Journal of Chemistry of Goods and Traditional Medicine

J Chem Good Trad Med, Volume 3, Issue 6, 2024 Chemistry of Goods

QATTIQ KO'PIKLI POLIURETANLAR VA ULAR ASOSIDAGI MAHSULOTLARNI TIF TN BO'YICHA TASNIFLASH

Rinat Shavkatovich Gubaydullin
Andijon davlat tibbiyot instituti, Tibbiy kimyo kafedrasi assistenti
https://orcid.org/0009-0005-7005-1668
E-mail: rinatgubaydullin3187@gmail.ru

Aslbek Baxtiyorbekovich Yo'lchiyev
Andijon davlat universiteti, Oziq-ovqat va kimyo texnologiyasi kafedrasi mudiri, texnika fanlari doktori, dotsent
https://orcid.org/0000-0003-0873-102X

DOI: https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol3.iss6.2024.425

Kalit so'zlar:
savdo belgisi, savdo kodi, qattiq poliuretan ko'pik, uchlamchi amin, TIF TN

Annotatsiya
Ushbu maqolada katalizatorlar sifatida uchlamchi aminlar asosida qattiq ko'pik poliuretanlarni o'rganilishi, ishlab chiqarish natijalari, TIF TN bo'yicha tasniflanishi va ularga kod raqamlari berilishi keltirilgan. Ilmiy-tadqiqot ishlari natijasida olingan tovarlarga TIF TN tasnifi bo'yicha tovar kodlari belgilandi va ular umumiy reestrga kiritildi. Sintezlangan mahsulotlar asosida qattiq poliuretan ko'piklari olindi va olingan mahsulotlarning namunalari keyingi o'rganish uchun tanlab olindi.

Havola uchun
Gubaydullin, R. S., & Yo'lchiyev, A. B. QATTIQ KO'PIKLI POLIURETANLAR VA ULAR ASOSIDAGI MAHSULOTLARNI TIF TN BO'YICHA TASNIFLASH. Tovarlar Kimyosi Va Xalq Tabobati Jurnali, 3(6). https://doi.org/10.55475/jcgtm/vol3.iss6.2024.425

Kirish. Moddiy qiymatga ega bo'lgan, ishlab chiqarilgan, sanoat va boshqa sohalarda yetishtiriladigan har qanday mahsulot tovar bo'lishi mumkin.

Tovar kimyosi yosh, tez rivojlanayotgan kimyo fanlari orasida 20-fan hisoblanadi. Aytish mumkinki, ushbu fan kimyo faniga oid har qanday sohada kiritilgan ilmiy yangiliklarni amaliyotga tatbiq etishda, ishlab chiqarish va iqtisodiyotning turli sohalarida, tovarlarni import-eksport jarayonlarini aniq va tez amalga oshirishda, mavjud va yangi tovarlarni kimyoviy tarkibi bo‘yicha TIF TN raqamiga ko‘ra kodlashda foydalaniladi, mamlakat iqtisodiyoti va aholi salomatligini muhofaza qilishda asosiy o‘rinni egallaydi.

Tovarlarni tasniflash bo'yicha birinchi takliflar 1853 yilda Xalqaro Statistika Kengashi tomonidan, 60 yil o'tgach, 1913 yil 13 dekabrda 29 mamlakat ishtirokidagi Bryussel konventsiyasi tomonidan va 1938 yilda tovarlarning qisqartirilgan nomenklaturasi bo'yicha e'lon qilindi. Tashqi iqtisodiy faoliyatni boshqarish muammolari munosabati bilan 1981-yilda uyg‘unlashtirilgan tizim ishlab chiqildi va 1983-yil 4-iyunda tovarlarni guruhlarga, kichik bandlarga bo‘lish, ularga kod raqamlarini berish va tovarlarni tasniflash qoidalarini ishlab chiqish bo‘yicha muvofiqlashtirilgan tizim to‘g‘risidagi xalqaro konventsiya qabul qilindi.

O‘zbekiston Respublikasining tovar nomenklaturasi jahon amaliyotida qo‘llaniladigan uyg‘unlashtirilgan tizimga asoslanadi. Milliy tovar nomenklaturasining birinchi versiyalari 1996 yilda Bojxona ekspertizasi markaziy laboratoriyasi va Bojxona qo‘mitasining davlat boshqaruvi boshqarmalari yetakchi mutaxassislari tomonidan ishlab chiqilgan [1].

