

**ANDIJON DAVLAT UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY
DARAJALAR BERUVCHI DSc.03/29.10.2021. K/T.60.05 RAQAMLI ILMIY
KENGASH**

TOSHKENT KIMYO-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

ZIYODOVA LOBAR BAXODIR QIZI

**KOSMETIKA MAHSULOTLARINI TASHQI IQTISODIY FAOLIYATDA
SINFLASH VA SERTIFIKATLASH**

02.00.09- Tovarlar kimyosi

**TEXNIKA FANLARI BO`YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

Andijon — 2023

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi
Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
Content of dissertation abstract of the doctor of philosophy (PhD)

Ziyodova Lobar Baxodir qizi

Kosmetika mahsulotlarini tashqi iqtisodiy faoliyatda sinflash va sertifikatlash. 3

Зиёдова Лобар Баходир қизи

Классификация и сертификация косметической продукции во внешнеэкономической деятельности.....21

Ziyodova Lobar Bakhodir kizi

Classification and certification of cosmetic products in foreign economic activity.....39

E`lon qilingan ishlar ro`yhati

Список опубликованных работ

List of published works.....43

**ANDIJON DAVLAT UNIVERSITETI HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR
BERUVCHI**
DSc.03/29.10.2021. K/T.60.05 RAQAMLI ILMIY KENGASH

TOSHKENT KIMYO-TEXNOLOGIYA INSTITUTI

ZIYODOVA LOBAR BAXODIR QIZI

**KOSMETIKA MAHSULOTLARINI TASHQI IQTISODIY FAOLIYATDA
SINFLASH VA SERTIFIKATLASH**

02.00.09- Tovarlar kimyosi

**TEXNIKA FANLARI BO`YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD)
DISSERTATSIYASI AVTOREFERATI**

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiya mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2022.4.PhD/T1710 raqam bilan ro'yhatga olingan.

Dissertatsiya Toshkent kimyo-texnologiya institutida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz(rezyume)) Ilmiy kengash veb - sahifasida (www.andu.uz) va «Ziyonet» Ahborot ta'lim portalida (www.ziyonet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Hamroqulov Maxmud G'ofurjonovich
texnika fanlari bo'yicha falsafa
doktori (PhD), dotsent.

Rasmiy opponentlar:

Axmadaliyev Maxamadjon Axmadaliyevich
Texnika fanlari doktori, professor

Yulchiyev Aslbek Baxtiyorbekovich
Texnika fanlari doktori, dotsent

Yetakchi tashkilot:

Toshkent davlat texnika universiteti

Dissertatsiya himoyasi Andijon davlat universiteti huzuridagi DSc.03/29.10.2021.K.60.05 raqamli Ilmiy kengashning 2023 yil «04» V soat 14⁰⁸ dagi majlisida bo'lib o'tadi. (Manzil: 170100, Andijon sh., Universitet ko'chasi, 129. Tel.: (99877) 223-88-30; faks: (99871) 223-84-33; e-mail: abshax@mail.ru)

Dissertatsiya bilan Andijon davlat universiteti Axborot resurs markazida tanishish mumkin (raqam bilan ro'yxatga olingan). (Manzil: 170100, Andijon sh., Universitet ko'chasi, 129. Tel.: (99877) 223-88-30; faks: (99871) 223-84-33.)

IV Dissertatsiya avtoreferati 2023 yil «13» IV kuni tarqatildi. (2023 yil «13» IV dagi 15 raqamli reyestr bayonnomasi).



X.Isakov
M.M.Mo'minjonov

X.Isakov
Ilmiy darajalar beruvchi
Ilmiy kengash raisi, t.f.d., professor

M.M.Mo'minjonov
Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy
kengash ilmiy kotibi, k.f.d.,DSc

Sh.V.Abdullayev
Sh.V.Abdullayev
Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash
qoshidagi ilmiy seminar raisi, k.f.d., professor

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Dunyoda kosmetika va parfyumeriya mahsulotlarini ishlab chiqarish bo'yicha Fransiya, Birlashgan Arab Amirligi, Turkiya, Amerika qo'shma shtatlari va Xitoy kabi davlatlar yetakchilik qilib kelishmoqda. Zamonaviy nanotexnologiyalarning kosmetika mahsulotlarini ishlab chiqarish amaliyotiga tadbiiq qilinishi hamda turli xil homashyolarning qo'llanilishi ularning tarkibini tadqiq etish bilan bog'liq usullarning yanada takomillashtirilishini taqozo etmoqda. Shu jihatdan aholiga yetkazib berilayotgan kosmetika mahsulotlarining sifati va xavfsizligini ta'minlash, ularning kimyoviy tarkibini fizik-kimyoviy usullar yordamida tadqiq etish va olingan natijalar asosida xavfsizlik mezonlarini belgilash borasida ishlar muhim ahamiyat kasb etadi.

Jahonda kosmetika va parfyumeriya mahsulotlarini xalqaro savdo ob'yektlaridan biri ekanligini inobatga olgan holda, bojxona maqsadlari uchun ushbu turdagi tovarlarning kimyoviy tarkibi, kelib chiqishi, bajaradigan vazifasi, tovar tayyorlangan material turi, qayta ishlanganlik darajasi va tovarning iste'mol xossalariga asoslangan holda uni tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasi (TIF TN) asosida to'g'ri tasniflash va har bir tovarga mos kodni to'g'ri qo'yish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu sababli, bugungi kunda kosmetika va parfyumeriya mahsulotlarini bojxona ekspertizasini o'tkazishni takomillashtirish, tashqi savdo faoliyatini liberallashtirish, tovarlarni identifikatsiyalash, taqdim etilgan hujjatlardagi tovar nomlarini tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasi (TIF TN) ning tovar pozitsiyasi matniga va bo'limlar hamda guruhlariga berilgan izohlarga, shuningdek asosiy talqin qoidalariga mosligi haqidagi ma'lumotlarni aniqlash usullari yo'nalishida ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

Mamlakatimizda so'nggi yillarda aholi salomatligini ta'minlash hamda mamlakatning eksport potentsialini oshirish orqali iqtisodiy barqarorlikka erishish maqsadida, iste'molchilarga sifatli va xavfsiz mahsulotlar yetkazish bo'yicha qator chora – tadbirlar amalga oshirilmoqda. 2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi, xususan «eksport faoliyatini liberallashtirish va soddalashtirish, eksport tarkibini va geografiyasini diversifikatsiyalash, iqtisodiyot tarmoqlari va hududlarning eksport salohiyatini kengaytirish va safarbar etish, bojxona ekspertizasini takomillashtirish»¹ bo'yicha amalga oshirilishi muhim bo'lgan vazifalar belgilab berilgan. Ushbu vazifalardan kelib chiqqan holda, aholining kundalik ehtiyojlaridan biri bo'lgan kosmetika mahsulotlarining eksport potentsialini oshirish, inson salomatligini ta'minlash uchun aholiga sifatli va xavfsiz mahsulotlar yetkazish, shuningdek, ularning kimyoviy tarkibi, qo'llanish maqsadi, alohida hususiyatlarni o'rganish hamda TIF TN bo'yicha tovar kodlarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi «2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi» to'g'risidagi PF 60-son Farmoni, 2018 yil 2 noyabrdagi «Bojxona ma'muriyatchiligini takomillashtirish va O'zbekiston Respublikasi Davlat bojxona xizmati organlari

¹ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF 60-son «2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi» to'g'risidagi farmoni

faoliyati samaradorligini oshirish bo'yicha qo'shimcha chora- tadbirlar to'g'risida»gi PF 5582-son Farmoni hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa normativ-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Mazkur tadqiqot respublika fan va texnologiyalar taraqqiyotining VII. «Kimyoviy texnologiyalar va nanotexnologiyalar» ustuvor yo'nalishlari doirasida bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Tovarlarini TIF TN ga muvofiq identifikatsiyalash va tasniflash metodologiyasini ishlab chiqish bo'yicha Y.I.Andreyeva, A.V.Nesterov, N.N.Alekseyeva, G.Yu. Fedotova, M.A.Nikolayeva, S.V.Baramzin, V.G.Draganov, V.Ye.Novikov kabi xorijiy olimlar tomonidan ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. 02.00.09 Tovarlar kimyosi ixtisosligi O'zbekistonda kimyo fanlari doktori, professor I.R.Asqarov va texnika fanlari doktori, akademik T.T.Rizqiyev tomonidan 1997 yilda yaratilgan. Bu ixtisoslik rivoji uchun yurtimizda I.R.Asqarov, G'.X.Hamroqulov, A.A.Ibragimov, K.M.Karimqulov, B.Yo.Abdug'aniyev, L.T.Pulatova, Sh.M.Kirgizov, M.M. Xojimatov, Sh.X.Abdulloev, N.X.To'xtaboyev, M.G'.Xamroqulov, R.Murzayev va boshqa olimlar o'zlarining tegishli hissalarini qo'shishgan.

Yuqoridagi olimlar tomonidan tovarlarni bojxona maqsadlarida identifikatsiyalash, tasniflash va sertifikatlash tamoyillari ishlab chiqilgan, shuningdek ushbu tovarlarni identifikatsiyalash va bojxona ekspertizasi yordamida TIF TN kod raqamlarini amaliyotga joriy etish bo'yicha tavsiyalar berilgan.

Dissertatsiya mavzusining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy tadqiqot ishlari bilan bog'liqligi. Dissertatsiya tadqiqoti Toshkent kimyo-texnologiya instituti ilmiy tadqiqot ishlari rejasining «Texnik jihatdan tartibga solish, standartlashtirish, metrologiya, muvofiqlikni baholash, sifat menejmenti tizimi va tovarlarni tasniflash» yo'nalishi doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi ayrim kosmetika mahsulotlarini muvofiqligini baholash tizimini takomillashtirish hamda ularga kimyoviy tarkibi va tarkibidagi qo'shimcha moddalar asosida tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasiga hos yangi tovar kod raqamlarini ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

O'zbekiston Respublikasi TIF TN ga kiritish uchun kosmetika mahsulotlari turlari, ularning qo'llanilish maqsadi va tarkibidagi kimyoviy qo'shimchalar asosida yangi tovar kodlarini ishlab chiqish hamda ularga tavsifnoma va izoh tayyorlash;

O'zbekiston Respublikasi bojxona organlari amaliyotida qo'llash uchun kosmetika mahsulotlarining bojxona ekspertizasini tashkil etishda sifat va xavfsizlik ko'rsatkichlarini aniqlashning tezkor va samarali usullarini ishlab chiqish;

kosmetika mahsulotlari tarkibidagi inson salomatligiga salbiy ta'sir etuvchi sintetik konservantlar, hususan, paraben(para-gidroksibenzoy kislotasining efirlari)lar hamda ulardagi og'ir metal tuzlari miqdorini zamonaviy fizik kimyoviy usullar yordamida aniqlash;

GOST 31696 – 2012 “Kosmetik-gigiyenik yuvish vositalari” Standarti

talablariga muvofiq shampun ishlab chiqarish bo'yicha texnologik yo'riqnoma ishlab chiqish va uning muvofiqligini baholashning mezonlarini yaratish;

shampunlarning muvofiqligini baholash jarayonini takomillashtirish va yengillashtirish maqsadida sertifikatlashtirish idoralari uchun kompleks sinov dasturini ishlab chiqish.

Tadqiqotning ob'yekti sifatida tarkibida davolovchi va bo'yovchi moddalar saqlagan shampunlar, tirnoq zamburug'ini davolovchi laklar hamda O'zbekiston Respublikasi Tashqi iqtisodiy faoliyati tovarlar nomenklaturasini VI bo'limining 33 guruhi olingan.

Tadqiqotning predmetini O'zbekiston Respublikasi TIF TNning 3305 tovar pozitsiyasiga kiruvchi kosmetika mahsulotlarini tasniflash va ularni tavsiflovchi usullar hamda bojxona ekspertizasini tezkor va samarali tashkil qilishga xizmat qiluvchi usullar, shuningdek tovarlar ekspertisasi va uning muhim tarkibiy elementlari tashkil etgan.

Tadqiqotning usullari. Dissertatsiya ishida organoleptik usul, pH-metriya, shuningdek yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi, IQ-spektroskopiya, refraktometriya, atom absorbtсион spektrometriya kabi zamonaviy fizik-kimyoviy tahlil usullaridan foydalanildi.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

ilk marotaba ayrim turdagi shampunlarning qo'llanilish maqsadi va tarkibidagi kimyoviy qo'shimchalar asosida amaldagi tovar kodlariga qo'shimcha ravishda yangi tovar kodlari ishlab chiqilgan;

kosmetika mahsulotlari, jumladan shampunlarning bojxona ekspertizasini amalga oshirishda sifat va xavfsizlik ko'rsatkichlarini aniqlashning tezkor usullari ishlab chiqilgan;

kosmetika mahsulotlari tarkibidagi inson salomatligiga salbiy ta'sir etuvchi sintetik konservantlar, hususan, paraben (para-gidroksibenzoy kislotasining efirlari)lar hamda ulardagi og'ir metal tuzlari miqdori zamonaviy fizik kimyoviy usullar yordamida aniqlangan;

ilk bor GOST 31696 – 2012 talablariga muvofiq shampun ishlab chiqarish bo'yicha texnologik yo'riqnoma ishlab chiqilgan, shuningdek, shampunlarni sertifikatlashtirishning mezonlari yaratilgan;

shampunlarni sertifikatlashtirish jarayonini takomillashtirish va yengillashtirish maqsadida sertifikatlashtirish idoralari uchun sinov dasturi yaratilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

mahsulotni me'yoriy xujjatlar talablariga muvofiqligini baholash va sertifikatlashga asos bo'luvchi shampun ishlab chiqarishning texnologik yo'riqnomasi ishlab chiqilgan;

shampunni amaldagi me'yoriy hujjat talablariga muvofiqligini baholash va tasdiqlash tizimini takomillashtirish maqsadida xalqaro hamda milliy qonunchilik talablari o'rganilib, ushbu talablar asosida shampun uchun kompleks sinov dasturi ishlab chiqilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi asosiy ilmiy izlanishlar va xulosalarda yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi, infraqizil spektroskopiya, refraktometriya, atom absorbtсион spektrometriya kabi zamonaviy fizik - kimyoviy

tadqiqot usullaridan foydalanilganligi, shuningdek olingan natijalarni ilmiy nashrlarda chop etilgani va amaliy natijalarni respublika miqyosida sertifikatlashtirish idoralari hamda O'zbekiston Respublikasi Davlat bojxona qo'mitasi faoliyatida joriy etilganligi bilan tasdiqlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.

Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati kosmetika mahsulotlarining kimyoviy tarkibi, tarkibidagi kimyoviy qo'shimchalar hamda iste'mol xususiyatlari yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi, IQ-spektroskopiya, refraktometriya, atom absorbtсион spektrometriya kabi zamonaviy fizik-kimyoviy tadqiqot usullari yordamida aniqlanganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati kosmetika mahsulotlarini sertifikatlashtirish jarayonini takomillashtirish maqsadida shampun ishlab chiqarish uchun texnologik yo'riqnoma TИ 306305746-01:2020 ishlab chiqilganligi, shampun uchun sinov dasturi yaratilganligi, fizik-kimyoviy ko'rsatkichlarini tahlil qilish orqali uning aslligini aniqlashning tezkor usullari ishlab chiqilganligi hamda ayrim kosmetika mahsulotlari uchun TIF TN bo'yicha yangi tovar kod raqamlari ishlab chiqilib, bojxona amaliyotiga taqdim etilganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliyotga joriy qilinishi. Kosmetika mahsulotlarini identifikatsiyalash va TIF TNda tasniflash bo'yicha olingan ilmiy natijalar asosida:

kosmetika mahsulotlarini hususan, shampunni tasniflashda kimyoviy tarkibidagi davolovchi hamda bo'yovchi moddalar asosiy mezon ko'rsatkich sifatida tanlab olinib, amaldagi 3305 10 000 0 TIF TN kodi o'rniga 4 ta yangi TIF TN kod raqamlari (3305 10 000 1, 3305 10 000 2, 3305 10 000 3, 3305 10 000 9), tirnoq zamburug'ini davolovchi laklar uchun 3304 30 000 1 - tarkibida davolovchi moddalar saqlagan laklar, 3304 30 000 9-boshqa manikyur va pedikyur vositalari yangi kod raqamlari bojxona amaliyotiga joriy etilgan (O'zbekiston Respublikasi Davlat bojxona qo'mitasining 2022 yil 10 avgustdagi № 16/05-22-0457 sonli ma'lumotnomasi). Natijada, kosmetik mahsulotlarning kod raqamlarini to'g'ri belgilash orqali mamlakat iqtisodiy xavfsizligini himoya qilish va bojxona statistikasini to'g'ri yuritish imkonini bergan;

shampun mahsulotining haqiqiyilgini tasdiqlash maqsadida organoleptik va fizik-kimyoviy parametrlarini tahlil qilishga asoslangan tezkor va samarali usullari bojxona amaliyotiga joriy etilgan (O'zbekiston Respublikasi Davlat bojxona qo'mitasining 2022 yil 10 avgustdagi № 16/05-22-0457 sonli ma'lumotnomasi). Natijada, kosmetika mahsulotlarini identifikatsiyalash samaradorligini oshirish, ularni aslligini tezkor va samarali aniqlash imkoniyati yaratilgan;

shampunni amaldagi me'yoriy hujjat talablariga muvofiqligini baholash va tasdiqlash tizimini takomillashtirish maqsadida, shampun uchun ishlab chiqilgan kompleks sinov dasturi "O'zbekiston ilmiy-sinov va sifat nazorati markazi" Davlat muassasasi va uning hududiy filiallari amaliyotiga joriy qilingan ("O'zbekiston ilmiy sinov va sifat nazorati markazi" Davlat muassasasining 2022 yil 28 noyabrdagi № 12-1162 sonli ma'lumotnomasi). Natijada, xalqaro hamda milliy qonunchilik talablari o'rganilib, ushbu talablar asosida shampunlarni sertifikatlashtirish jarayonini

takomillashtirish imkonini bergan.

Tadqiqot natijalarining aprobasiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari 16 ta ilmiy-amaliy anjuman, shu jumladan, 10 ta xalqaro va 6 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi materiallari bo'yicha jami 23 ta ilmiy ish chop etilgan. Oliy attestatsiya komissiyasini dissertatsiyalarning asosiy ilmiy natijalarini chop etish uchun tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 7 ta maqola, shulardan 3 tasi respublika va 4 tasi xorijiy jurnallarda nashr etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya tarkibi kirish, to'rtta bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan iborat. Dissertatsiya hajmi 108 betni tashkil etadi.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida o'tkazilgan tadqiqotlarning dolzarbligi va zarurati, maqsad va vazifalari, ob'yekti va predmeti asoslangan; respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi ko'rsatilgan. Tadqiqotning ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon qilingan, olingan natijalarning ilmiy va amaliy ahamiyati ochib berilgan, tadqiqot natijalarini ishlab chiqarishga joriy qilish, nashr etilgan ishlar, dissertatsiyaning tuzilishi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning «**Kosmetika mahsulotlarining tavsiflash, sifat va xavfsizlik ko'rsatkichlarini baholash, ularni tasniflash va sertifikatlash(adabiyotlar tahlili)**», deb nomlangan birinchi bobida kosmetika mahsulotlarining umumiy tavsifi, ularni kimyoviy tarkibi asosida tasniflash, sifat va xavfsizlik ko'rsatkichlarini baholash usullari hamda 02.00.09- "Tovarlar kimyosi" ixtisosligining yaratilish tarixi, maqsadi va vazifalari, bojxona maqsadlarida tovarlarni identifikatsiya qilish, tasniflash va sertifikatlashning ahamiyati tahlil qilingan. Shuningdek, kosmetika mahsulotlarini tovar sifatida tasniflash uchun, ularning kimyoviy tarkibi, sifat va xavfsizlik ko'rsatkichlari, shuningdek iste'mol xususiyatlari asos qilib olinishi lozimligi ko'rsatib berilgan.

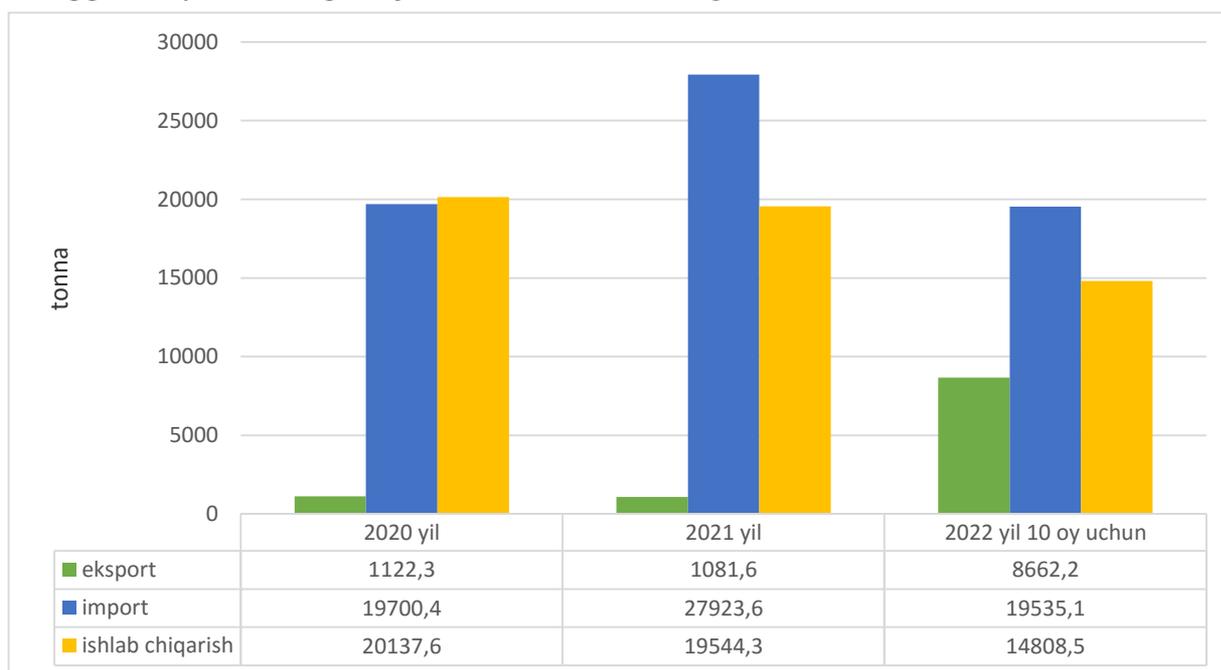
Dissertatsiyaning «**Tadqiqotning ob'yektlari va kosmetika mahsulotlarining kimyoviy tarkibini tahlil qilish usullari**», deb nomlangan ikkinchi bobida O'zbekiston, Rossiya, Germaniya davlatlarida ishlab chiqarilgan shampunlar, Hindistonda ishlab chiqarilgan tarkibida 2% ketokonazol saqlovchi dorivor shampunlar va Rossiyada ishlab chiqarilgan tarkibida pigmentlar saqlagan bo'yovchi shampunlar, shuningdek Fransiyada ishlab chiqarilgan tarkibida 5% amorolfin moddasini saqlagan tirmoq zamburug'larini davolovchi laklar tadqiqot ob'yekti sifatida o'rganilgan.

Kosmetika mahsulotlarining sifat va xavfsizligini ta'minlovchi ko'rsatkichlari organoleptik (GOST 29188.0—91) va zamonaviy fizik- kimyoviy tahlil usullari yordamida tadqiq etilgan. Shampunning kimyoviy tarkibi yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi, infraqizil spektroskopiya, refraktometriya, atom absorbtion spektrometriya kabi zamonaviy fizik kimyoviy usullar yordamida tadqiq etilgan. Kundalik foydalaniladigan kosmetik vositalardan biri bo'lgan shampunlarda odatda keng qo'llaniladigan sintetik konservantlar ya'ni, metil va propilparabenlarni aniqlash uchun YSSX usulidan foydalanildi. Tadqiqotlar LabSolutions dasturi bilan

jihozlangan LC-20 Prominence xromatografik tizimida («Shimadzu» Yaponiya) amalga oshirildi. Unda to‘lqin uzunligi oralig‘i 190 dan 700 ±1% nm gacha bo‘lib, Xromatografiya tadqiqoti quyidagi shartlar asosida amalga oshirildi: kolonka: Acclaim 120 (C18-faza, 3 mkm, 2,1×150 mm); xarakatchan faza: kaliy digidrofosfat va metanol eritmasi, kolonka termostati harorati: 30°S; kiritiluvchi hajm: 10mkl namunaviy shampunning eritmasi. Shampunning IQ-spektrometrik tahlili Agilent Technologies CARY 630 IQ spektrometrida 7000-350 sm⁻¹ yutilish diapazonidan foydalangan holda amalga oshirildi. Shampun tarkibidagi og‘ir metall tuzlari TRACE 1200 atom absorbtion spektrometrida, suv va uchuvchan moddalar miqdori esa, MV-25 OHAUS namlik o‘lchagichida tahlil qilindi.

Dissertatsiyaning «**Tadqiqot davomida olib borilgan tajribalar natijalarini muhokama qilish**», deb nomlangan uchinchi bobi – shampunning kimyoviy tarkibini yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi, infraqizil spektroskopiya, refraktometriya, atom absorbtion spektrometriya kabi zamonaviy fizik kimyoviy usullar yordamida tadqiq etish natijalarini muhokama qilishga bag‘ishlangan.

Kosmetika mahsulotlaridan insonlar gigiyenik va estetik maqsadlarda kundalik vosita sifatida foydalanmoqda, Respublikamiz miqyosida ham kosmetika mahsulotlari ishlab chiqaruvchi korxonalar mavjud bo‘lishiga qaramay, kosmetika mahsulotlarining importi yildan yilga ortib bormoqda. Respublikamizga import va undan eksport qilingan, shuningdek ishlab chiqarilgan kosmetika mahsulotlarining so‘nggi uch yil ichidagi hajmi 1- rasmda keltirilgan.



1-rasm O‘zbekiston Respublikasida kosmetika mahsulotlarining eksport-importi va ishlab chiqarilishi to‘g‘risida ma’lumot.

Hozirgi kunda jahon bozorida sochni parvarish qilish mahsulotlari 36 milliard AQSH dollariga baholanmoqda. 1- rasmdan ko‘rinib turibdiki, O‘zbekistonda shampunlar ishlab chiqarish hajmi 2019-yilda 10627,1 tonnani, 2020-yilda 8851,8 tonnani, 2021-yilda 8201,7 tonnani tashkil etgan bo‘lsa, 2022-yil yanvar-sentyabr oylarida shampun ishlab chiqarish atigi 590,7 tonnani tashkil etgan. Ushbu

ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, O'zbekiston Respublikasida shampunlar ishlab chiqarish yildan yilga kamayib bormoqda. Demak, respublikamiz bozorida import qilingan shampunlar miqdori tobora ortib bormoqda. Tadqiqot davomida kosmetik mahsulotlar tarkibidagi parabenlarni yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi usulida aniqlash, shampunlarning fizik kimyoviy ko'rsatkichlarini tadqiq etish orqali me'yoriy hujjat talablariga muvofiqligini tekshirish, shampunlar tarkibidagi og'ir metall tuzlarini atom absorbtсион spektrometriya usulida aniqlash borasida ilmiy ishlar olib borilgan.

