

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS
TA‘LIM VAZIRLIGI**

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI

**“KOORDINATSION BIRIKMALAR KIMYOSINING
HOZIRGI ZAMON MUAMMOLARI”
MAVZUSIDA XALQARO ILMIY-AMALIY
KONFERENSIYA
MATERIALLARI TO‘PLAMI**



2022-yil 22-23-dekabr

Buxoro

**KROTONILIDENIMIN-O-BENZOYNOY KISLOTANING MISLI TUZI YORDAMIDA
BARQARORLASHTIRIGAN POLIVINILXloridNING TERMIK TAHLILI**

¹Nazarov N.I., ²Beknazarov H.S., ³Nazarov S.I., ⁴Baqoyeva M.A.

¹PhD doktorant, ²t.f.d., prof., ³t.f.n., dots., ⁴talaba

^{1,3,4}Buxoro davlat universiteti

²Toshkent kimyo-texnologiya ilmiy tadqiqot instituti

***Annotatsiya:** Krotonilidenimin-o-benzoy kislota (KBK) misli tuzi sintez qilindi. Sintez qilingan tuzning xossalari termogravimetrik usulda taslil qilindi. KBK ning misli tuzi polivinixloridga stabilizator sifatida qllanildi va sanoatda qllaniladigan stabilizatorlarga nisbatan yuqori termobarqarorlikka ega ekanligi aniqlandi.*

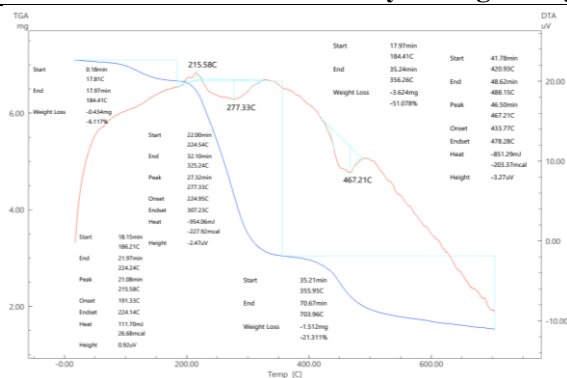
***Kalit soʻzlar:** PVX, stabilizator, TGA, DTA, Cu-KBK*

Polivinilxlorid (PVX) ko'plab kompozit materiallarning asosi bo'lib, termoplastik polimerlar orasida ishlab chiqarish bo'yicha yetakchi o'rinlardan birini egallab kelmoqda. PVX asosida olingan polimer mahsulotlar qurilish, qadoqlash, tashqi qoplamalar, derazalar, mebel jihozlari, kiyim-kechak, poyabzal va boshqa turli sohalarda foydalanish uchun tobora ko'proq ishlab chiqarilmoqda. Polivinilxloridni uzoq sinovlar va tadqiqotlar natijasida inson salomatli uchun xavfsiz ekanligi aniqlangan [1]. Ko'pchilik PVX dan olingan quvurlarni xizmat qilish muddati 40 dan ortiq davom etishi mumkin, termostabilizatorlar ushbu polimerni qayta ishlash jarayonida, shuningdek, kislorod, atmosfera, issiqlik va quyosh nuri va boshqa ta'sirlar natijasidan himoya qiladi. Termostabilizatorlar polimer mahsulotlarining ekspluatasion davrini oshirib, xizmat qilish muddatini uzoq yillargacha uzaytiradi [2].

Navoiyazot AJ tomonidan ishlab chiqarilgan savdo markasi SG-5 bo'lgan PVX olindi. Organik erituvchilar sifatida etanol, dimetilformamid (DMFA) va toluoldan foydalanildi. Barcha erituvchilar "chda" sinfli spektroskopik toza yoki taklif qilingan usullar bilan tozalangan erituvchilar hisoblanadi.