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-dekabrdagi “O‘zbekiston Respublikasi Tashqi iqtisodiy faoliyat tovar nomenklaturasining 2022-yilgi tahririni joriy etish to‘g‘risida”gi qaroriga asosan qo‘mita tomonidan ishlab chiqilib, bojxona amaliyoti joriy etildi. Bojxona

amaliyotiga kiritilgan tovar nomenklaturasining so‘nggi nashri 21 ta bo‘lim, 1252 ta tovar elementi, 5367 ta tovar va 11293 ta tovar kichik bandlarini o‘z ichiga oladi [2].

Tovarlarning kimyoviy tarkibiga ko‘ra tasnifini kimyo fanlari orasida yangi fan sifatida shakllantirish oliy o‘quv yurtlarida uni fan sifatida o‘rgatayotgan yosh avlod uchun katta amaliy ahamiyatga ega [3].

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasining 1997-yil 9-iyuldagi 01-84/0917-sonli xatiga muvofiq, O‘zbekiston Respublikasi Fan-texnika qo‘mitasining 1997-yil 15-iyuldagi 14-sonli “Kimyoviy fanlar va mutaxassisliklar fanlari nomenklaturasi-02.02.” qarori bilan tovarlarni kimyoviy tarkibi bo‘yicha sifikatsiya qilish, sertifikatlashtirish mutaxassisligi joriy etildi. To'rt yil o'tgach, 2001 yilda professor I.R. Asqarova ilmiy xodim N.X. To‘xtaboyev tomonidan 7 ta yangi, jami 22 ta qayta ishlanmagan va qisman tozalangan paxta xomashyosi yog‘i uchun xalqaro kod raqamlari taklif etildi, 02.00.22 Dunyoda birinchi marta tarkibi bo‘yicha tasniflash va sertifikatlash mutaxassisligi bo‘yicha nomzodlik dissertatsiyalari himoya qilindi va kimyoviy tarkibi bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqildi.

Tovar kimyosi ulkan maktab bo'lib, ixtirochi, ixtirochi, kimyo fanlari doktori, professor I.R.ning beqiyos yutuqlari. Asqarov kimyo-texnika fanlari sohasidagi tadqiqotchilar tomonidan O‘zbekistonga o‘z ilmiy ishlarini muvaffaqiyatli himoya qilishda xizmat qilgan. Bugungi kunda 02.00.22 mutaxassislik kodi 02.00.09 – “Tovar kimyosi” mutaxassisligiga o‘zgartirilib, 20 dan ortiq fan doktorlari, 30 dan ortiq fan nomzodlari va falsafa doktorlari kimyo sanoati sohasida ilmiy izlanishlarini muvaffaqiyatli himoya qilishdi. va texnika fanlari bo'yicha professor va dotsent ilmiy unvonlarini oldi.

Hozirgi vaqtda dunyoning aksariyat mamlakatlarida tovarlarni tavsiflash va kodlashning muvofiqlashtirilgan tizimi mavjud bo'lib, bu tovarlarni bojxona chegaralari orqali olib o'tishni sezilarli darajada osonlashtiradi va xalqaro savdo hajmini oshiradi.

Tovarlarni tasniflash bojxona maqsadlarida amalga oshiriladigan faoliyat turi hisoblanadi.

Tovarlarning bojxona tasnifi uchta asosiy funktsiyani bajaradi:

- boj stavkasidan kelib chiqib undiriladigan bojxona to‘lovlari miqdorini belgilashda foydalanish;
- ruxsat beruvchi hujjatlarni notarial tartibda to‘g‘ri rasmiylashtirish;
- davlat statistikasi va bojxona statistikasini yuritishda tovarlar haqidagi ma'lumotlarni umumlashtirish uchun foydalaniladi.

TIF TN da mahsulot kodlari tashqi savdo statistikasini, davlat statistikasini yuritishda muhim rol o'ynaydi, import bojxona to'lovlari stavkalari, taqiqlar va cheklovlar bilan bog'liq bo'lib, bojxona qiymatini kuzatishda juda muhim xususiyatga ega.