Kosmetika sanoatida konservantlar sifatida parabenlardan me'yoriy hujjatlar talablariga rioya qilgan holda, keng foydalaniladi. Parabenlar para - gidroksibenzoy kislotasining efirlari hisoblanadi. Keng tarqalgan parabenlarga metilparaben, etilparaben, propilparabenlar, nisbatan kam tarqalganlariga esa izobutilparaben, benzilparaben va butilparabenlar kiradi. Ushbu parabenlarning fizik- kimyoviy hossalari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Parabenlarning fizik-kimyoviy hossalari

Nomi	Moddaning formulasi	Molekulyar massasi g/mol	Qaynash temperaturasi °C	Suyuqlanish temperaturasi °C	Zichligi kg/m ³
Metilparaben	C ₈ H ₈ O ₃	152	275	127	1.46
Etilparaben	C ₉ H ₁₀ O ₃	166	298	115-118	1.1708
Propilparaben	C ₁₀ H ₁₂ O ₃	180	133	96-99	1.063
Butilparaben	C ₁₁ H ₁₄ O ₃	194	156	67-70	1.168

Parabenlar shampunlar, konditsionerlar, gellar, namlovchi moddalar, tish pastalari, spreylar, dezodorantlar, sovunlar, kremlar, toniklar, losonlar va dekorativ kosmetika kabi kosmetika mahsulotlarini ishlab chiqarishda keng qo'llaniladi. Biroq olib borilgan tadqiqotlar davomida Metilparaben ultrabinafsha nurlari ta'sirida DNK molekulasi o'zgarishiga sabab bo'lishi va terining erta qarishini keltirib chiqarishi, bundan tashqari parabenlar ta'sirchan terilarda allergik kasalliklardan kontakt dermatitni keltirib chiqarishi aniqlangan.

Shampun mahsulotlari uchun yangi TIF TN kod raqamlarini ularning kimyoviy tarkibi asosida ishlab chiqish maqsadida shampunlar tarkibidagi parabenlarni yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi usuli yordamida tekshirildi. Olib borilgan tadqiqot natijalariga ko'ra shampunlar namunalaridagi metilparaben va propilparabenning kimyoviy tarkibi va miqdori 2- jadvalga keltirilgan.

2-jadval

O'rganilgan shampunlar namunalarida metilparaben va propilparabenning kimyoviy tarkibini miqdoriy aniqlash natijalari

t/r	Namunalar	Parabenlar %	Umumiy
-----	-----------	--------------	--------

№		metilparaben	propilparaben	ulushi %
1	Namuna Тик-так детский	0,21	0,03	0,24
2	Namuna FABI	0,007	0,001	0,008
3	Namuna GUGU	0,01	0,05	0,06
4	Namuna НАЯТ	-	0,17	0,17
5	Namuna NIVEA men	0,14	0,01	0,15
6	Namuna Чистая Линия	0,52	-	0,52

Jadvaldagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki tarkibida eng kam paraben saqlagan shampun FABI shampuni eng ko'p miqdorda esa "Чистая Линия" shampun namunasida aniqlangan.

FABI Shampunining xromatogrammasi 2-rasmda ko'rsatilgan.

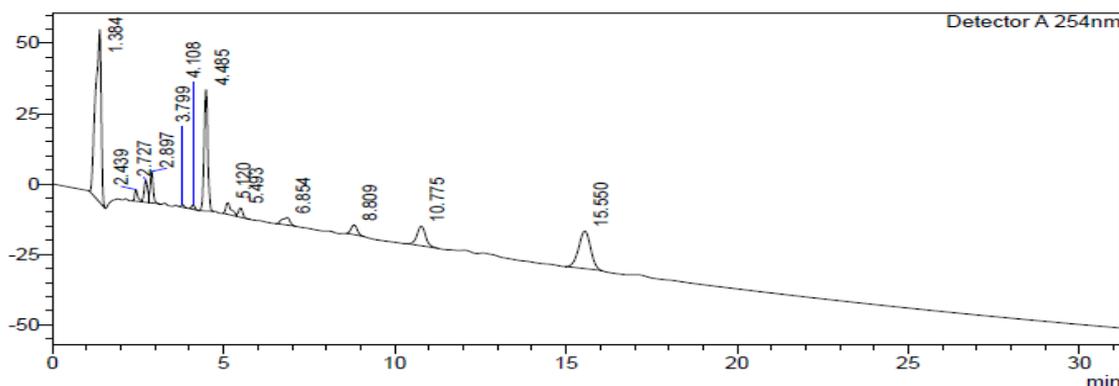
```

Sample Name      : Smp of FABI SHAMPOO. 1
Sample ID       : Smp of FABI SHAMPOO. 1
Data Filename    : Smp of FABI SHAMPOO. 1.lcd
Method Filename  : Methylparaben and Propylparaben.lcm
Batch Filename   :
Vial #          : 1-2
Injection Volume : 20 uL
Date Acquired   : 20.09.2021 14:51:14
Date Processed  : 20.09.2021 15:39:27
Sample Type     : Unknown
Acquired by    : System Administrator
Processed by    : System Administrator

```

<Chromatogram>

mV



2-rasm FABI shampuni namunasining xromatogrammasi

Hozirgi kunda O'zbekiston Respublikasida parfyumeriya va kosmetika mahsulotlari tarkibidagi parabenlarni me'yorlashtirish bo'yicha normativ hujjat mavjud emasligi sababli tadqiqot davomida "Parfyumeriya-kosmetika mahsulotlari xavfsizligi to'g'risida"gi № 1223/2009 sonli Yevropa reglamenti va Bojxona ittifoqining 2011 yil 23 sentyabrdagi 799-son komissiyasi qarori bilan tasdiqlangan "Parfyumeriya-kosmetika mahsulotlarining xavfsizligi to'g'risida"gi 009-2011-son texnik reglamentida berilgan va ruxsat etilgan me'yordan foydalanildi.

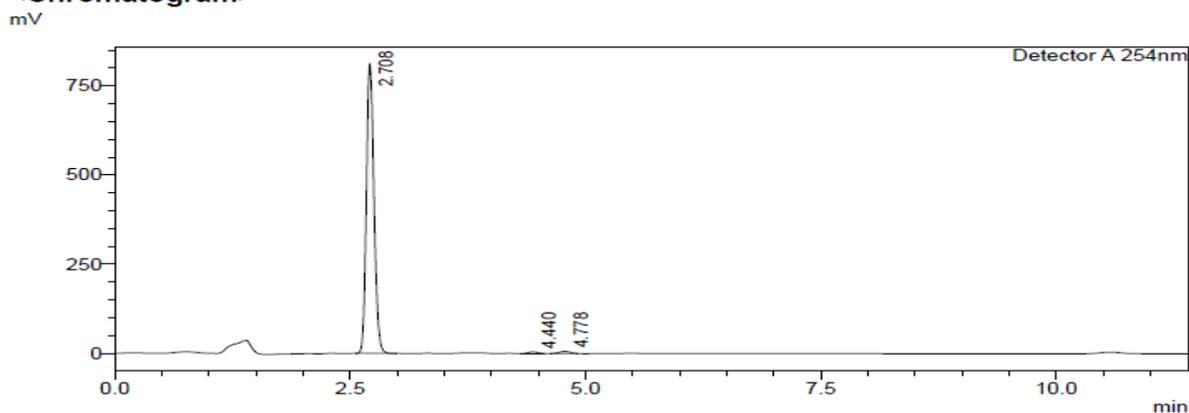
Reglamentlardagi talablarga muvofiq parfyumeriya va kosmetika mahsulotlarida foydalanishga ruxsat berilgan konservantlar ro'yxati, shu jumladan kosmetika mahsulotlarida har bir ruxsat etilgan paraben uchun 0,4% va ular(efirlar)ning aralashmasi uchun - 0,8% etib belgilangan.

O'tkazilgan tadqiqot natijalariga ko'ra 6-namuna "Чистая Линия" shampunida parabenlar miqdori me'yoriy talablardan yuqori, ya'ni faqat metilparabenning o'zi

0,52% miqdorida aniqlandi. Boshqa namunalar esa meyoriy xujjatlar talablariga muvofiq keldi. “Чистая Линия” nomli shampun namunasi tarkibidagi metilparabenning xromatogrammasi 3- rasmda keltirilgan.

Sample Name	: Smp of ЧИСТАЯ ЛИНИЯ. 1		
Sample ID	: Smp of ЧИСТАЯ ЛИНИЯ. 1		
Data Filename	: Smp of ?????? ??????. 1.lcd		
Method Filename	: Methylparaben and Propylparaben.lcm		
Batch Filename			
Vial #	: 1-7	Sample Type	: Unknown
Injection Volume	: 20 uL		
Date Acquired	: 20.09.2021 17:36:23	Acquired by	: System Administrator
Date Processed	: 20.09.2021 17:47:48	Processed by	: System Administrator

<Chromatogram>

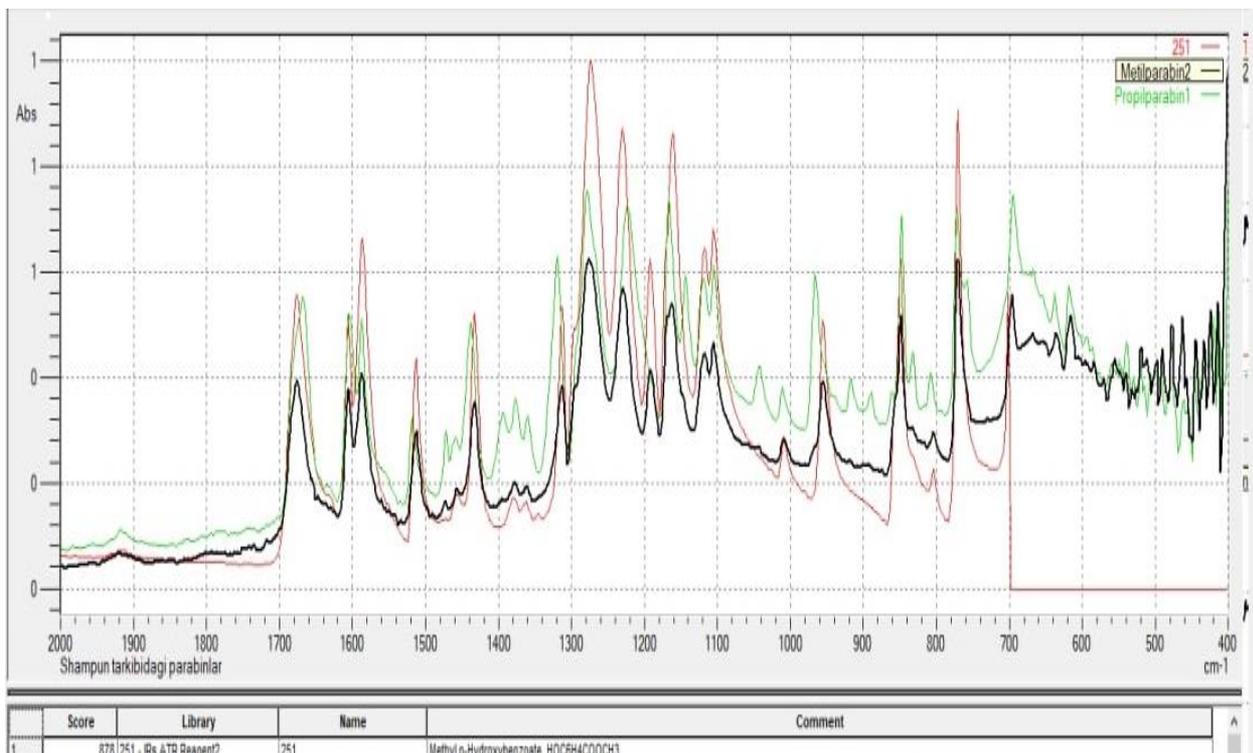


3- rasmda. “Чистая Линия” nomli shampun namunasining xromatogrammasi.

Xulosa qilib aytganda, yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi usulida olib borilgan tadqiqotlar kosmetika mahsulotlarining namunalari tarkibidagi parabenlarni YUSSX usuli yordamida 30 daqiqa davomida tezkor va samarali aniqlash imkonini berishi amalda isbotlandi. Shuningdek, ushbu usulni “ekspres” usul sifatida bojxona organlari amaliyotida foydalanish uchun tavsiya etildi.

Zamonaviy shampunlar bir necha faol moddalarning aralashmasidan iborat bo‘lib, ularning asosiy komponenti suv (80%) hisoblanadi. Shampunlar tarkibiga sirt faol moddalar, quyuqlashtiruvchi moddalar, konservantlar, bo‘yoqlar, erituvchilar ham kiradi. Bundan tashqari, ular tarkibida oqsillar, minerallar, vitaminlar, mikroelementlar, yog‘lar, aminokislotalar, o‘simlik ekstraktlari bo‘lishi mumkin.

Yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi usuli yordamida sifat va miqdor jihatidan aniqlangan parabenlarning shampunlar tarkibida mavjudligi Agilent Technologies CARY 630 IQ-Furye-spektrometrida tadqiq qilindi. Tahlil natijalariga ko‘ra namunalar tarkibi ularning markirovkadagi tarkibi bilan mosligi aniqlandi (spektrlar kutubxonasidagi p-gidroksimetilbenzoat (251) IQ-spektri bilan 87.8 % o‘xshashligini ko‘rsatdi). Shampun namunalari tarkibida uchraydigan parabenlarning IQ - spektrlaridan namunalar 4-rasmda keltirilgan.



