

**POLIETILEN ASOSIDAGI POLIMER ARALASHMALARINI POLIVINILXLORID
BILAN SPEKTROSKOPIK TADQIQOTLARI**

SH.A.Eshtuxturova, Z.Yo.Abdurazzoqova, M.A.Karabayeva.

O'zbekiston Milliy universiteti

Annotatsiya: Mazkur maqolada polivinilxloridning ahamiyati, polivinilxlorid va uning kompozitsiyalarining tuzilishi, PXV asosida polimer aralashmalarini olish, olingan aralashmalarni spektroskopik tadqiqotlari haqida bayon etiladi.

Kalit so'zlar: Polietilen, polimer, poliolefin, polivinilxlorid, komponent, spektroskopik, nanostruktura, makromolekula;

Poliolefinlarning termoplastiklar bilan aralashmasi nafaqat ilmiy nuqtai nazardan, balki ularni amaliy qo'llash imkoniyati bilan ham juda qiziq. Biroq, polimer aralashmasi yangi materiallarni ishlab chiqarish uchun jozibador bo'lsa-da, ko'pchilik polimer aralashmalari mos kelmaydi. Bu qayta ishlash jarayonlarida qiyinchiliklarga olib keladi va bunday polimer aralashmalarining ishlash xususiyatlarining yomonlashishiga olib keladi.

Polivinilxlorid va poliolefinlarni to'g'ridan-to'g'ri aralashtirish zaif xususiyatlar to'plamiga ega bo'lgan mos kelmaydigan aralashmalar hosil bo'lishiga olib keladi. Shu bilan birga, komponentlarning kombinatsiyasiga uchinchi komponentni mos kelmaydigan ikkilik tizimlarga kiritish orqali erishish mumkin, bu fazalardan biri bilan kimyoviy jihatdan oson o'zaro ta'sir qiladi va ikkinchisi bilan jismoniy o'zaro ta'sir qiladi.

Shu munosabat bilan, birinchi navbatda, funksionallashtirish usulini ta'kidlash kerak aralash polimerlar, bu aralashmani olish jarayonida bevosita moslashtiruvchi xossa hosil qilish uchun sharoit yaratadi. B nanostrukturali polimer aralashmalarini yaratishda polimerlarni reaksiya aralashtirishning istiqbolli usuli hisoblanadi. Polimer polimerlarini funksionallashtirishda muayyan qiyinchiliklar yuzaga kelgan taqdirda, aralashmani moslashtirishning original usuli ham topildi: polimerlardan biri bilan mos keladigan va boshqa komponent bilan reaktiv bo'lgan uchinchi polimer tanlanadi.

Ushbu ishda polietilen va polivinilxloridning asl va funksionallashtirilgan namunalari IQ spektroskopiyasi usulida o'rganildi va nanostrukturali polimer aralashmalarini yaratishda mos keluvchi blokli sopolimer o'rganildi. Asl PVX ning IQ spektri xarakterli yutilish bantlariga ega 2957 va 2953 sm tebranish chastotalarida, ular CH₃ dagi molekulyar CH guruhlarining cho'zilish tebranishlariga va 1426 va 950 sm da -CH₂ guruhlarining deformatsiyalari va mayatnik tebranishlariga mos keladi. 1092 sm ga yaqin bo'lgan yutilish zonasi C-C guruhlarining cho'zilgan tebranishlari bilan bog'liq bo'lishi mumkin [1]. Aminlangan PVX ning IQ spektri asl PVXning IQ spektridan sezilarli darajada farq qiladi. 1610 sm dagi yutilish PVX ning asosiy molekulyar zanjirining C=C guruhlarining tebranishlariga mos keladi. Aminlangan PVX ning IQ spektrida 600...700 sm C-Cl guruhlarining [2]) cho'zilgan tebranishlar hududida yutilish intensivligining pasayishi kuzatiladi. Bu natija PVX aminatsiyasi jarayonida xlorislanish jarayonlari va konjugatsiyalangan molekulyar strukturaning hosil bo'lishini tasdiqlaydi [3].

