

## POLIETİLEN, POLİPROPİLEN VƏ POLİVİNİLKLORİDDƏN İBARƏT POLİMER QARIŞIQLARIN ALINMASI VƏ TƏDQIQI

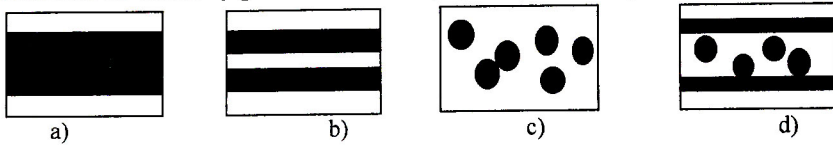
**G.M. Abdullayeva, R.M. Alosmanov**

*Bakı Dövlət Universiteti*

*gozel.abdullayeva2@gmail.com*

Polimer qarışıqlar iki və daha çox polimer birləşmənin əridilərək və ya həll olunaraq qarışdırılması ilə yeni özünəməxsus xassələrin alınması üçün əldə olunur. Bu qarışıqların fiziki və mexaniki xassələri faza morfolojiyasından, dispers faza ilə dispers mühit arasındakı qarşılıqlı təsirdən və komponentlərin qarışdırılma nisbətindən asılıdır. Real tətbiqlər üçün istifadə olunan polimer qarışıqlar ekstruder və mikserlərdə ərimə nəticəsində hazırlanan fiziki qarışıqlardır.

Polimer qarışığının bircinsliyi prosesin temperaturundan, polimerin quruluşundan və qarışdırılma nisbətindən asılıdır. Müəyyən olunmuşdur ki, dispers faza və dispers mühitin əsas xassəsi olan faza morfolojiyası komponentlərin nisbətindən, özlülüyün dəyişməsindən və əridilmə-qarışdırılma şərtlərindən asılıdır. Özlülüyü daha yüksək olan polimer birləşmə dispers faza rolunda çıxış edir. Polimerlər bir-biri ilə aşağıdakı kimi morfoloji quruluşlar əmələ gətirirlər:



**Şəkil 1.** Mümkün quruluşlar.

a-qıfşəkilli quruluş; b-çoxlaylı quruluş; c-dispersləşmiş quruluş; d-çoxlaylı-dispersləşmiş birgə quruluş.

Qarışıqların alınması adətən əridilmə yolu ilə aparılır. Həll olunmaqla polimer qarışıqların sintezi isə laboratoriyada daha tez-tez istifadə olunan metoddur. Bu metodun üstün cəhəti yüksək enerji tələb olunmadan prosesin daha sürətlə getməsidir.

Sadə mexaniki qarışdırma yolu ilə ilk polimer qarışıq Thomas Hancock tərəfindən alınmışdır. E. Martuscelli, R. Greco, G. Ragosta, Y.Lin, K. Wang, R. Strapasson, D. Hill J. Hay və s. alimlər polimer qarışıqların xassələrinin, onların alınma proseslərinin öyrənilməsində, R.Robeson, L.Goettler, P.Galli, J.Scobbo və s. alimlər isə tətbiq sahələrinin müəyyənləşdirilməsində vacib işlər görmüşlər. Polimer qarışıqlar elektrik keçirici materialların alınmasında, ətraf-mühit sensorları və detektorlar, batareya ayırıcıları kimi, habelə, tibb sahəsində geniş tətbiq sahələrinə malikdir. Bu cür qarışıqların əsas əhəmiyyəti müxtəlif xassələrə malik polimerlərin birgə fəaliyyəti nəticəsində daha məqsədəuyğun xassələrin meydana gəlməsidir.

Laboratoriya işinə Sumqayıt Texnologiyalar Parkının məhsulu olan yüksək sıxlıqlı polietilen və polipropilenin müxtəlif kütlə nisbətində qarışdırılaraq nümunələrin qızdırılması ilə başlanmışdır. Nümunələrin daha yaxşı qarışması üçün

komponentlər əvvəlcədən xırdalanmışdır. Qarışıqda özlülüyü yüksək olan polietilen dispers faza, polipropilen isə dispers mühit rolunda çıxış edir. Müşahidə nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, polietilenin miqdarının artması qarışığın gərilmə qabiliyyəti və elastikliyi azaldır.

Hal-hazırda polietilen və polipropilenin məhlulda modifikasiyası ilə funksional qruplu polimer/polimer kompozisiyaların hazırlanması istiqamətində tədqiqatlar aparılır.