4- rasm. “Тик-так детский” nomli shampun namunasi ning IQ- spektri.

Tadqiq qilingan parabenlar bir-biridan alkil radikali bilan farq qilishi sababli, ularning IQ-spektrlaridagi o‘ziga xos yutilish chiziqlari ayni shu guruhlarining deformatsion tebranishlari sohasida kuzatiladi. Shu sababli, namunalar IQ-spektrlarining 400 – 2000 cm^{-1} sohasi kengaytirilgan holda keltirildi. Spektrlarning qo‘shbog‘ sohasida C=O guruhi valent tebranishlariga tegishli (1650-1700 cm^{-1}) va aromatik halqaning tekislik bo‘ylab tebranishi natijasida yuzaga kelgan chiziqlar (1480-1620 cm^{-1}) mavjud. Shuningdek, halqaning p-almashtirilganligini tasdiqlovi halqaning deformatsion tebranishi natijasida yuzaga kelgan yutilish chizig‘i 760 cm^{-1} da kuzatiladi. Bulardan tashqari, aromatik halqa tutgan birikmalarda halqaning deformatsion tebranishlariga xos yutilish chiziqlari 1350-1100 oraliqda ham kuzatiladi, masalan halqaning kengayib kichrayishi natijasida yuzaga kelgan chiziqlar kabi.

Metilparaben IQ-spektridagi 1450 cm^{-1} yutilish chizig‘i metil guruhi deformatsion tebranishlari natijasida yuzaga kelgan chiziqdir. Qolgan namunalarda ushbu guruh yutilish chizig‘i kislorod atomlari induktiv effektining pasayishi tufayli qisman yuqori chastotali sohaga siljigan.

Namuna spektrlarining 1000-1300 cm^{-1} sohasidagi yutilish chiziqlari efir bog‘i (C-O) hamda para holatdagi C-O guruhi valent tebranishlari natijasida yuzaga kelgan chiziqlardir.

Shampunlarning sifat va xavfsizlik ko‘rsatkichlarini hamda organoleptik va fizik - kimyoviy xossalarni me‘yoriy hujjatlar talablariga muvofiqi pH-metriya, titrlash, refraktometriya usullari yordamida tadqiq etildi. (3-jadval).

3-jadval

Shampun namunalarining fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari

Namuna raqami	Shampun namunalarining nomlari	Ko'rsatkichlarning nomlanishi			
		pH- muhiti	Xloridlar massa ulush, % dan ko'p emas	quruq moddalarning massa ulush, %	Ko'pik xosil qilish hususiyati, mm eng kamida
	Me'yoriy hujjatda	5,0-8,5	6	10-27	100
1	Чистая Линия	5,86	1,2	18,17	205
2	NIVEA men	4,30	1,2	21,2	200
3	GUGU	5,70	0,34	7,47	210
4	НАУАТ	5,92	0,95	9,14	205
5	FABI	5,86	1,1	8,33	250
6	Тик-так детский	5,31	2,4	13,59	180

Me'yoriy hujjat talabiga muvofiq pH - muhitining me'yor ko'rsatkichi shampunlarda 5-8,5 darajada bo'lishi belgilangan. 1-6 namunalar tarkibida eng past ko'rsatkich 5,31 va eng yuqorisi 5,92 bo'lsa, 2-namunaning ko'rsatkichi me'yor darajasidan pastroq, ya'ni 4,30. Bu esa uning me'yoriy hujjat talablariga muvofiq emasligini ko'rsatadi.

Shampunlar tarkibida ko'p miqdordagi ingrediyentlarning qo'llanilishi, ushbu kosmetika mahsulotlarining sifat va xavfsizlik ko'rsatkichini doimiy nazorat qilish va tartibga solib turishni talab qiladi. Shampunlar sifatining organoleptik va fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari GOST 31696 – 2012 da belgilab qo'yilgan. Zaharli elementlarning tarkibiga qo'yiladigan talablar O'zbekiston Respublikasi SanQvaM 0340-16 sanitariya me'yorlari, qoidalari va gigiyena me'yorlariga muvofiq me'yorlashtirilgan.

Ushbu me'yoriy-huquqiy hujjatlarga ko'ra, parfyumeriya va kosmetika mahsulotlarining tarkibida mishyak, qo'rg'oshin va simob kabi zaharli birikmalar bo'lishiga ruxsat etilmaydi.

Barcha shampun namunalaridagi Pb, As va Hg tarkibini atom absorbtсион spektrometriya usuli bilan aniqlash uchun Kanadada ishlab chiqarilgan TRACE-1200 markali spektrometrdan foydalandik. Bu usul mahsulotning quruq yoki nam kullash usuli bilan minerallashuviga va mineralizat eritmasidagi elementning konsentrasiyasini olovli atomik yutish usuli bilan aniqlashga asoslangan.

Atom absorbtсион spektrometriya usuli tadqiqotlar natijalariga ko'ra barcha shampun namunalari tarkibida Pb, As va Hg kabi og'ir metallarning tuzlari aniqlanmadi(4 jadval).

4-jadval

AAS yordamida o'rganilgan Shampun namunalarida og'ir metall tuzlarini aniqlash natijalari

№	Namuna nomi	Pb(mg/dm ³)	As(mg/dm ³)	Hg(mg/dm ³)
1	Чистая Линия	aniqlanmadi	aniqlanmadi	aniqlanmadi
2	NIVEA men	aniqlanmadi	aniqlanmadi	aniqlanmadi
3	GUGU	aniqlanmadi	aniqlanmadi	aniqlanmadi
4	НАУАТ	aniqlanmadi	aniqlanmadi	aniqlanmadi
5	FABI	aniqlanmadi	aniqlanmadi	aniqlanmadi
6	Тик-так детский	aniqlanmadi	aniqlanmadi	aniqlanmadi

Shunday qilib, ilmiy tadqiqot ishlari natijalari, o'rganilgan shampunlarning barcha namunalari O'zbekiston Respublikasi San QvaM № 0340-16 sanitariya me'yorlari, qoidalari va gigiyena me'yorlariga muvofiq xavfsizlik talablariga javob berishini ko'rsatdi.

Shuningdek, ushbu bobda TIF TNga muvofiq kosmetika mahsulotlari, shuningdek, davolovchi kosmetika mahsulotlari kodini aniqlash va nazorat qilish usullarini taxlil qilish natijalari keltirilgan.

Tovarlarni tasniflashning asosiy talqin qoidalari (ATQ)ga ko'ra, yuridik maqsadlarda TIF TNda tovarlarni tasniflash tovar pozitsiyalari matnlari va bo'limlar yoki guruhlariga tegishli izohlar asosida amalga oshiriladi. Bunga ko'ra TIF TN tovar pozitsiyalarining nomlari va TIF TN bo'limlari yoki guruhlariga izohlar ustuvor hisoblanadi, ya'ni tovarlarni tasniflashda birinchi navbatda hisobga olinadi va tovar pozitsiyalari va izohlar bir xil maqomga ega.

TIF TNning "Kimyo va turdosh sanoat mahsulotlari" deb nomlangan VI bo'limi uchun 2 izohga ko'ra 3004, 3005, 3006, 3212, 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3506, 3707 yoki 3808 chakana savdo uchun dozalar shaklida qadoqlangan tovarlar TIF TNning boshqa tovar pozitsiyalariga kiritilishi mumkinligiga qaramay, ushbu tovar pozitsiyalariga kiritilishi kerak.

Shu bilan birga, TIF TNning "farmasevtika mahsulotlari" deb nomlangan 30 guruhga berilgan 1- izohning (d)-bandining matniga ko'ra, "TIF TN ning 3303-3307 tovar pozitsiyalariga kiritilgan tovarlar, hatto ular terapevtik yoki profilaktik xususiyatlarga ega bo'lsa ham bu guruxga kiritilmaydi. "Shunday qilib, terapevtik va profilaktik ta'sirga ega faol komponentlarni o'z ichiga olgan 3303 - 3307 tovar pozitsiyalariga kiritilgan tovarlar TIF TNning 30 guruhidan unga berilgan 1-izohning (d) bandiga muvofiq chiqarib tashlanadi.

Biroq tirnoq zamburug'ini davolashga mo'ljallangan laklar tarkibida - amorolfin gidroxloridi 64 mg (amorolfin 57,4 mg bo'yicha) va yordamchi moddalar - triasetin (gliserol triasetat), metil metakrilat, trimetilammonio etilmetakrilat xlorid kabi davolovchi faol moddalarni saqlagani tufayli bu mahsulotni bojxona boji stavkasi 0% bo'lgan 3004 90 000 2 kodi bo'yicha dorivor mahsulot sifatida tasniflashga urinishlar oqibatida baxsli va munozarali xolatlar yuzaga kelishini oldini olish maqsadida biz tomonimizdan davolovchi laklar uchun DBQning Markaziy bojxona laboratoriyasiga O'zbekiston Respublikasi tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasiga quyidagi yangi kod raqamlarini kiritish taklif etilgan (5 jadval).

Davolovchi laklar uchun taklif etilgan yangi TIF TN kod raqamlari

Amaldagi TIF TN bo'yicha tovar kodi	Taklif etilayotgan yangi TIF TN kod	Tovar tasnifi
3304 30 000 0	3304 30 000	- manikyur va pedikyur vositalari:
	3304 30 000 1	-- tarkibida davolovchi moddalar saqllovchi laklar
	3304 30 000 9	-- boshqa manikyur va pedikyur vositalari

Shampunlar tarkibidagi konservantlar, jumladan, parabenlarning belgilangan me'yordan ortiqligi inson terisiga va umumiy salomatligiga salbiy tasir etishi Angliyalik olim F.Darbdening 2004 yildagi maqolasida keltirib o'tilgan. Buni inobatga olgan holda, tadqiqot davomida shampun namunalari tarkibidagi parabenlar YUSSXda sifat va miqdor jihatidan tahlil qilindi va deyarli, barcha shampunlarda parabenlar mavjudligi aniqlandi.

O'zbekistonga import qilinayotgan va undan eksport qilinayotgan kosmetika mahsulotlarining shu jumladan shampunlarning xavfsizligi ta'minlash va inson salomatligiga salbiy ta'sirini oldini olish maqsadida, zamonaviy fizik-kimyoviy usullarni qo'llash orqali shampunlar tarkibida davolovchi moddalarning va parabenlarning mavjud yoki mavjud emasligiga asoslangan holda, DBQning Markaziy bojxona laboratoriyasiga O'zbekiston Respublikasi tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasiga quyidagi yangi kod raqamlarini kiritish taklif etilgan (6 jadval).

Shampunlar uchun taklif etilgan yangi TIF TN kod raqamlari

Amaldagi TIF TN bo'yicha tovar kodi	Taklif etilayotgan yangi TIF TN kod	Tovar tasnifi
3305 10 000 0	3305 10 000	- shampunlar:
	3305 10 000 1	-- tarkibida davolovchi moddalar saqllovchi
	3305 10 000 2	- - tarkibida paraben saqlaydigan (parabenli shampunlar)
	3305 10 000 3	-- tarkibida soch uchun buyoqlar saqllovchi
	3305 10 000 9	-- boshqalar

Ushbu taklif etilgan yangi xalqaro tovar kodlari Uyg'unlashgan tizim tovarlar nomenklaturasi asosida ishlab chiqilgan O'zbekiston Respublikasi TIF TNning navbatdagi yangi tahririga kiritish uchun DBQ tomonidan qabul qilindi.

Dissertatsiyaning "**Kosmetika mahsulotlarini sertifikatlashtirish jarayonini**

takomillashtirish”, deb nomlangan to‘rtinchi bobida kosmetika mahsulotlarini sertifikatlashtirish maqsadida identifikatsiyalash, “Shampunlarni ishlab chiqarish bo‘yicha texnologik yo‘riqnoma” TI 306305746-01: 2020 va shampunlarni muvofiqligini baholash jarayonida sifat va xavfsizlik ko‘rsatkichlarini aniqlash uchun kompleks sinov dasturi ishlab chiqish, kosmetika mahsulotlarini sertifikatlashtirishda identifikatsiya qilish va soxtalashtirilishini aniqlash masalalari tahlil qilingan.

Tadqiqot natijalarini tahlil qilgan va umumlashtirgan holda GOST 31696 – 2012 talablari asosida “Shampunlarni ishlab chiqarish bo‘yicha texnologik yo‘riqnoma” TY 306305746-01: 2020” ishlab chiqildi. Ushbu texnologik yo‘riqnoma Sog‘liqni saqlash vazirligi huzuridagi aholini sanitariya-epidemiologiya o‘soyishtaligi markazi Toshkent viloyati boshqarmasi bilan kelishildi va “POLIPAPER PRINT” MCHJ korxonasi ishlab chiqarishiga joriy etildi. Shuningdek, shampunni amaldagi me‘yoriy hujjat talablariga muvofiqligini baholash va tasdiqlash tizimini takomillashtirish maqsadida xalqaro hamda milliy qonunchilik talablari o‘rganilib, ushbu talablar asosida shampun uchun kompleks sinov dasturi ishlab chiqildi va O‘zbekiston ilmiy sinov va sifat nazorati Davlat muassasasining barcha hududiy filiallari (sertifikatlashtirish idoralari) amaliyotiga joriy etish uchun tavsiya etildi.

Tadqiqot natijalarining iqtisodiy samaradorligi. Kosmetika mahsulotlari orasida shampun deyarli har kuni foydalaniladigan ommabop gigiyenik- kosmetika mahsuloti bo‘lib, O‘zbekiston Respublikasiga shampun mahsulotining import va eksport hajmi 7- jadvalda keltirib o‘tilgan.