“Tovar kimyosi” mutaxassisligi kimyo fanlari tizimida tegishli yo‘nalish bo‘lib, bu mutaxassislik mustaqil ilmiy yo‘nalish sifatida e’tirof etilgan bo‘lib, bu borada salmoqli ishlar amalga oshirilmoqda. Har bir mahsulotga berilgan kod raqami uning kimyoviy tarkibi, xom ashyo manbai, ishlab chiqarish usuli, sifati, ekologik xavfsizligi va to'g'ri narxi haqida xulosa chiqarish imkonini beradi. Shuning uchun ham bugungi kunda butun dunyoda tovar kimyosi muhim amaliy ahamiyat kasb etmoqda [4].

O‘zbekiston Respublikasi Davlat bojxona qo‘mitasidan ma’lum qilishlaricha, tovar-kimyo fanining bojxona amaliyotiga joriy etilishi natijasida 2010-2018-yillarda umuman davlat iqtisodiga 100 milliard so‘m mablag‘ tejashga erishildi. so‘m, 2020 yilda 83 mlrd. erishilgan. Bu ko‘rsatkichlar mamlakatimiz iqtisodiyotining keng ko‘lamli rivojlanishida ushbu fanning ahamiyati katta ekanligidan dalolat beradi [5].

Bugungi kunda O‘zbekiston, AQSH, Xitoy, Koreya, Yaponiya, Rossiya kabi rivojlangan mamlakatlarda bu borada ko‘plab ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda [6].

Isoqov X. va Axmadaliyev M.A. Ular doktorlik dissertatsiyalarida maxsus xususiyatlarga ega bo‘lgan kompozit tovar mahsulotlarini sanoat ishlab chiqarish texnologiyasini ishlab chiqdilar, ularni TIF TN bo‘yicha tasnifladilar va kimyoviy tarkibiga ko‘ra tovar kodlarini ishlab chiqdilar [7].

Abdulloev Sh.X., Tulakov N.K., Abdugapparov F.S., M.X. Mamarahmonov, K.Otaxonov, M.M.Abdulloev, M.M. Mo‘minjonov va boshqa bir qator olimlar o‘z ilmiy izlanishlarida ferrotsen va uning hosilalari asosida yangi mahsulotlar yaratdilar, ular uchun TIF TN bo‘yicha kimyoviy tarkibiga ko‘ra turli xil mahsulot kodlarini ishlab chiqdilar va amaliy foydalanishga tavsiya qildilar. Shuningdek, mahsulot kodlarini aniq aniqlash uchun infraqizil spektroskopiya, mass-spektrometriya va gaz xromatografiyasi massa spektrometriyasidan foydalangan holda yangi zamonaviy usullarni ishlab chiqdilar [8-10].

L. Po‘latova, D. T. Xasanova, B. N. Sattarova, M. Yo Imomova, S. A. Rustamov, Sh. Qo‘shnazarova, D. B. Karimova va boshqa bir qator olimlar o‘zlarining ilmiy izlanishlari bilan katta hissa qo‘shdilar [7-10].

I.R.Asqarov rahbarligida “Tovar kimyosi” mutaxassisligi bo‘yicha 23 nafar fan doktori, 50 nafarga yaqin fan nomzodi, falsafa fanlari doktori tayyorlandi. Bu, eng avvalo, davlatlar, iste’molchilar va ishlab chiqaruvchilarning iqtisodiy manfaatlarini himoya qilishning ilmiy asosidir.

Qattiq ko'pik poliuretan (QKPU) jadal rivojlanayotgan sanoatdir. Qattiiq ko'pik poliuretan birinchi marta 1937 yilda Otto Bayer boshchiligidagi kichik olimlar guruhi tomonidan olingan. Bino va inshootlarni qurishda, shuningdek, muzlatgichlar va sovutgichlar ishlab chiqarishda izolyatsiya sifatida ishlatiladi. Bu juda past issiqlik o'tkazuvchanligi (0,019 - 0,03 Vt / (m * K)), past bug 'o'tkazuvchanligi va gidroizolyatsiya xususiyatlariga bog'liq. Yopiq hujayrali tuzilishga ega qattiq poliuretan ko'piklari deyarli hamma joyda qo'llaniladi va quyidagi ishlarda qo'llaniladi:

- tomlar va chodirlarning issiqlik izolatsiyasi;
- binolar ichidan ham, binoning tashqarisidan ham devorlarni izolyatsiyalash va akustik izolyatsiyalash;
- poydevorlarni gidroizolyatsiya va izolyatsiyalash.

