonlardan beri polimerlardan foydalanib kelishgan, xoh ular o'simliklardan olingan bo'lsin, xoh ular hayvonlardan olingan bo'lsin. Shunga qaramasdan faqat XIX asr oxirida polimer moddalar boshqa kimyoviy moddalardan alohida qilib ajratib olindi. Chunki XIX asrga kelib, polimerlarni sintez qilish usullari paydo bo'la boshladi, lekin sun'iy polimerlarni ishlab chiqarish qadimda Xitoyda mavjud bo'lgan. Ipak qurti so'lak bezlaridan ajralib chiqqan suyuqlikdan tola olishga muvaffaq bo'lishgan. Buning uchun olingan suyuqlikni idishga solib, tayoqcha bilan cho'zib tola hosil qilishgan. Suyuqlikdan ajralib chiqqan tola havoda qotib ipga aylangan. Hosil bo'lgan mahsulot pilladan olingan tolaga o'xshash bo'lgan. "Polimeriya" atamasi 1833 yilda I.Berzelius tomonidan fanga izomeriyaning maxsus turini belgilash uchun kiritilgan. I.Berzelius polimerlarni kimyoviy tarkibi bir xil, ammo molekulyar og'irliklari har xil bo'lgan har qanday birikmalar deb atagan. Uning nuqtai nazaridan, masalan, sirka kislotasi $C_2H_4O_2$ formaldegid CH_2O polimeridir, garchi bunday "polimer"ni formaldegiddan bevosita (polimerizatsiya yo'li bilan) olish mumkin emas. XIX asrning boshlarida "haqiqiy" sintetik polimerlar hali ma'lum emas edi. 1835 yilda A. Reno atsetilenga vodorod xlorid qo'shib vinilxlorid oldi. Ammo ko'p yillar o'tgach, bu modda yog'och, metallar, shisha va boshqalar o'rnini bosuvchi polivinilxlorid ishlab chiqarish uchun ishlatila boshlandi. 1839 yilda E.Simon ba'zi o'simlik smolalaridan (xususan, stiraksdan, shuning uchun "stirol" nomini olgan) uglevodorodli stirol bo'lgan uchuvchi yog'ni olish mumkinligini isbotladi. Olin bu benzolning izomeri ekanligini taxmin qildi. S.Jerard va A.Kaur ham sinam kislotasini parchalash yo'li bilan stirol oldilar va

uning tarkibini aniqladilar. Djoul Janubiy Amerikadan Yevropaga keltirilgan tabiiy kauchukka qiziqib uning xossalarini o'rgandi. U kauchuk ustida fundamental izlanishlar olib borib, kauchuk cho'zilganda qizishini aniqlab, ya'ni siqilgan gazlarga o'xshab xossasi o'zgarishini aniqladi. Shu tajribalarga asoslanib keyinchalik yuqori elastik polimerlar nazariyasiga asos solindi. Lekin ularning fizik va matematik asoslari XX asrning 30-50 yillariga kelib ishlab chiqildi. XX asrning 30-yillariga kelib polimerlarning sanoatda qo'llaniladigan turlari ko'paydi. Ularga sellyuloza efirlari, poliamidlar, sintetik kauchuk qo'shildi. O'sha vaqtlarda asosiy burilish Lebedev va Inatyev tomonidan sintetik kauchuk sintezining ixtiro qilinishi bo'ldi. Ayniqsa, rezina olishda kauchukka to'ldiruvchi sifatida qurum qo'shilishi katta ahamiyatga ega bo'ldi. Shunday kashfiyotlardan keyin polimerlar chinni va sun'iy qimmatbaho toshlar olishda ishlatila boshlandi. Polimerlarning kimyoviy zichligi kichik bo'lgani uchun ular qimmatbaho metall konstruksiyalari o'rniga qo'llanila boshlandi. Bu almashinishlar kompozitsion materiallar qo'llanilishi bilan yanada rivojlandi. Polimerlar ishlab chiqarishning rivojlanishi natijasida "Polimerlar fizikasi va kimyosi" fanining alohida bo'limi sifatida ajralib chiqdi va hozirda yuqori cho'qqilarni egallamoqda. Bu esa polimerlar texnologiyasi rivojlanishiga, polimer materiallar ishlab chiqarish ko'payishiga va inson ehtiyojlarini qondirish uchun barcha sohalarga kirib keldi. Shuning uchun kimyo, fizika, polimerlar kimyosi fani eng tez