7-jadval

7-jadval shampun mahsulotining import-eksport hajmi ma‘lumotlari

TIF TN bo‘yicha tovar kodi	2020 yil		2021 yil	
	Miqdori (tonna)	Qiymati (ming doll.)	Miqdori (tonna)	Qiymati (ming doll.)
3305 10	IMPORT			
	2074,042	11977,358	2353,361	14466,778
	EKSPORT			
	33,810	613,974	16,605	616,18

Shampun mahsulotlari turli xil tarkibga va xususiyatga ega bo‘lib, bozordagi harid narxlar ham turlicha bo‘lishiga qaramay, bitta TIF TN kodi bilan tasniflanadi. Ushbu shampun mahsulotlarini TIF TN kod raqamlari noto‘g‘ri rasmiylashtirilishi natijasida davlat byudjetiga iqtisodiy zarar yetishi mumkin. Misol uchun, 3305 10 “Shampun” nomli tovar subpozitsiyasidagi kosmetika mahsulotlarini 3004 90 “Boshqalar (Dorivor vositalar)” subpozitsiyasida rasmiylashtirilishi, 3305 10 tovar subpozitsiyasi uchun belgilangan 20% li bojxona bojarini undirilmasligiga olib keladi (O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 02.10.2019 yildagi PQ-4470-son qaroriga asosan hozirgi kunda 3004 90 subpozitsiyasi uchun boj to‘lovi 0% , 3305 10

subpozitsiyasi uchun boj to'lovi esa 20%ni tashkil etadi).

Statistik ma'lumotlarga ko'ra O'zbekiston Respublikasiga bir yilda 33.37 ming AQSH dollari miqdorida (764.15 kg) davolovchi shampun mahsuloti import qilinadi. Agar ushbu mahsulot dorivor vosita sifatida 3004 90 000 9 subpozitsiyasida emas davolovchi shampun 3305 10 000 1 tovar kodida rasmiylashtirilsa bir yilda davlat byudjetiga 6.674 ming AQSH dollari miqdorida bojxona boji undiriladi.

XULOSA

1. Ilk bor ayrim kosmetika mahsulotlarining kimyoviy tarkibi va ularning tarkibidagi qo'shimcha moddalar asosida amaldagi tovar kodlariga qo'shimcha tarzda kiritilgan yangi tovar kodlari uchun tavsifnomalar va izohlar tayyorlandi.

2. Ayrim kosmetika mahsulotlarining tovar holatini belgilovchi organoleptik va fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari hamda iste'mol hususiyatlariga muvofiq mazkur tovarlarning xalqaro kod raqamlarini ularning kimyoviy tarkibi va tarkibidagi qo'shimcha moddalar asosida belgilash tavsiya etildi.

3. Ayrim shampun mahsulotlarining sifati va xavfsizlik ko'rsatkichlarini baholashning tezkor va samarali usullari ishlab chiqildi va bojxona laboratoriyalari amaliyotiga joriy etish maqsadida, O'zbekiston Respublikasi Bojxona qo'mitasiga tavsiya etildi.

4. Ilk bor shampunlarni yangi turlarini ishlab chiqish va sog'lom raqobatni yaratish maqsadida "Shampunlarni ishlab chiqarish bo'yicha texnologik yo'riqnoma" TII 306305746-01: 2020 xamda ushbu texnologik yo'riqnoma asosida shampunlarni sertifikatlashtirishning sifat va xavfsizlik mezonlari ishlab chiqildi.

5. Ilk bor shampunlarning kimyoviy tarkibi, tarkibidagi qo'shimchalar va qo'llanilish sohasiga asoslangan holda, shampunlar uchun - amaldagi TIF TNga xos 3305 10 000 0 kod raqami o'rniga, tarkibida davolovchi moddalar saqlovchi shampunlar uchun - 3305 10 000 1, tarkibida paraben saqlovchi shampunlar uchun 3305 10 000 2, tarkibida soch uchun bo'yoqlar saqlovchi shampunlar uchun - 3305 10 000 3, boshqalar uchun-3305 10 000 9 kod raqamlari ishlab chiqildi va O'zbekiston Respublikasi Bojxona qo'mitasining Markaziy bojxona laboratoriyasi amaliyotida foydalanish uchun joriy qilindi.

6. Tirnoq laklarining kimyoviy tarkibi va qo'llanish sohasi asosida tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasi bo'yicha quyidagicha: 3304 30 000 1 – tarkibida tirnoq zamburug'ini davolovchi moddalar saqlagan laklar uchun, 3304 30 000 9-boshqa manikyur va pedikyur vositalari uchun yangi kod raqamlari tavsiya etildi.

7. Ilk bor shampunni amaldagi me'yoriy hujjat talablariga muvofiqligini baholash va tasdiqlash tizimini takomillashtirish maqsadida, sinov dasturi ishlab chiqildi hamda O'zbekiston ilmiy sinov va sifat nazorati markazi Davlat muassasasining hududiy filiallari (sertifikatlashtirish organlari) amaliyotiga joriy etildi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.03/29.10.2021.К/Т.60.05 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ АНДИЖАНСКОМ
ГОСУДАРСТВЕННОМ УНИВЕРСИТЕТЕ.**

ТАШКЕНТСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ЗИЁДОВА ЛОБАР БАХОДИР КИЗИ

**КЛАССИФИКАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ КОСМЕТИЧЕСКОЙ
ПРОДУКЦИИ ВО ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

02.00.09- Химия товаров

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ (PhD)
ПО ТЕХНИЧЕСКИМ НАУКАМ**

Андижан — 2023

Тема диссертации доктора философии зарегистрирована под номером В2022.4.PhD/Г1710 Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан.

Диссертация выполнена в Ташкентском химико-технологическом институте.

Автореферат диссертации размещен на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) на сайте Ученого совета (www.andu.uz) и информационно-образовательном портале «Ziynet» (www.ziynet .uz).

Научный руководитель:

Хамрокулов Махмуд Гофуржонович
доктор философии по техническим наукам
(PhD), доцент.

Официальные оппоненты:

Ахмадалиев Махамаджон Ахмадалиевич.
доктор технических наук, профессор.

Юлчиев Аслбек Бахтиёрбекович
доктор технических наук, доцент.

Ведущая организация:

Ташкентский государственный
технический университет

Защита состоится «4» V 2023 г. в «14⁰⁰» часов на заседании Научного совета DSc.03/29.10.2021. К.60.05 при Андижанском государственном университете по адресу: 170100, Андижанское ш., ул. Университетская, 129. Тел.: (99877) 223-88-30; факс: (99871) 223-84-33; e-mail: abshax@mail.ru

Диссертация зарегистрирована в Информационно-ресурсном центре Андижанского государственного университета (под номером) по адресу: г. Андижан, ул. Университетская, 129;

Автореферат диссертации разослан «13» IV 2023 года
(реестр протокола рассылки № 15 от «13» IV 2023 года.



X. Isaqov
Председатель Научного совета по присуждению
ученой степени, д.т.н., профессор

M.M. Muminjonov
Ученый секретарь Научного совета по присуждению
ученой степени, д.х.н., DSc

Sh. V. Abdullaev
Председатель научного семинара при Научном совете
по присуждению ученой степени, д.х.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (Аннотация докторской диссертации)

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мире по производству косметики и парфюмерии лидируют такие страны, как Франция, Объединенные Арабские Эмираты, Турция, США и Китай. Внедрение современных нанотехнологий в практику производства косметических продуктов, а также применение различных гомашей требует дальнейшего совершенствования методов, связанных с исследованием их состава. В связи с этим важное значение приобретает работа по обеспечению качества и безопасности поставляемой населению косметической продукции, исследованию ее химического состава физико-химическими методами и установлению критериев безопасности на основе полученных результатов.

Учитывая, что косметика и парфюмерия являются одними из объектов международной торговли в мире, для таможенных целей необходимо правильно классифицировать этот вид товаров на основе товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) на основе химического состава, происхождения, выполняемой функции, типа материала, из которого изготовлен товар, степени переработки и потребительских свойств товара, а также на основе правильное размещение соответствующего кода становится важным. Поэтому сегодня ведутся научно-исследовательские работы в направлении совершенствования проведения таможенной экспертизы косметической и парфюмерной продукции, либерализации внешнеторговой деятельности, идентификации товаров, определения в представленных документах товарных наименований в соответствии с текстом товарной позиции товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТНВЭД) и сносок по разделам и группам, а также сведений о соответствии основным правилам толкования проводится.

В последние годы в стране реализуется ряд мер по обеспечению здоровья населения и достижению экономической стабильности за счет увеличения экспортного потенциала страны, поставки потребителям качественной и безопасной продукции. В новой стратегии развития Узбекистана на 2022-2026 годы определены важные задачи, реализуемые, в частности, по «либерализации и упрощению экспортной деятельности, диверсификации структуры и географии экспорта, расширению и мобилизации экспортного потенциала отраслей экономики и регионов, совершенствованию таможенной экспертизы». Исходя из этих задач, важное научно-практическое значение приобретает повышение экспортного потенциала косметической продукции, являющейся одной из повседневных потребностей населения, поставка населению качественной и безопасной продукции для обеспечения здоровья человека, а также изучение их химического состава, назначения применения, отдельных свойств, а также разработка и внедрение в практику товарных кодексов по ТН ВЭД.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, поставленных в Постановлениях и Указах Президента

Республики Узбекистан от 28 января 2022 года № ПП-60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» и № ПП- 3818 от 29 июня 2018 года « О мерах по дальнейшему регулированию внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан и совершенствованию системы таможенно-тарифного регулирования», Решении Президента от 12 декабря 2018 года ПР - 4059 « О мерах по дальнейшему развитию систем технического регулирования, стандартизации, сертификации и метрологии », а также иных нормативных правовых актах, связанных с данной деятельностью.

Соответствие исследования с приоритетными направлениями развития науки и технологий Республики. Данное исследование выполнено в соответствии с приоритетным направлением развития науки и технологии Республики: VII «Химические технологии и нанотехнологии».

Степень изученности проблемы.

Исследования по разработке методологии идентификации и классификации товаров в соответствии с ТН ВЭД проводились во многих странах мира. Научные исследования проводились такими учеными, как научные проводились и проводятся такими зарубежными учёными как, Е.И.Андреева, А.В.Нестеров, Н.Н.Алексеева, Г.Ю. Федотова, М.А. Николаева, С.В.Барамзин, В.Г.Драганов, В.Е.Новиков. Специальность 02.00.09 химия товаров была создана в Узбекистане в 1997 году доктором химических наук, профессором И.Р.Аскарковым и доктором технических наук, академиком Т.Т.Рискиевым. За развитие этой науки в нашей стране Свой вклад внесли И.Р.Аскарков, А.А.Ибрагимов, Г.Х.Хамрокулов, К.М.Каримкулов, Б.Ё.Абдуганиев, Л.Т.Пулатова, Ш.М.Киргизов, М.М.Хожиматов, Ш.Х.Абдуллоев, Н.Х.Тохтабоев, М.Г.Хамрокулов, Р.Мурзаев и другие ученые.

Вышеупомянутыми учеными разработаны принципы идентификации, классификации и сертификации товаров в таможенных целях, а также даны рекомендации по внедрению в практику новых кодовых номеров ТН ВЭД, определенных на основе химического состава с помощью идентификации товаров и таможенной экспертизы.

Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами высшего образовательного учреждения, где выполнена работа. Диссертационное исследование проводилось в рамках направления плана научных исследований Ташкентского химико-технологического института «Техническое регулирование, стандартизация, метрология, оценка соответствия, система менеджмента качества и классификация товаров».

Целью исследования является совершенствование системы оценки соответствия косметической продукции и разработка новых кодовых номеров товаров по номенклатуре товаров внешнеэкономической деятельности на основе их химического состава и содержащихся в них добавок.

Задачи исследования:

разработка новых товарных кодов для включения в ТН ВЭД Республики

Узбекистан на основе видов косметической продукции, целей их применения и содержащихся в них химических добавок, а также подготовка описания и аннотации к ним;

разработка быстрых и эффективных методов определения показателей качества и безопасности при организации таможенной экспертизы косметической продукции для применения в практике таможенных органов Республики Узбекистан;

определение содержания в косметических средствах синтетических консервантов, в частности парабенов(сложных эфиров пара-гидроксибензойной кислоты), а также содержания в них тяжелых металлов, негативно влияющих на здоровье человека, с помощью современных физико-химических методов;

разработка технологической инструкции по изготовлению шампуня в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 31696-2012 “Косметическо-гигиенические моющие средства” и создание критериев оценки его соответствия;

разработка комплексной программы испытаний для органов по сертификации с целью совершенствования и облегчения процесса оценки соответствия шампуней.

Объектом исследования являются шампуни, содержащие лечебные и красящие вещества, лаки лечащие грибка ногтей, также 33 группа VI раздела номенклатуры внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан.

Предметом исследования являются иерархический и фасетный методы классификации и описания косметической продукции, входящую в товарную позицию 3305 ТН ВЭД Республики Узбекистан и методы служащие для быстрой и эффективной организации таможенной экспертизы, а также товарная экспертиза и его важные структурные элементы.

Методы исследования. В исследованиях использовались органолептический метод, рН-метрия, а также следующие современные физико-химические методы анализа, такие как высокоэффективная жидкостная хроматография, инфракрасная спектроскопия ИК-Фурье, рефрактометрия, атомно-абсорбционная спектрометрия.