Cu-KBK ning sintezi. Tubi dumaloq kolbaga 7,56g (0,04mol) krotonilidemin-o-benzoy kislotaning (KBK) 50ml etanoldagi eritmasi solindi. So'ngra uning ustiga 2,72g (0,02mol) mis-(II) xloridning 40 ml etanoldagi eritmasi solindi. Reaksiyon aralashma teskari sovutgich ulangan holda, aralashtirib turib suv hammomida 2 soat davomida aralashtirildi. Reaksiya tugaganidan so'ng to'rt kunga qoldirildi. Hosil bo'lgan cho'kma filtrlab olindi. Avval etanol bilan so'ngra distillangan suv bilan suv bilan yuvib, vakuumli nasos yordamida ajratildi, undan so'ng quritish pechida quritildi reaksiya unumi 64%. Hosil bo'lgan Cu-KBK qattiq holatda havoda barqaror bo'lib, DMFA, DMSO va issiq etanolda eriydi. 40g PVX olinib, uning ustiga 0,8g (2% PVX massasiga nisbatan) termostabilizator sifatida sintez qilingan Cu-KBK qo'shib yaxshilab aralashtirildi. Hosil bo'lgan aralashma DMFA da eritildi, etanol yordamida barqarorlashgan PVX cho'ktirildi. Cho'kma filtrlab olindi so'ngra distillangan suv bilan bir necha bor yuvib quritildi. Hosil bo'lgan PVX plyonkasining termik barqarorligi termogravimetrik tahlil usuli bilan aniqlandi [3].

Cu-KBK bilan barqarorlashtirilgan PVX namunasining termik barqarorligi SHIMADZU firmasining DTG-60 turdagi termogravimetrik analizatorida (TGA) baholandi. O'rtacha massasi 6 mg ga teng bo'lgan namuna 10 °C dan 800 °C gacha argon atmosferasida qizdirildi (qizdirish tezligi 10 °C/min, argon oqimining tezligi 80 ml/min). Differensial termogravimetrik analizatorida (DTA) tahlili SHIMADZU firmasining DTG-60 turdagi modelida bajarildi. O'rtacha massasi 6 mg ga teng bo'lgan namuna 10 °C dan 800 °C gacha argon atmosferasida qizdirildi (qizdirish tezligi 10 °C/min, argon oqimining tezligi 80 ml/min).



1-rasm. Cu-KBK-bilan stabilizatsiyalangan PVX ning termik tahlil derivatogrammasi

Cu-KBK bilan barqarorlashtirilgan polivinilxloridning derivatogrammasi 1-rasmda keltirilgan bo‘lib, u 2 ta egri chiziqdan iborat. Termogravimetrik analiz egri chizig‘i (TGA) (1-egri chiziq) tahlili shuni ko‘rsatadiki, TGA egri chizig‘i asosan 3 ta intensiv parchalanadigan temperatura oralig‘ida amalga oshadi. 1-parchalanish oralig‘i 17,81-184,41 °C temperaturada sodir bo‘ldi bunda massa o‘zgarishi 0,434mg 6,117% , 2-parchalanish oralig‘i 184,41-356,26 °C temperaturada sodir bo‘ldi, bunda massa o‘zgarishi 3,624 mg 51,078%, 3-parchalanish oralig‘i 355,95 -703,96 °C temperaturada sodir bo‘ldi, bunda massa o‘zgarishi 1,512 mg 21,311%.

Bu derivatogrof tadqiqotlar natijasida ko‘rinadiki 2-parchalanadigan oraliqda intensiv parchalanish jarayoni sodir bo‘lib, asosiy massa yo‘qolishi 184,41-356,26 °C oralig‘ida kechadi unda asosiy massaning 51,078 % ya‘ni massaning 3,624 mg yo‘qoladi. 703,96 °C dan keyin uzgarish kuzatilmaydi[4].

Krotolidenimin-o-benzoy kislotaning misli tuzi PVX ga stabilizator sifatida qo‘llanildi. Stabillangan PVX ning termik tahlili o‘rganildi. Termogramma ma‘lumotlariga muvofiq, krotolidenimin-o-benzoy kislotasi misli tuzi PVX ning termik barqarorligini yaxshilaganligini ko‘rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Минскер К.С., Федосеева Г.Т. Деструкция и стабилизация поливинилхлорида. – Изд. 2-е, перераб. -М.: Химия, 1979. -272 с., ил.
- 2.Ebnalwaled A.A., Thabet A. Controlling the optical constants of PVC nanocomposite films for optoelectronic applications // Synthetic Metals. 2016. T.220. С. 374-383.
3. НазаровН.И., Бекназаров Х.С., Джалилов А.Т., Ширинов Г.К. Новые комплексные соединения в качестве термостабилизаторов поливинилхлорида // Композиционные материалы научно-технический и производственный журнал. -2021. -№4.-С.3-
- 4.Nazarov N.I., Beknazarov H.S., Mirzoeva G.A. Krotonilidenimin-o-benzoynoy kislotaning kalsiyli tuzi yordamida barqarorlashtirigan polivinilxloridning termik tahlili // NamDU ilmiy axborotnomasi–2022.-№6.-b.178-182.