Qattiq poliuretan ko'pik chirishga va mog'orlanishga, shuningdek kimyoviy moddalarga ta'sir qilmaydi: bo'yoqlar, moylar, benzin, erituvchilar.

Yuqori yopishqoqlik koeffitsientlari ushbu materialni juda ko'p qirrali qiladi; u qog'oz, metall, yog'och, gips, g'isht, ruberoid, plitkalar va boshqa ko'p narsalarga teng muvaffaqiyat bilan qo'llanilishi mumkin. Poliuretan ko'pikini to'g'ridan-to'g'ri qurilish maydonchasida ishlab chiqarish va qo'llash qobiliyati bog'liq xarajatlarni sezilarli darajada kamaytiradi va qo'llaniladigan issiqlik izolyatsiyasi qatlamini butunlay monolitik qiladi, bu esa sovuq ko'priklarning yo'qligini kafolatlaydi. Atmosfera namligi (montaj ko'pik) bilan qotib qoladigan bir komponentli kompozitsiyalar ham o'z qo'llanilishini topdi va ko'pincha kundalik hayotda kichik shovqin izolyatsiyasi va issiqlik izolyatsiyasi ishlarida, shuningdek bo'shliqlarni to'ldirish zarur bo'lgan joylarda (masalan, plastik derazalar va eshiklarni o'rnatishda) qo'llaniladi.

Qattiq ko'pik poliuretan ikkita komponent A va B ta'sirida olinadi. A komponentida poliefir poliol, sirt faol moddalar, freon va katalizator bo'lishi mumkin. B komponentida izosiyanat o'z ichiga olgan modda mavjud. Poliuretan materiallarini ishlab chiqarishda uchinchi darajali aminlar asosidagi katalizatorlar muhim va zarur komponent hisoblanadi.

Qattiq poliuretan ko‘piklarini ishlab chiqarish uchun arzon va import o‘rnini bosuvchi mahsulot olish maqsadida laboratoriya sharoitida dietanolamin va benzaldegid asosida 1:1 mol/mol nisbatda qattiq poliuretan ko‘piklari olindi va benzaldegidning dietanolamin bilan reaksiyasi mahsulotlari o‘rganildi [11]. Ammo ishlatiladigan benzaldegidning yuqori narxi tayyor mahsulot narxiga ta'sir qiladi. Shu bois mahalliy ishlab chiqarish korxonalarining ikkilamchi mahsulotlaridan oqilona foydalanish maqsadida xomashyo zaxirasi katta bo‘lgan muqobil moddani tanlash bo‘yicha tadqiqot o‘tkazdik. Biz furfuralni qimmatbaho xususiyatlari tufayli shunday mahsulot sifatida tanladik. Bu tanlov furfurolni mahalliy ikkilamchi mahsulotlardan (kungaboqar poyalari, somon,

kepak va boshqalar) olish mumkinligi va muqobil qayta tiklanadigan mahsulot ekanligi bilan izohlanadi.

Qattiq ko'pikli poliuretan sintez qilish uchun asosiy xom ashyo sifatida furfurolning tanlanishi uning oson mavjudligi (tarkibida pentoza bo'lgan moddalar - yog'och talashlari, kungaboqar urug'lari qobig'i, dumlar va boshqalarni gidrolizlash natijasida olinadi) va tannarxi bilan izohlanadi.

Furfurolning dietanolamin bilan o'zaro ta'siridan olingan mahsulotlar asosida gidroksilaza o'z ichiga olgan birikmaning fizik-kimyoviy xususiyatlari IQ-spektroskopiyasi yordamida o'rganildi [12]. Tadqiqot ishimizni davom ettirib, keyingi tadqiqotlarni olib borar ekanmiz, biz dietanolamin va furfuraldan gidroksilaz o'z ichiga olgan mahsulotlar hosil bo'lish reaktsiyalarining qonuniyatlarini o'rgandik [13].

Sintezlangan mahsulot asosida bir nechta namunalarning qattiq poliuretan ko'piklarining kompozitsiyalari olindi. Olingan namunalardan Lapramol-294 ga o'xshash fizik-mexanik xususiyatlarga ega kompozitsion tanlangan. Optimal kompozitsion sifatida 70,0 massa qismlaridan iborat komponent tarkibiga ega bo'lgan 2-sonli namuna tanlangan. Laprol-307; 20,0 massa qismi - Lapramol-294; sintezlangan mahsulot - 10,0 massa qismi; sirt faol moddasi (KEP-2a) - 1,0 massa qismlari; va suv 1,5 massa qismlari [14].