Научная новизна исследования состоит в следующем:

впервые в дополнение к действующим товарным кодам были разработаны новые товарные коды на основе цели применения шампуней и содержащихся в них химических добавок;

разработаны оперативные методы определения показателей качества и безопасности при проведении таможенной экспертизы косметической продукции, в том числе шампуней;

определено с помощью современных физико-химических методов содержание в косметических средствах синтетических консервантов, в частности парабенов(сложных эфиров пара-гидроксибензойной кислоты), негативно влияющих на здоровье человека, а также содержание в них тяжелых металлов,;

впервые разработана технологическая инструкция по производству

шампуней в соответствии с требованиями ГОСТ 31696 – 2012, а также созданы критерии сертификации шампуней;

создана программа испытаний для органов по сертификации с целью улучшения и облегчения процесса сертификации шампуней.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

разработана технологическая инструкция по производству шампуня, которая служит основой для оценки соответствия и сертификации продукта на соответствие требованиям нормативных документов

в целях совершенствования системы оценки и подтверждения соответствия шампуня требованиям действующего нормативного документа изучены требования международного и национального законодательства, на основе которых разработана комплексная программа испытаний для шампуней.

Достоверность результатов исследования подтверждается тем, что в основных научных исследованиях и выводах использовались современные физико-химические методы исследования, такие как высокоэффективная жидкостная хроматография, инфракрасная спектроскопия, рефрактометрия, атомно-абсорбционная спектрометрия, а также публикацией полученных результатов в научных изданиях и внедрением практических результатов в деятельность Государственного таможенного комитета Республики Узбекистан.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования объясняется тем, что химический состав, структура, потребительские свойства косметических средств определялись с помощью современных физико-химических методов исследования, таких как высокоэффективная жидкостная хроматография, ИК-спектроскопия, рефрактометрия, атомно-абсорбционная спектрометрия.

Практическая значимость результатов исследований заключается в том, что в целях совершенствования процедуры сертификации косметической продукции разработана технологическая инструкция по производству шампуня ТИ 306305746-01:2020, создана программа испытаний шампуня, разработаны экспресс методы определения его подлинности путем исследования физико-химических показателей, а также разработаны и представлены в таможенную практику новые кодовые номера для отдельных косметических продуктов по ТН ВЭД.

Внедрение в практику результатов исследований. На основе научных исследований по совершенствованию идентификации и классификации косметических средств в соответствии с ТН ВЭД:

внедрены в таможенную практику новые кодовые номера для косметической продукции вместо текущего кода ТН ВЭД 3305 10 000 0 (3305 10 000 1, 3305 10 000 2, 3305 10 000 3, 3305 10 000 9) и 3304 30 000 0 (3304 30 000 1, 3304 30 000 9) по ТН ВЭД Республики Узбекистан (Справка ГТК № 16/05-22-0457 от 10 августа 2022 года). В результате появилась возможность обеспечения экономической безопасности страны и введения правильной таможенной статистики, за счёт правильного определения

кодовых номеров косметической продукции;

внедрены в таможенную практику быстрые и эффективные экспресс-методы подтверждения подлинности шампуня, основанные на анализе органолептических и физико-химических показателей (справка ГТК № 16/05-22-0457 от 10 августа, 2022). В результате повышается эффективность идентификации косметических средств, появляется возможность быстро и качественно определить их подлинность;

внедрена в Государственное учреждение «Узбекский центр научных испытаний и контроля качества» и его территориальных филиалах разработанная комплексная программа испытаний шампуней (Справка № 12-1162 ГУ «Узбекский центр научных испытаний и контроля качества» от 28 ноября 2022 года). В результате была усовершенствована система сертификации шампуней.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования обсуждались на 16 научно-практических конференциях, в том числе на 10 международных и 6 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. Основные результаты диссертации представлены в 23 научных работах, в том числе 7 научных статей опубликованы в научных журналах, рекомендованных Высшей Аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертационных работ доктора философии (PhD) из них 3 в отечественных и 4 зарубежных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Объем диссертации составляет 108 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснованы актуальность и востребованность исследования, охарактеризованы степень изученности проблемы, цель и задачи, объект и предмет исследования, соответствие приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, изложены научная новизна и практические результаты исследования, раскрыта теоретическая и практическая значимость исследования, приведены сведения о внедрении результатов исследования в практику, публикациях и о структуре диссертации.

В первой главе диссертации «**Описание косметических средств, оценка показателей качества и безопасности, их классификация и сертификация (обзор литературы)**» на основе анализа зарубежной и местной литературы освещены общая характеристика, показатели качества и безопасности косметической продукции, а также проблемы их идентификации, классификации и сертификации.

Изучены показатели, имеющие важное значение в обеспечении качества и безопасности косметической продукции, их классификация на основе химического состава, методы оценки показателей качества и безопасности, а также история создания, цель и задачи специальности 02.00.09- "Химия товаров", важность идентификации, классификации и сертификации товаров

для таможенных целей. По результатам анализа литературы было показано, что косметические продукты следует отнести к специфическим продуктам исходя из их химического состава. Поэтому основной целью диссертации является определение значения идентификации и классификации товаров во внешнеэкономической деятельности на основе их химического состава, показателей качества и безопасности, а также их потребительских характеристик.

Во второй главе диссертации « Объекты исследования и методы анализа химического состава косметических средств » в качестве объектов исследования были изучены шампуни производства Узбекистана, России, Германии, лечебные шампуни с 2% кетоконазолом в составе производства Индии и красящие шампуни с пигментами в составе произведенные в России, а также лаки для лечения грибка ногтей, которые хранили в составе 5% вещества аморолфин произведенные во Франции.

Показатели, обеспечивающие качества и безопасности косметической продукции были исследованы с помощью органолептических и современных физико-химических методов анализа. Химический состав шампуня был исследован современными физико-химическими методами, такими как высокоэффективная жидкостная хроматография, инфракрасная спектроскопия, рефрактометрия, атомно-абсорбционная спектрометрия. Метод ВЭЖХ был использован для определения метил- и пропилпарабенов - синтетических консервантов, которые обычно используются в шампунях, являющихся одним из повседневных косметических продуктов. Исследования проводили на хроматографической системе LC-20 Prominence (Shimadzu , Япония) с программным обеспечением LabSolutions . В ней диапазон длин волн составляет от 190 до 700 ±1%нм, а хроматографическое исследование проводили в следующих условиях: колонка: Acclaim 120 (C18-фаза, 3 мкм, 2,1×150 мм); подвижная фаза: дигидрофосфат калия и раствор метанола, температура термостата колонки: 30°C; объем инъекции: 10 мкл раствора шампуня образца. ИК-спектрометрический анализ шампуня проводили на спектрометре Agilent Technologies CARY 630 ИК-Фурье с полосами поглощения 7000-350 см⁻¹ . Соли тяжелых металлов в шампуне анализировали на атомно-абсорбционном спектрометре TRACE 1200, а содержание воды и летучих веществ – на влагомере MB-25 OHAUS.

В третьей главе диссертации под названием « Обсуждение результатов экспериментов, проведенных в ходе исследований » - посвящен обсуждению результатов исследования химического состава шампуня с использованием современных физико-химических методов, таких как высокоэффективная жидкостная хроматография, инфракрасная спектроскопия, рефрактометрия, атомно-абсорбционная спектрометрия.

Косметическая продукция используется людьми как повседневное средство в гигиенических и эстетических целях, в нашей стране существуют организации, производящие косметику и парфюмерную продукцию, но, несмотря на это, импорт косметической и парфюмерной продукции с каждым годом увеличивается. Объем импортируемой и экспортируемой, а

также произведенной парфюмерно-косметической продукции в нашей республике за последние три года представлен на рисунке 1.



Рис. 1. Информация об экспорте-импорте и производстве косметической продукции в Республике Узбекистан.

В настоящее время объем средств по уходу за волосами на мировом рынке оценивается в 36 миллиардов долларов США. Как видно из рисунка 1, объем производства шампуней в Узбекистане в 2019 году составил 10627,1 тонны, в 2020 году - 8851,8 тонны, в 2021 году - 8201,7 тонны, в то время как производство шампуней в январе - сентябре 2022 года составило всего 590,7 тонны. Как вы можете видеть из этих данных, производство шампуней в Республике Узбекистан с каждым годом сокращается. Итак, на рынке нашей республики количество импортных шампуней все больше увеличивается. В ходе исследования была проведена научная работа по определению парабенов в составе косметических средств методом высокоэффективной жидкостной хроматографии, проверке соответствия требованиям нормативного документа путем исследования физико-химических показателей шампуней, определению солей тяжелых металлов в шампунях методом метод атомно-абсорбционной спектроскопии.

В качестве консервантов в косметической промышленности широко используются парабены. Парабены представляют собой сложные эфиры пара гидроксibenзойной кислоты. Часто используемые парабены метилпарабен, этилпарабен, пропилпарабен, а менее распространенные парабены изобутилпарабен, бензилпарабен и бутилпарабен.

Таблица 1

Свойства парабенов

Названия	химическая формула	Молярная масса	температура кипения ⁰ С	температура разжижения ⁰	Плотность кг/м ³
Метилпарабен	C ₈ H ₈ O ₃	152	275	127	1,46
Этилпарабен	C ₉ H ₁₀ O ₃	166	298	115-118	1.1708
Пропилпарабен	C ₁₀ H ₁₂ O ₃	180	133	96-99	1,063
Бутилпарабен	C ₁₁ H ₁₄ O ₃	194	156	67-70	1,168

Парабены широко используются в производстве косметических средств, таких как шампуни, кондиционеры, гели, увлажняющие кремы, зубные пасты, спреи, дезодоранты, мыло, кремы, тоники, лосьоны и декоративная косметика. Однако в ходе проведенных исследований было установлено, что метилпарабен вызывает изменения в молекуле ДНК, вызванные воздействием ультрафиолетового излучения, и вызывает преждевременное старение кожи, кроме того, парабены вызывают контактный дерматит от аллергических заболеваний на чувствительной коже.

Чтобы разработать новые кодовые номера ТН ВЭД для шампуней на основе их химического состава, парабены, содержащиеся в шампунях, были проверены с использованием высокоэффективного метода жидкостной хроматографии. Согласно результатам проведенного исследования, химический состав и количество метилпарабена и пропилпарабена в образцах шампуней представлены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты количественного определения содержания метилпарабенов и пропилпарабенов в исследованных образцах шампуней

№	Образцы	Парабены %		% общее количество
		метилпарабен	пропилпарабен	
1	Образец Тик-Так	0,21	0,03	0,24
2	Образец FABI	0,007	0,001	0,008
3	Образец GUGU	0,01	0,05	0,06
4	Образец НАУАТ	-	0,17	0,17
5	Образец NIVEA men	0,14	0,01	0,15
6	Образец Чистая линия	0,52	-	0,52

Как видно из данных в таблице, шампунем, в составе которого содержалось наименьшее количество парабенов, был шампунь FABI, в то время как наибольшее количество было выявлено в образце шампуня "Чистая линия". Хроматограмма образца шампуня FABI приведено в 2-рисунке.

Sample Name : Smp of FABI SHAMPOO. 1
 Sample ID : Smp of FABI SHAMPOO. 1
 Data Filename : Smp of FABI SHAMPOO. 1.lcd
 Method Filename : Methylparaben and Propylparaben.lcm
 Batch Filename :
 Vial # : 1-2
 Injection Volume : 20 uL
 Date Acquired : 20.09.2021 14:51:14
 Date Processed : 20.09.2021 15:39:27
 Sample Type : Unknown
 Acquired by : System Administrator
 Processed by : System Administrator

<Chromatogram>
mV

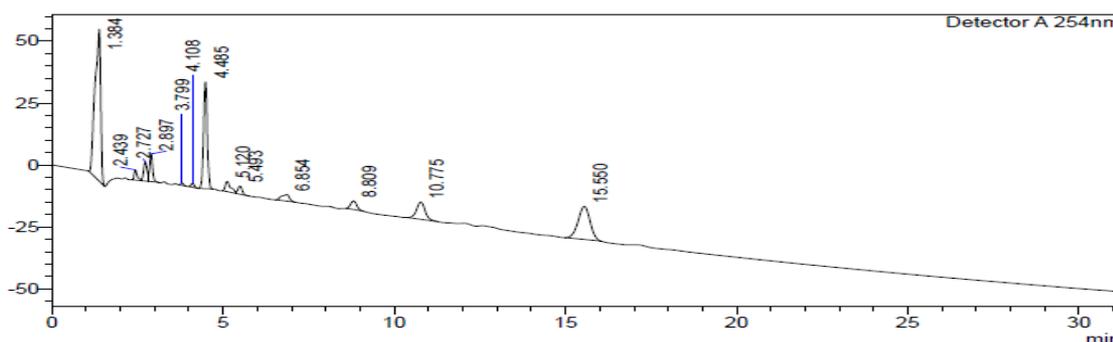


Рис.2 хроматограмма образца шампуня FABI

В связи с тем, что в настоящее время в Республике Узбекистан отсутствует нормативный документ по нормализации содержания парабенов в составе парфюмерно-косметической продукции, в исследовании использовались нормы, выданные в техническом регламенте Европейского союза № 1223/2009 "О безопасности парфюмерно-косметической продукции" и Таможенного союза № 799 "О безопасности парфюмерно-косметической продукции" от 23 сентября, 2011 года. Перечень консервантов, разрешенных к использованию в парфюмерно-косметической продукции в соответствии с требованиями регламента, в том числе в косметической продукции, установлен на уровне 0,4% для каждого разрешенного парабена и - 0,8% для их смеси (эфиров).

По результатам проведенного исследования количество парабенов в шампуне "Чистая линия" было определено выше нормативных требований, то есть только метилпарабен в количестве 0,52%. Остальные образцы соответствуют требованиям нормативных документов. Хроматограмма метилпарабена в составе образца шампуня под названием "Чистая линия" показана на рисунке 3.