550-850 sm³ mintaqadagi assimilyatsiya tasmasi spektrlaridan ko'rinib turibdiki, aminatsiyalangan PVXdagi C-Cl guruhlarining mos keladigan cho'zish tebranishlari sezilarli darajada pasayadi, bu esa ushbu guruhlarining kamayganligini ko'rsatadi.

Makromolekula. Adabiyot ma'lumotlaridan [4] ma'lumki, OH va H guruhlarining cho'zilish tebranishlariga mos keladigan yutilish zonalarini bir-biriga to'g'ri keladi va 3200-3600 sm mintaqada paydo bo'ladi. Spektrlarda yutilish zonasining intensivligi mintaqada. PVXni ammiak bilan modifikatsiyalash natijasida hosil bo'lgan suv molekulasi gidroksil guruhi va

>N-H yoki -NH₂ guruhleri o'rtasida molekulararo vodorod bog'lanishlar hosil bo'lishi hisobiga 3200-3600 sm oshadi va kengayish kuzatiladi.

1600 sm balandlikda yangi yutilish chiziqlarining paydo bo'lishi va 3300-3500 sm mintaqada -1 yutilish zonalarining kengayishi polimerda >-H_i - NH₂ guruhleri hosil bo'lganligini ko'rsatadi. Shunday qilib, polietilen va polivinilxloridning asl polimerlari va funktsional polimerlarning IQ spektroskopik tadqiqotlari shuni ko'rsatdiki, PVXni aminatsiyalash jarayonida C-Cl guruhlarining cho'zilgan tebranishlariga mos keladigan 550-850 sm mintaqadagi assimilyatsiya chiziqlari, makromolekulada bu guruhlarining sezilarli darajada kamayishi va kamayishini ko'rsatadi a 1600 sm da yangi yutilish zonalar ham kuzatiladi va 3300-3500 sm mintaqada yutilish zonalarining kengayishi polimerda >-H va -H₂ guruhlarining hosil bo'lishini ko'rsatadi.

Xulosa: Polivinilxloridning xususiyatlari va ishlatilish sohasi, uni ishlab chiqarish usuliga bog'liq. PVX ning xossalarini kimyoviy modifikatsiyalab o'zgartirish mumkin. Xom ashyoning mo'lligi, polimer olishni oson usularini mavjudligi, qimmatli xossalari PVXni ishlab chiqarishni rivojlanishiga va ko'plab ishlab chiqarilishiga sabab bo'ldi.

Ishlab chiqarilgan mahsulot chiqindilarini qayta ishlash uchun esa PVX ning fizik-kimyoviy xossalarini o'zgartirishimiz ya'ni polimer-polimer kompozitsiyalaridan foydalandan holda uning bioparchalanishini o'rganishimiz zarurdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Poli(vinilxlorid)/Kaolinit nanokompozitlari: xarakteristikasi va termal va optik xususiyatlari / Y. Turhan [va boshq.] // Ind. Eng. Kimyo. Res. - 2010. - V. 49, S. 1503-1513.
2. PVX/J ning bosim ostida gidroliz dextrinlanishini o'rganish. Lu [va boshq.] // Energiya va yoqilg'i. 2002. V. 16, 1251-1255-betlar.
3. Jubo, Lyu. Polivinilxlorid va alyuminiy trixloridning ta'siri Elektron nurlarini cho'ktirish bo'yicha polianilin kompozit plyonkalarining tuzilishi va xususiyati / Zhubo. Liu, A.V. Rogachev, Bing Chjou, M.A. Yarmolenko, A.A. Rogachev, D.L. Gorbachev, Xiaohong Jiang // Polimer muhandisligi va fan. - 2013. - No 53(3). - P.502-506.
4. Mironov V.A., Yankovskiy S.A.. Organik kimyoda spektroskopiya M.: Kimyo, 1985.-42-48-betlar.