

2-ТОМ, 10-СОН

**ПАСТ ЗИЧЛИКДАГИ ПОЛИЭТИЛЕННИНГ (ПЗП) ФИЗИК-МЕХАНИК
ХОССАЛАРИНИ ЎРГАНИШ**

Турдимуродов Отабек Бахтиёр ўғли,

Ассистент, Термиз Давлат Университети

Назаров Юсуф Эшқобилович

ўқитувчи,

Усанова Фарзона Бекназар Кизи

Шарифова Лола Баходировна

Термиз Давлат Университети Талабаси

Кимё саноатида нанозаррачаларнинг улуши жуда кам бўлишига қарамасдан, улар асосидаги модификаторларга бўлган талаб кескин ортмоқда. Бунга сабаб, уларнинг юқори физик-механик ва эксплуатацион хоссалари, агрессив муҳитлар таъсирига барқарорлиги ва ҳароратнинг кенг оралиғида ишлатиш мумкинлигидир.

Ден Сипрари ва бошқалар металл бўлмаган асосдаги композицион материаллар металл асосидаги композицион материалларга нисбатан яхши технологиклиги, паст зичлик ва қатор ҳолларда нисбатан юқори солиштирма мустаҳкамликка ва қаттиқликка эга эканлигини, бундан ташқари, металл бўлмаган асосли материаллар бошқа қимматли хоссаларга юқори коррозион чидамлилиқ, яхши иссиқдан ҳимоя қилувчи ва амартизацион хусусиятли, антифрицион ва фирицион хоссаларига эга ҳамда металл бўлмаган матрицали композиционли материал органик толалар бундан мустасно, тез қаттиқлашиши ва паст диффузия коэффициенти туфайли компонентлардаги таркибий қисмлар ўртасида ўтиш қатлами мавжуд эмас деб ҳисоблаганлар [1, С. 62-65].

Д.Р.Кежаев ўзининг илмий тадқиқотларида маҳаллий хомашё асосида мис (II), магний ва алюминий оксалатларининг нанометрли зарралари синтезлаган ҳамда мис (II), магний ва алюминий оксалатлари асосида полимер композит материалларини олиган ва уларнинг хоссалари аниқлаган [2, 44 б].

Намуналарнинг чўзилишдаги мустаҳкамлигини аниқлаш. Бунда минутига 20 мм тезликка эга бўлган аппаратда чўзилиш мустаҳкамлиги аниқланди. Композит материалдан тайёрланган паст зичликка эга бўлган полиэтилен намунаси чўзилишга мустаҳкамлиги кўрсаткичлари давлат стандарти талабига жавоб бериши ўрганилди (ГОСТ 11262-80).

Тез қаттиқлашиши ва паст диффузия коэффициенти туфайли композит материаллар таркибий қисмлар ўртасида ўтиш қатламига эга эмас. Шунинг учун композит материалларда модификатор сифатида нанофиллерлардан фойдаланиш



2-TOM, 10-SON

кучнинг ошишига, молекуляр ўзаро таъсирга олиб келади, бу толанинг сирт энергиясининг қийматини тавсифловчи критик сирт таранглиги ошиши билан ортади. Компонентлар орасидаги юқори боғланиш кучини таъминлаш учун толаларни тўлиқ намлаш керак, бунга, масалан, толалар юзасига суюқ боғловчини ёйиш орқали эришилади; бу ҳолда толалар сиртининг энергияси суюқлик матрицасининг сирт таранглигидан каттароқ бўлиши керак.

1-жадвал

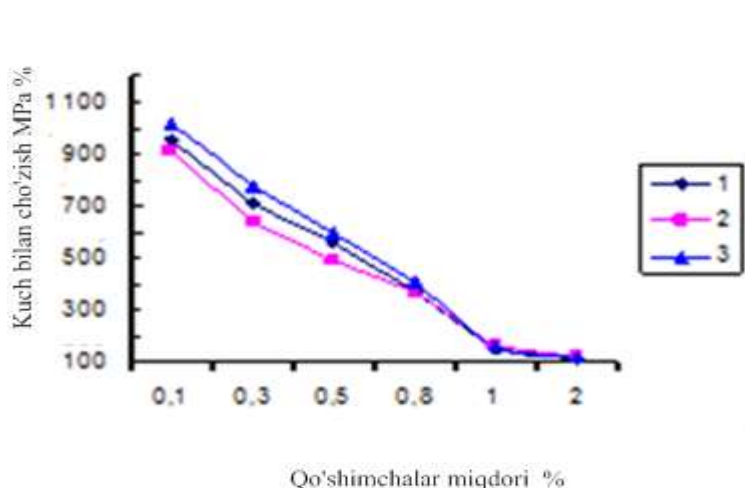
Магний оксалат билан модификацияланган ПЗП нинг физик-механик хоссасининг ўзгариши.

Композиция таркиби,(ПЗП)нинг 100 масса қисмга нисбатан	Магний оксалат		
	Композиция таркиби,(ПЗП)нинг 100 масса қисмга нисбатан	Узилишдаги нисбий узайиш, %	Солиштирма қовушқоқлик, кж/м ²
ПЗП+0,1	8,5	910	26,4
ПЗП+0,3	9,0	645	28,5
ПЗП+0,5	9,2	480	32,7
ПЗП+0,8	9,8	376	35,6
ПЗП+1,0	14,4	165	39,5
ПЗП+2,0	14,6	124	41,6

1-жадвалда магний оксалат билан модификацияланган ПЗП нинг физикавий ва механик хоссаларининг қонуниятини кўрсатилган. Жадвалдан кўришиб турибдики, магний оксалат концентрациясининг ошиши билан композитнинг барча келтирилган механик хоссалари ошди. Ўзгариш асосан узилишдаги нисбий узайиш билан содир бўлди 9,52 % дан 11,6 % гача, ва чидамлилиқ эса қўшимчалар концентрациясининг ўзгаришига нисбатан кам мос келди.



2-TOM, 10-SON



1-расм. ПЗП нинг узилишида нисбий узайишни (%) қўшимчалар нисбатига боғлиқлиги(%): 1.Алюминий оксалат. 2. Мис (II) оксалат. 3 Магний оксалат,

Узилишдаги нисбий узайиш қўшимча концентрацияси ошиши билан камайди. Бу барча намуналарда қўшимча концентрациясининг 1% гача бўлган диапазонда очик кўринди. Шундан сўнг, композициянинг нисбий узайиши аста-секин қўшимчанинг концентрациясининг ўзгаришига таъсир қилди (1-расм).

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ден Сипрари, Карл Джейкоб и Рина Танненбаум, «Характеристика полимера». Нанокompозит Интерпхасе и ее влияние на механические свойства макромолекули», том 39, 2006, С. 6565-6573.

2. Кенжаев Д.Р. “Паст зичликка эга бўлган полиэтиленни маҳаллий хомашёлар асосида модификациялашнинг технологик жараёнини ишлаб чиқиш” //дисс.автореферат. Тошкент 2019. 32 бет. 75. 105-бет.