<Sample Information>

Sample Name	: Smp of ЧИСТАЯ ЛИНИЯ. 1		
Sample ID	: Smp of ЧИСТАЯ ЛИНИЯ. 1		
Data Filename	: Smp of ?????? ??????. 1.lcd		
Method Filename	: Methylparaben and Propylparaben.lcm		
Batch Filename	:		
Vial #	: 1-7	Sample Type	: Unknown
Injection Volume	: 20 uL		
Date Acquired	: 20.09.2021 17:36:23	Acquired by	: System Administrator
Date Processed	: 20.09.2021 17:47:48	Processed by	: System Administrator

<Chromatogram>

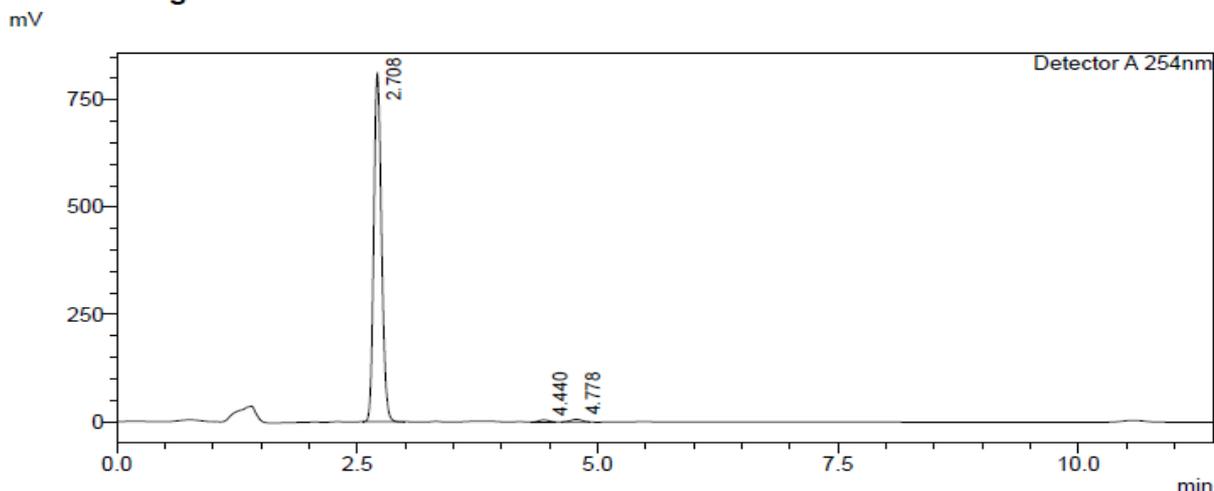


Рис. 3. Хроматограмма образца шампуня "Чистая линия" .

В заключение, исследования, проведенные методом высокоэффективной жидкостной хроматографии, на практике доказали, что парабены, содержащиеся в образцах косметических средств, могут быть быстро и эффективно определены в течение 30 минут с использованием метода ВЭЖХ. Также этот метод был рекомендован для использования в практике таможенных органов в качестве "экспресс" метода.

Современные шампуни представляют собой смесь нескольких

активных ингредиентов. Основным компонентом шампуней является вода (80%). Шампуни также содержат поверхностно-активные вещества, загустители, консерванты, красители и растворители. Кроме того, они могут содержать белки, минералы, витамины, микроэлементы, жиры, аминокислоты, растительные экстракты.

Анализ состава образцов шампуня был проведен на спектрометре Agilent Technologies CARY 630 ИК-Фурье по результатам анализа было определено, что состав образцов совместим с содержанием в маркировке. Присутствие в шампунях парабенов, определенное по количеству и качеству методом высокоэффективной жидкостной хроматографии, было исследовано с использованием метода ИК-спектрии (Показал 87,8% сходства с ИК-спектром п-гидроксибензоата (251) в библиотеке спектров). ИК-спектры парабенов, обнаруженных в составе образцов шампуня, представлены рисунке 4.

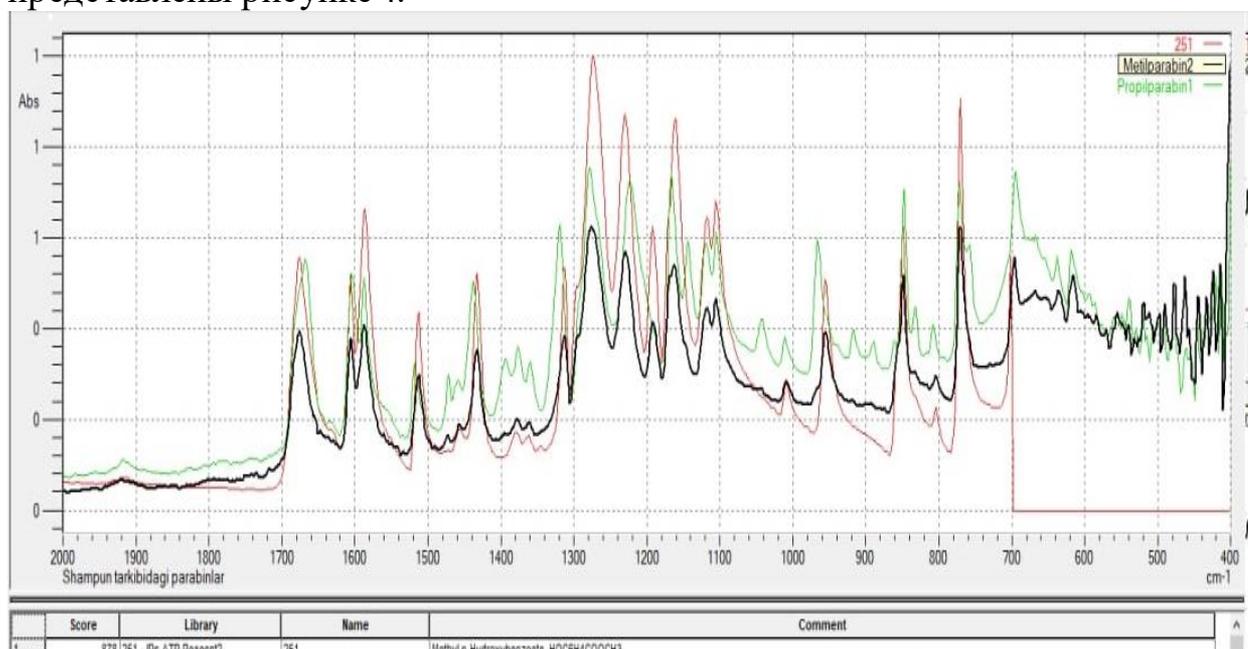


Рис. 4. ИК-спектр образца шампуня под названием "Тик так детский".

В связи с тем, что исследуемые парабены отличаются друг от друга алкильными радикалами, специфические линии поглощения в их ИК-спектрах наблюдаются в области деформационных колебаний одних и тех же групп. По этой причине образцы были взяты в расширенном диапазоне ИК-спектров 400-2000 см⁻¹. На стыке спектров группа С=О относится к валентным колебаниям (1650-1700 см⁻¹) и имеются линии (1480-1620⁻¹), вызванные колебанием ароматического кольца вдоль плоскости. Также подтверждение п-обмена кольца наблюдается на линии поглощения 760 см⁻¹, вызванной деформационным колебанием кольца. В дополнение к этим, линии поглощения, характерные для деформационных колебаний кольца, также наблюдаются с интервалами 1350-1100 в соединениях, удерживаемых ароматическим кольцом, таких как линия, вызванная расширением-усадкой кольца.

Линия поглощения 1450 см^{-1} в ИК-спектре метилпарабена - это линия, вызванная колебаниями деформации метильной группы. В остальных образцах эта групповая линия поглощения была частично смещена в высокочастотное поле из-за уменьшения индуктивного эффекта атомов кислорода.

Линии поглощения в области $1000\text{-}1300\text{ см}^{-1}$ спектров образцов представляют собой эфирную связь (С-О), а также линии, возникающие в результате валентных колебаний группы С-О в пара-состоянии.

С использованием современных физико-химических методов изучены показатели качества и безопасности шампуней, соответствие органолептических и физико-химических свойств требованиям нормативных документов. (таблица 3).

Таблица 3

Физико -химические показатели шампуней

Номер образца	Названия образцов шампуня	Наименование показателей			
		рН показатель	Массовая доля хлоридов , не более %	Массовая доля сухого вещества, %	Пенообразующая способность, мм не менее
	<i>В нормативном документе</i>	<i>5,0-8,5</i>	<i>6</i>	<i>-</i>	<i>100</i>
1	Чистая линия	5,86	1,2	18,17	205
2	NIVEA men	4.30	1,2	21,2	200
3	GUGU	5,70	0,34	7,47	210
4	НАУАТ	5,92	0,95	9.14	205
5	FABI	5,86	1.1	8,33	250
6	Тик-так детский	5.31	2,4	13.59	180

В соответствии с требованиями нормативного документа нормативный показатель рН среды в шампунях установлен равным 5-8,5. В образцах 1-6 наименьший показатель равен 5,31, а самый высокий - 5,92, а показатель образца 2 ниже нормы, т.е. 4,30. Это свидетельствует о его негативном воздействии на кожу.

Большое количество ингредиентов в шампунях и широкое использование шампуней требует постоянного контроля и регулирования качества этих косметических средств. Органолептические и физико-химические показатели качества шампуней определены в ГОСТ 31696-2012. Требования к составу токсичных элементов нормируются в соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормами Республики Узбекистан СанПин 0340-16. Согласно этим правилам, косметическая продукция не должна содержать вредных веществ, таких как мышьяк, свинец и ртуть.

В спектрометре TRACE-1200 производства Канады атомно-

абсорбционным методом определено содержание Pb, As и Hg во всех образцах шампуней. Этот метод основан на минерализации продукта методом сухого или мокрого озоления и определении концентрации элементов в растворе минерализата пламенным атомно-абсорбционным методом.

Таблица 4

Результаты определения солей тяжелых металлов в образцах шампуня, исследованных с использованием ААС

№	образец	Pb(мг/дм ³)	As(мг/дм ³)	Hg(мг/дм ³)
1	Чистая Линия	не определено	не определено	не определено
2	NIVEA men	не определено	не определено	не определено
3	GUGU	не определено	не определено	не определено
4	НАУАТ	не определено	не определено	не определено
5	FABI	не определено	не определено	не определено
6	Тик-так детский	не определено	не определено	не определено

По результатам исследования шампуня методом атомно-абсорбционной спектроскопии ни в одном из образцов шампуня солей тяжелых металлов Pb, As и Hg не обнаружено.

Таким образом, исследования показали, что все изученные нами образцы шампуней соответствуют требованиям безопасности в соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормами Рес пубблики Узбекистан СанПиН № 0340-16.

Также в этой главе представлены результаты анализа методов определения и контроля кода косметических средств по ТН ВЭД а также лечебных косметических средств.

Согласно Основным правилам интерпретации (ОПИ) классификации товаров, для юридических целей классификация товаров в ТН ВЭД осуществляется на основе текстов товарных позиций и комментариев, относящихся к разделам или группам. В соответствии с этим названия товарных позиций ТН ВЭД и комментарии к разделам или группам ТН ВЭД являются приоритетными, то есть при классификации товаров, в первую очередь, учитываются, а товарные позиции и комментарии имеют одинаковый статус.

Согласно примечанию 2 к разделу VI «Продукция химической и связанных с ней отраслей промышленности» ТН ВЭД товары, включаемые в товарные позиции ТН ВЭД 3004, 3005, 3006, 3212, 3303, 3304, 3305, 3306, 3307, 3506, 3707 или 3808 которые расфасованы в виде дозированных форм или для розничной продажи, должны включаться в эти товарные позиции и ни в какие другие товарные позиции ТН ВЭД, несмотря на то, что они также могли бы быть включены и в другие товарные позиции ТН ВЭД.

Вместе с тем, согласно тексту пункта д) примечания 1 к группе 30 ТН ВЭД «Фармацевтическая продукция» в неё не включаются «препараты товарных позиций 3303 - 3307 ТН ВЭД, даже если они обладают

терапевтическими или профилактическими свойствами». Таким образом, препараты товарных позиций 3303 - 3307 ТН ВЭД, содержащие активные компоненты, обладающие терапевтическим и профилактическим эффектом, исключаются из группы 30 ТН ВЭД в соответствии с вышеуказанным пунктом д) примечания 1 к группе 30 ТН ВЭД.

Однако в связи с содержанием таких лечебно-активных веществ, как аморолфина гидрохлорида 64 мг (по аморолфину 57,4 мг) и вспомогательных веществ - триацетина (триацетат глицерина), метилметакрилата, триметиламмоний этилметакрилатхлорида, в составе лаков, предназначенных для лечения грибка ногтей для предотвращения возникновения досадных и спорных случаев, вызванных попытками классифицировать данный продукт как лекарственное средство под кодом 3004 90 000 2 со ставкой таможенной пошлины 0%, нами было предложено ввести следующие новые кодовые номера в товарную номенклатуру внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан приведенные в таблице 5.

Таблица 5

Новые предлагаемые кодовые номера ТН ВЭД для лаков

Код товара по действующему ТН ВЭД	Предлагаемый новый код ТН ВЭД	Классификация продуктов
3304 30 000 0	3304 30 000	- средства для маникюра и педикюра:
	3304 30 000 1	- - средства содержащие лечебные вещества
	3304 30 000 9	- - прочие

В целях обеспечения безопасности импортной продукции, в том числе шампуней, и предотвращения негативного воздействия на здоровье человека, исходя из наличия или отсутствия в шампунях лекарственных веществ и парабенов, предлагается включить в товарную номенклатуру внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан следующие новые товарные коды для шампуней приведены в таблице 6.