rivojlanayotgan fan yo'nalishlaridan biriga aylandi. Sanoatning yirik tarmoqlari: rezina, plastmassa, kimyoviy tolalar, plyonkalar, loklar, kleylar, elektroizolyatsiya materiallarida polimer qayta ishlanmoqda va qo'llanilmoqda. Bugungi kunda dunyoda ishlab chiqarish hajmi bo'yicha barcha materiallar ichida loy-qum materiallari va buyumlari (shisha, keramika, sement-beton va boshqalar) hamon birinchilikni saqlab kelmoqda. Ammo, eng yosh bo'lishiga qaramasdan, polimerlar (plastmassa, rezina, tolalar) metall materiallari va buyumlaridan o'zib ketib, ikkinchi o'ringa ko'tarilib oldi. 1960-1970 yillarda noyob polimerlar - tarkibida aromatik sikllarni o'z ichiga olgan aromatik poliamidlar, poliimidlar, polieterketonlar olindi va katta quvvat va issiqlikka chidamlilik bilan ajralib turadi. Hozirgi kunda dunyodagi barcha kimyogarlarning yarmiga yaqini polimerlar kimyosi va texnologiyasi muammolari ustida ishlamoqdalar.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Askarov M.A., Rafikov A.S., Abdusamatova D.O. Polimerlar fizikasi va kimyosi. – Toshkent: Excellant Potygraphy. – 2020. – 293 b.
2. Tuksanova Z.I., Nazarov E.S. Effective use of innovative technologies in the education system // Интернаука. – Москва. – 2020. – №16(145). Часть3. – С.30-32.
3. Имомова Ш.М., Норова Ф.Ф. УЧЕБНЫЕ МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ СПОРТИВНООЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В

- ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ// Вестник науки и образования, 2021. № 9 (112). Часть 2. С.38.
4. Khakimov, S. R., & Sharopov, B. K. (2023). Educational Quality Improvement Events Based on Exhibition Materials in Practical Training Lessons. *American Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education*, 1(2), 5-10.
 5. Yuvmitov, A., & Hakimov, S. R. (2021). Influence of seismic isolation on the stress-strain state of buildings. *Acta of Turin Polytechnic University in Tashkent*, 11(1), 71-79.
 6. Шаропов, Б. Х., Хакимов, С. Р., & Рахимова, С. (2021). Оптимизация режимов гелиотеплохимической обработки золоцементных композиций. *Матрица научного познания*, (12-1), 115-123.
 7. Ювмитов, А. С., & Хакимов, С. Р. (2020). ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СЕЙСМОИЗОЛЯЦИИ НА ДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗДАНИЯ. *Acta of Turin Polytechnic University in Tashkent*, 10(2), 14.
 8. Hakimov, S., & Dadaxanov, F. (2022). STATE OF HEAT CONDUCTIVITY OF WALLS OF RESIDENTIAL BUILDINGS. *Science and innovation*, 1(C7), 223-226.
 9. Yuldashev, S., & Hakimov, S. (2022). ТЕМИР ЙЎЛ ТРАНСПОРТИДАН КЕЛИБ ЧИҚАДИГАН ТЕБРАНИШЛАР ҲАҚИДА. *Science and innovation*, 1(A5), 376-379
 10. Хакимов, С. (2022). АКТИВ ВА ПАССИВ СЕЙСМИК УСУЛЛАРИ ҲАМДА УЛАРНИНГ АСОСИЙ ВАЗИФАЛАРИ. *Journal of Integrated Education and Research*, 1(2), 30-36.
 11. Хакимов, С., Шаропов, Б., & Абдуназаров, А. (2022). БИНО ВА ИНШОТЛАРНИНГ СЕЙСМИК МУСТАҲКАМЛИГИ БЎЙИЧА ХОРИЖИЙ ДАВЛАТЛАР (РОССИЯ, ЯПОНИЯ, ХИТОЙ, АҚШ) МЕЪЁРИЙ ХУЖЖАТЛАРИ ТАҲЛИЛИ. *BARQARORLIK VA YETAKSHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIIY JURNALI*, 806-809.
 12. Rasuljon o'g'li, K. S., & Muhammadjanovna, K. F. (2023). ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF USING STEEL REINFORCEMENTS AND COMPOSITE REINFORCEMENTS IN BUILDING STRUCTURES. *AMALIY VA FUNDAMENTAL TADQIQOTLAR*, 2(6), 1-5.