Sintezlangan mahsulotlar va yuqoridagi retsept asosida laboratoriya sharoitida qattiq poliuretan ko'piklarining namunalari olindi va ularning fizik-mexanik xossalari o'rganildi [15].

Sintez qilib olingan mahsulotni sanoatda ishlab chiqarishiga joriy etishga qaratilgan ilmiy-tadqiqot faoliyatimizni davom ettirib, biz olingan qattiq poliuretan ko'piklarining namunalarini PPU-307 markali qattiq poliuretan ko'piklarining standart namunasi bilan taqqosladik va ularni taqqosladik. Yuqoridagi qattiq poliuretan ko'piklarining fizik-mexanik xususiyatlari quyidagi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Qattiq ko'pik poliuretan namunalarining fizik va mexanik xossalari

№	Наименование	Namuna – 1*	Namuna – 2*
1.	Start vaqti, s	13	11
2.	Gel hosil qilish vaqti, s	26	21
3.	Ko’tarilish vaqti, s	53	51
4.	Zichligi, kg/m^3	90	91
5.	Прочность при сжатии, МПа	0,82	0,45
6.	Zarbalik qovusgqoqoligi, kJ/m	0,23	0,24
7.	Suv yutishi, kg/m^2	0,41	0,42
8.	Yonuvchanligi, massa yuqotilishi, %.	47,6	53,7

Eslatma: Namuna-1 - laboratoriyada ishlab chiqilgan PPU uchun retsept; Namuna-2 - PPU-307 markali qattiq ko'pik poliuretanning standart formulasi.*

Yuqoridagi 1-jadvaldan ko'rinib turibdiki, biz olgan qattiq poliuretan ko'pikning boshlanish vaqti 13 soniya, standart qattiq poliuretan ko'pikli PPU-307 ning boshlanish vaqti esa 11 soniya. Bizning namunamizning gel hosil bo’lish vaqti 21 soniya, standart namunaniki esa 21 soniyaga teng. Bizning namunamiz uchun ko'tarilish vaqti 53 soniya, standart namuna uchun - 51 soniyaga teng. Barcha 2 ta namunaning zichligi mos ravishda 90 va 91 kg/m^3 ni tashkil etdi. Bizning namunamizning bosim kuchi 0,82, standart PPU-307 namunasi esa 0,45 MPa bosim kuchiga ega edi. Olingan namunaning zarba kuchi indeksi 0,23 ni tashkil etgan bo'lsa, standart namuna uchun bu ko'rsatkich 0,21 kJ / m ni tashkil etdi. Namunalarning suvni yutish darajasi mos ravishda 0,41 va 0,42

kg / m2 ni tashkil etdi. Ikkala namuna uchun ham yonuvchanlik ko'rsatkichlari mos ravishda 47,6 va 53,7% ni tashkil etdi.

Ko'rinadigan zichlik, zarba kuchi va suvni yutish ko'rsatkichlarining bunday yaqin fizik-mexanik qiymatlari Laprol-373 ning 70,0 massa qismi miqdoridagi formuladagi bir xil tarkibi bilan izohlanadi.

Shunday qilib, yuqoridagilarga asoslanib, biz ishlab chiqqan, dietanolamin: furfural nisbati 2: 1 bilan olingan mahsulot hozirda qo'llaniladigan standart qattiq poliuretan ko'pik PPU-307 o'rnini bosishi mumkin degan xulosaga kelishimiz mumkin. Va shunga asoslanib, biz sintez qilgan mahsulot qattiq poliuretan ko'piklarini olish retseptiga kiritilganligini va ijobiy, qoniqarli natijalarga erishganligini qo'shishimiz mumkin.

O‘tkazilgan ilmiy-tadqiqot ishlari natijasida qattiq poliuretan ko‘piklarini olish uchun dietanolamin va furfuralning reaksiya mahsulotlari asosida 2:1 nisbatda olingan yangi mahsulotlarga TIF TN bo‘yicha tovar kodlarini belgilash tavsiya etildi.