XALQ XO‘JALIGIDA SANOAT CHIQUINDILARIDAN SAMARALI FOYDALANISH YO‘LLARI.

¹Gaybullayeva G.M., ²Abdukarimov A.G‘.

¹o‘qituvchi, ²talaba

^{1,2}Farg‘ona politexnika instituti,

Annotatsiya: Maqolada oziq-ovqat hamda to‘qimachilik sanoati chiqindilarini an‘anaviy va yangi qayta ishlash usullari tadqiq etilgan bo‘lib, mazkur turdagi chiqindilardan foydalanish muammolari tahlil etilgan.

Kalit so‘zlar: To‘qimachilik chiqindilari, paxta tolasi chiqindisi, kalta tolali chiqindilar, zig‘ir tolali chiqindilar, noto‘qima mato, chiqindisiz texnologiya.

xalqaro ilmiy-amaliy anjumani materiallari

Nazarov N.I.	348	Razzoqova S.R.	111, 116, 119
Nazarov S.I.	348	Rejapova M.T.	224
Nishonov G.B.	443	Ro'zimova L.X.	121
Niyazmetov A.R.	103	Ro'zimurodov A.A.	234
Niyazmetova X.G'	301	Ro'zimurodov A.B.	86
No'monov M.A.	664, 667	Ro'zmatov I.	626
Normamatov A.S.	199	Rustamov M.K.	416
Normamatov A.S.	97, 98	Ruzimatov I.M.	362
Nurmetova D.K.	14	Ruzmetov A.Kh.	81, 96
Nurulloev M.O.	145		
Nurutdinova F.	645		S
Nurutdinova F.M.	286, 291, 318		
	O	Sabirov R.Z.	144
		Sabirov V.X.	504
		Sadikova N.A.	651
Olimjonov A.O.	531	Sadullayev X.M.	682
Olimova M.I.	169	Sadullayeva S.	99, 188
Omonbaeva G.B.	552	Saidov O.	645
Ortiqov I.S.	212	Salimov F.G'	229, 231
Otaboyev B.	354, 691	Salimov N.	195
	P	Salimov N.G.	87
		Salimova F.A.	144
Pardayev O.T.	86	Sapayev F.	411
Polvonov X.M.	686	Sattarov T.A.	224
	Q	Savriyeva N.Q.	90
		Saydaliyev Y.Yu.	542
Qodirova D.A.	84	Sayfullayev I.B.	180
Qodirova M.X.	651	Sergey Z. Vatsadze	13
Qodirova Z.K.	512	Sevinchova D.N.	220
Qosimov SH.	195	Shakhnoza Kadirova	54
Quchqarov M.	195	Sharifova N.A.	107, 109
Qudratov O.S.	659	Shodiyev D.A.	445
Quldoshev O.E.,	131	Shukrullayev Sh.N.	357
Qurbannazarova R.Sh.	144	Sobirov N.	354, 691
Qurbanova Sh.R.	103	Sulaymonova Z.A.	107, 109, 251
Qurbonov H.A.	445	Suyariyon K.D.	197
Qurbonov H.G.	416	Suyunova F.Sh.	135
	R		T
		Tashpulatov Kh.Sh.	39
Rajabova M.R.	144	Tatiana Shmigol	11
Rajabova Z.F.	84	Taxirov Y.R.	94
Rasulova Yu.Z.	318	Tillayeva D.M.	684
Rasulova Yu.Z.	291	To'qsanov I.P.	83, 510
Raximov K.M.	534	To'lusova N.Z.	87
Raximov T.X.	731	Toirova N.O.	169
Raximova N.A.	512	Tojiboyev A.G'	212
Raximova S.D.	121	Tojimuhamedov H.S.	411
Raxmonov O.K.	284	Torambetov B.S.	116, 119, 133, 213
Razzokova S.	188	Toshkentboyev A.S.	659
Razzokova S.R.	99	Toshov A.	116
Razzoqov H.Q.	357	Toshov A.A.	119