Tajribalar va muhokamalar. Bizning tadqiqotlarimiz shuni ko'rsatdiki, tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlari nomenklaturasida tovarlarning kodi - VII bo'lim 39-guruh ("plastmassa" atamasi polimerizatsiya paytida yoki undan keyingi bosqichlarda tashqi ta'sir (odatda harorat va zarur bo'lsa, plastik moddalar, agar zarur bo'lsa, plastika, removal ta'sir) ta'sirida ma'lum bir shaklni olishga qodir bo'lgan 3901 - 3914 tovarlarni anglatadi. presslash, quyish, siqib chiqarish, kalendrlash yoki boshqa) kabi) tarkibi to'qqiz xonali tovar kodlari bilan kichik sarlavhalarga bo'lingan 3909- pozitsiyada keltirilgan. Quyidagi 2 jadvalda O‘zbekiston Respublikasi Tashqi iqtisodiy faoliyat uchun tovar nomenklaturasi, 2022 yil nashrida plastmassa va plastmassa buyumlari tasnifi keltirilgan.

2-jadval.

Qattiq poliuretan ko'pikli mahsulotlarni TIF TN bo'yicha tovar kodlari bo'yicha tasniflash

№	Kod raqamlari	Tavsif
1.	3909	suyuq sintetik poliolefinlar, 60 dan kam hajmi % 300 ºC haroratda va 1013 bosimda distillangan. pasaytirilgan bosim ostida distillashdan foydalanilganda mbar (3901 va 3902 tovarlar); kumaron-inden tipidagi past polimerizatsiyali qatronlar (3911-pozitsiya); o'rtacha kamida 5 monomer birliklarini o'z ichiga olgan boshqa sintetik polimerlar; silikonlar (3910-pozitsiya); rezollar (3909-pozitsiya) va boshqa prepolimerlar.
2.	3909 10 000 0	- karbamid va tiokarbamid qatronlari
3.	3909 20 000 0	- melamin qatronlari
4.	3909 30 000 0	- boshqa amino-aldegid qatronlari
5.	3909 40 000 0	- fenolik qatronlar
6.	3909 50	- poliuretan:
7.	3909 50 100 0	- - poliuretan, sopolimer 2,2 '-(tert-butilimino) dietanol va 4,4-'metilendisiklogeksil diiso siyanat, N,N-dimetilasetamid eritmasi shaklida polimer tarkibida 50 og'irlik% va undan ko'p.
8.	3909 50 900 0	- - boshqa

Tadqiqot natijalari. Jadvaldan ko'rinib turibdiki, TIF TN ning 2022 yilgi nashrida kimyo va tegishli sanoat mahsulotlari faqat 3 ta tovar ob'ektida ko'rsatilgan, ya'ni 3909 50 000 - poliuretanlar; 3909 50 100 0 - poliuretan, 2,2- (tert-butilimino)dietanol va 4,4- metilendisiklogeksildiizosiyanat

sopolimeri, 'N,N-dimetilasetamid eritmasi shaklida, polimer tarkibi 50 og'irligi% yoki undan ko'p; 3909 50 900 0 – boshqa.

O'tkazilgan tadqiqotlar natijasida sintez qilingan mahsulotga TIF TN bo'yicha alohida tovar kodi ajratilmaganligi aniqlandi . Ma'lumki, qattiq poliuretan ko'pik ikki komponentdan iborat - komponent A va komponent B. Komponent A bir nechta mahsulotlardan iborat bo'lib, ulardan biri sintez qilingan mahsulotning bir qismi bo'lgan uchinchi darajali aminlardir.

Xulosa. Yuqoridagilarga asoslanib, shuni aytish mumkinki, qattiq ko'pik poliuretanlari 3909 50 tovar kodi - poliuretanlar bilan TIF TN ostida tasniflanadi . Shuningdek, 3909 50 900 0 kodli boshqa tovarlar. Yuqoridagilarga asoslanib, qattiq poliuretan ko'piklari (dietanolamin va furfuralning reaktsiya mahsulotlari, shu jumladan ulardan tayyorlangan mahsulotlar asosida olinadi) TIF TN ostida tasniflanadi. mahsulot kodi bilan 3909 50 900 1 .

O'tkazilgan tadqiqotlar natijasida sanoat va kundalik hayotda ishlatiladigan ko'pikli poliuretan mahsulotlariga TIF TN talablariga muvofiq alohida tovar kodi ajratilmaganligi aniqlandi .

Standart retseptda qo‘llaniladigan qattiq poliuretan ko‘pikli QKPU-307 Lapramol-294 markasini o‘zimiz sintez qilgan mahsulotga almashtirish uchun biz talablarimizga javob beradigan optimal retseptni tanladik va biz ishlab chiqqan retsept asosida qattiq poliuretan ko‘piklarining namunalarini oldik.

Adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 1997-yil 8-iyuldagi “O‘zbekiston Respublikasi Davlat bojxona qo‘mitasini tashkil etish to‘g‘risida”gi Farmoni. PF № 815
2. Abduganov B.Yu. Bojxona ekspertizasi, tovarlarni xalqaro sertifikatlash. - T.: Darslik. GTK nashriyoti, 2014. – 349 b.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-dekabrdagi “O‘zbekiston Respublikasining 2022-yilgacha tashqi iqtisodiy faoliyat tovar nomenklaturasini qayta ko‘rib chiqishni joriy etish to‘g‘risida”gi PQ-460-son qarori.
4. Asqarov I.R. Tovar kimyosi (monografiya). Fan va texnika markazining bosmaxonasi. – Toshkent 2019. B.1000.
5. Asqarov I.R. Tovar kimyosi (ikkinchi monografiya). Fan va texnika markazining bosmaxonasi. – Toshkent 2021. B. 775.
6. Asqarov I.R., Kirgizov Sh.M., Karimqulov K.M., Abduganov B.Yo., Dzhuraev A.M., Imomova M.Yo. Tovar kimyoviy moddalari. –T.: Yangi asr avlodi, 2019. – B. 6-334
7. Karimqulov K.M., Abdug‘uniyev B.Yo., Hamroqulov G., Tashqi iqtisodiy faoliyatning tovar nomenklaturasi. –T.: Fan va texnologiya, 2008. – B. 4-7.
8. Xasanov O.A., Karimqulov K.M., Abduganov B.Yo., Asqarov I.R. Bojxona ekspertizasi: Darslik. – Toshkent: “Fan va texnologiyalar markazi”, 2012, – 312 b.
9. Karimqulov K. M. Paxta tolasi va uni qayta ishlash mahsulotlarini tashqi iqtisodiy faoliyatning tovar nomenklaturasi bo‘yicha tasniflashning ilmiy-uslubiy asoslari. // Muallifning havolasi. Tezis. 02.00.22 – “Tovarlarni kimyoviy tarkibi bo‘yicha tasniflash va sertifikatlash. –Toshkent, 2010. –P. 52".
10. Tulakov N.K. Ferrosenekarboksilik kislotaning ayrim hosilalarining sintezi va tasnifi: “Kimyo” ixtisosligi bo‘yicha falsafa doktori ilmiy darajasini olish uchun dissertatsiya. Farg'ona. 2018. -B. 107.
11. Губайдуллин Р.Ш., Алимухамедов М.Г., Адилов Р.И. Исследование продуктов реакции бензальдегида с диэтаноламином ик-спектроскопией // Universum: технические науки: электрон. научн. журн. 2021. 11(92). U
12. Губайдуллин Р.Ш., Алимухамедов М.Г., Адилов Р.И. Исследование продуктов реакции диэтаноламина с фурфуролом ИК-спектроскопией // Universum: химия и биология: электрон. научн. журн. 2021. 1(91)

13. Губайдуллин Р.Ш., Алимухамедов М.Г., Адилов Р.И. Разработка оптимальной рецептуры жёстких пенополиуретанов на основе продуктов реакций взаимодействия диэтаноламина и фурфурола // Universum: технические науки: электрон. научн. журн. 2024. 1(118).
14. Губайдуллин Р. Ш., Йулчиев А.Б., Алимухамедов М.Г. Оптимизация рецептуры жёстких пенополиуретанов на основе бензиламинадиэтанола Научный вестник Наманганского государственного университета. -Н.: Научный вестник. – С. 92-96
15. Губайдуллин Р. Ш., Йулчиев А.Б., Алимухамедов М.Г. Изучение физико-механических показателей новых композиций жёстких пенополиуретанов // Узбекский научно-технический и производственный журнал. -Т.: Композиционноые материалы №4/2024. -С. 248-251