Таблица 6

Новые предлагаемые кодовые номера ТН ВЭД для шампуней

Код товара по действующему ТН ВЭД	Предлагаемый новый код ТН ВЭД	Классификация продуктов
3305 10 000 0	3305 10 000	- шампуни:
	3305 10 000 1	- - содержащие лекарственные вещества
	3305 10 000 2	- - содержащие парабены (парабеновые шампуни)
	3305 10 000 3	- - содержащие краски для волос
	3305 10 000 9	- - прочие

Эти предлагаемые товарные коды были приняты ГТК для включения в следующую новую редакцию ТН ВЭД Республики Узбекистан, разработанную на основе товарной номенклатуры Гармонизированной системы.

Доказано, что консерванты в шампунях, в том числе парабены, негативно влияют на кожу человека и общее состояние здоровья. В ходе исследований парабены в образцах шампуня были проанализированы на качество и количество в ВЭЖХ и установлено, что практически все шампуни содержат парабены.

В четвертой главе диссертации, "**Совершенствование процесса оценки соответствия косметической продукции**", рассматриваются вопросы проведения идентификации с целью сертификации косметической продукции, разработка технологической инструкции по производству шампуней ТИ 306305746-01:2020 и комплексной программы тестирования для определения показателей качества и безопасности в процесс оценки соответствия шампуней.

На основании требований ГОСТ 31696 – 2012, анализа и обобщения результатов исследования была разработана "Технологическая инструкция по производству шампуней "ТИ 306305746-01:2020". Данная технологическая инструкция была согласована с отделом Центра санитарно-эпидемиологического спокойствия населения при Министерстве здравоохранения Ташкентской области и внедрена в производство на предприятии ООО «POLIPAPER PRINT». Также, в целях совершенствования системы оценки и утверждения соответствия шампуня требованиям действующего нормативного документа, были изучены требования международного и национального законодательства, на основе этих требований была разработана комплексная программа испытаний шампуня и рекомендована к внедрению в практику всех региональных филиалов Государственного учреждения «Узбекский центр научных испытаний и контроля качества» и его региональных филиалов (органов по сертификации).

Экономическая эффективность результатов исследований. Среди косметических средств шампунь является популярным гигиенически - косметическим средством, которое используется практически каждый день, а объем импорта и экспорта шампуневых средств в Республику Узбекистан представлен в таблице 7.

Таблица 7

Таблица 7. Данные об объемах импорта-экспорта шампуня

Код товара по ТН ВЭД	2020 год		2021 год	
	Объем (тонна)	Стоимость (тыс долл.)	Объем (тонна)	Стоимость (тыс долл.)
3305 10	ИМПОРТ			
	2074,042	11977,358	2353,361	14466,778
	ЭКСПОРТ			
	33,810	613,974	16,605	616,18

Шампуни имеют разный состав и свойства, и, несмотря на то, что цены на рынке также различаются, они классифицируются по одному коду. В результате неправильной классификации шампуней по ТН ВЭД для можно нанести экономический ущерб государственному бюджету. Например, классификация шампуня в товарной субпозиции 3004 90 "прочие (лекарственные средства)" а не в товарной субпозиции 3305 10 "шампунь" приводит к тому, что не взимается таможенные пошлины 20%, установленные для товарной субпозиции 3305 10 (согласно решению президента Республики Узбекистан от 02.10.2019 № 4470, текущая таможенная пошлина для субпозиции 3305 10 составляет 20%, для субпозиции 3004 90 составляет 0%).

Согласно статистике, за год в Республику Узбекистан импортируется лечебный шампунь на сумму 33,37 тысячи долларов США (764,15 кг). Если этот продукт классифицируется в субпозиции 3305 10 000 1 как лечебный шампунь не товарной подсубпозиции 3004 90 000 9 как лекарственное средство, таможенная пошлина в размере 6,674 тысячи долларов США будет взиматься в государственный бюджет в течение года.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Впервые были подготовлены описания и комментарии к новым кодам товаров, которые были дополнительно включены в действующие коды товаров на основе их химического состава и дополнительных веществ в химическом составе.

2. Для определенных косметических средств в соответствии с органолептическими и физико-химическими показателями и потребительскими характеристиками, которые определяют основные товарные качества, было рекомендовано новые международные кодовые номера на основе их химического состава и дополнительных веществ в составе.

3. Были разработаны быстрые и эффективные методы оценки показателей качества и безопасности шампуней и рекомендованы ГТК с целью внедрения в практику таможенных лабораторий.

4. Впервые, с целью разработки новых видов шампуней и создания здоровой конкуренции, была создана ТИ 306305746-01:2020 "Технологическая инструкция по производству шампуней", а также на основании настоящей технологической инструкции разработаны критерии качества и безопасности сертификации шампуней.

5. Впервые исходя из добавок в химическом составе шампуней и области применения вместо кода 3305 10 000 0 для шампуней по действующему ТН ВЭД, разработаны новые кодовые номера : для шампуней, содержащих лечебные вещества - 3305 10 000 1, для шампуней содержащие парабены (парабеновые шампуни) - 3305 10 000 2, для шампуней , содержащих краски для волос (оттеночные шампуни) - 3305 10 000 3, для прочих 3305 10 000 9 разработанные кодовые номера рекомендованы для использования в практике Центральной таможенной лаборатории ГТК;

6. Рекомендованы следующие новые кодовые номера для лечебных лаков по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности, исходя из химического состава и области применения: 3304 30 000 1- лаки содержащие лечебные вещества от грибка ногтей, 3304 30 000 9 - прочие средства для маникюра и педикюра.

7. Впервые в целях совершенствования системы оценки и подтверждения соответствия шампуня требованиям действующего нормативного документа разработана комплексная программа испытаний шампуня и внедрена в практику региональных филиалов (органов по сертификации) Государственного учреждения «Узбекский центр научных испытаний и контроля качества».

**SCIENTIFIC BOARD DSc.03/29.10.2021.K/T.60.05 ACCORDING TO
ACADEMIC DEGREE AT THE ANDIJAN
STATE UNIVERSITY.**

TASHKENT CHEMICAL-TECHNOLOGICAL INSTITUTE

ZIYODOVA LOBAR BAKHODIR KIZI

**CLASSIFICATION AND CERTIFICATION OF COSMETIC PRODUCTS
IN FOREIGN ECONOMIC ACTIVITIES**

02.00.09- Chemistry of goods

**ABSTRACT OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD)
ON TECHNICAL SCIENCES**

Andijan – 2023

The dissertation theme of doctor of philosophy (PhD) was registered at the Supreme Attestation Commission at the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan under number of B2022.4. PhD /T1710.

The dissertation was completed at the Tashkent chemical-technological institute.

The abstract of the dissertation is posted in three languages (Uzbek, Russian, English (summary)) on the web page (www.andu.uz) and the information and educational portal "Ziyonet" (www.ziyonet.uz).

Scientific adviser:

Khamrokulov Mahmud Gofurjonovich
PhD technical Sciences, docent

Official opponents:

Ahmadaliev Maxamadjan Axmadalievich
Doctor of Technical Sciences, Professor

Yulchiev Aslbek Bakhtiyorbekovich
Doctor of Technical Sciences, docent

Lead organization:

Tashkent State Technical University

Protection will take place 04 V 2023 at "14" hours at the meeting of the Scientific Council DSc.03/29.10. 2021.K/T.60.05 at Andijan State University at the address: 170100, Andijan highway, st. Universitetskaya, 129. Tel.: (99877) 223-88-30; fax: (99871) 223-84-33; e-mail: abshax@mail.ru)

The dissertation was registered at the Information and Resource Center of Andijan State University (under the number) at the address: Andijan, st. University, 129;

The abstract of the dissertation was sent out "13" "IV" 2023
(registry of the mailing protocol No. 15 dated "13" "IV" 2023.



H. Isakov
Chairman of the Scientific Council for the award
scientific degree, doctor of technical sciences, professor

M.M.Muminjanov
Scientific Secretary of the Scientific Council for the Award
scientific degree, Doctor of Chemical Sciences, DSc

Sh. V. Abdullaev
Chairman of the scientific seminar at the Scientific Council
for the award of a scientific degree, Doctor of Chemical Sciences, Professor

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The purpose of the research work: to improve the system for assessing the conformity of cosmetic products and develop new commodity code numbers on the nomenclature of goods in foreign economic activity based on their chemical composition and additional substances contained in them.

The object of the study are shampoos containing medicinal and coloring substances, varnishes that treat nail fungus, also 33 group VI of the section of the nomenclature of foreign economic activity of the Republic of Uzbekistan.

The scientific novelty of the research is as follows:

for the first time, new commodity codes have been created in addition to the existing commodity codes in order to be included in the Commodity Nomenclature of Foreign Economic Activity (CNFEA) of the Republic of Uzbekistan for shampoos taking into account its chemical composition and chemical additives in their composition;

developed fast and effective methods for determining the quality and safety indicators in the implementation of the customs examination of cosmetic products, including shampoos;

the content of synthetic preservatives, including parabens (esters of para-hydroxybenzoic acid) and heavy metals in cosmetic products, which negatively affect human health, have been determined using modern physical chemical methods;

for the first time, a technological instruction for the production of shampoo was developed in accordance with the requirements of GOST 31696 - 2012, and criteria for their certification were created;

Created a test program in order to improve and alleviate the process of certification of shampoos.

Implementation of research results into practice. Based on the obtained scientific results on the identification and classification of cosmetics in accordance with the CNFEA:

new code numbers for cosmetic products have been introduced into customs practice instead of the current HS code 3305 10 000 0 (3305 10 000 1, 3305 10 000 2, 3305 10 000 3, 3305 10 000 9) and 3304 30 000 0 (3304 30 000 1, 3304 30 000 9) according to the Customs Code of the Republic Uzbekistan (SCC Reference No. 16/05-22-0457 dated August 10, 2022). As a result, it became possible to ensure the economic security of the country and the introduction of correct customs statistics, due to the correct determination of the code numbers of cosmetic products;

fast and effective express methods of confirming the authenticity of shampoo based on the analysis of organoleptic and physico-chemical parameters have been introduced into customs practice (SCC Reference No. 16/ 05-22-0457 dated August 10, 2022). As a result, the effectiveness of the identification of cosmetics increases, it becomes possible to quickly and efficiently determine their authenticity;

the comprehensive shampoo testing program has been implemented in the

State Institution "Uzbek Center for Scientific Testing and Quality Control" and its territorial branches (Reference No. 12-1162 of the State Institution "Uzbek Center for Scientific Testing and Quality Control" dated November 28, 2022). As a result, the shampoo certification system has been improved.

The structure and scope of the dissertation. The composition of the dissertation consists of an introduction, four chapters, tables, figures, conclusion, list of references and applications. The volume of the dissertation is 108 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YHATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I bo'lim (I часть; part I)

Ilmiy maqolalar (научные статьи, scientific articles)

1. Ziyodova L.B., Xamroqulov M.G'., Xamroqulov G'.X. Atir upa va kosmetika mahsulotlarini tasniflash// "Xalq tabobati plus" ilmiy, amaliy, ijtimoiy, tibbiy, ma'rifiy jurnal. 2020 y.№4 – С 29-31. (02.00.00, №4)
2. Зиёдова Л.Б., Хамракулов М.Г., Хамракулов Г.Х. Исследование содержания парабенов в составе шампуней с использованием ВЭЖХ// Universum: технические науки: научный журнал. – № 12(93). Часть 4. М., Изд. «МЦНО» 51-59 стр. (02.00.00, ISSN 2311-5122)
3. Ziyodova L.B., Xamroqulov M.G'., Xamroqulov G'.X. Kosmetik vositalar tarkibidagi xavfli moddalarni fizik-kimyoviy usul yordamida tadqiq qilish // Tovarlar kimyosi va xalq tabobati jurnali 1-tom 2-son (2022 yil 63-74 b.) DOI 10.55475, (02.00.00, ISSN:2181-2977)
4. Зиёдова Л.Б., Хамракулов М.Г., Хамракулов Г.Х. Исследование качества шампуней для нормальных волос органолептическими, химическими и физико-химическими методами// "Milliy standart" научно-технический журнал. 2022 г. №3 С. 39-44. (02.00.00)
5. Зиёдова Л.Б., Хамракулов М.Г., Хамракулов Г.Х. Товароведная характеристика и принципы классификации косметических товаров на основе товарной номенклатуры// Universum: технические науки: научный журнал. – № 7(100). Часть 1. М., Изд. «МЦНО», 2022. – 68 с. (02.00.00)
6. L. Ziyodova, G. Khamrokulov, M. Djumaniyazova, M. Khamrokulov. Investigation of the quality of shampoos for normal hair by organoleptic, chemical and physicochemical methods // International Scientific Journal ISJ Theoretical & Applied Science Philadelphia, USA. Issue 12, volume 92, DOI 10.15863 (ISSN:2308-4944) P 201-206. (Scopus).
7. Зиёдова Л.Б., Хамракулов М.Г., Хамракулов Г.Х. Разработка стандарта организации на производство шампуней с добавлением ментола// Universum: технические науки: научный журнал. – № 2(107). Часть 1. М., Изд. «МЦНО», 2023. – 34 с. (02.00.00).

II bo'lim (II част; part II)

1. Зиёдова Л.Б., Хамракулов Г.Х. Экспертиза по качеству парфюмерно – косметических товаров // Наука и техника. Мировые исследования. Международной научно-практической конференции (Екатеринбург) 2020. С.184-188

2. Зиёдова Л.Б., Хамракулов Г.Х. Классификация парфюмерно косметических товаров // Республиканский межвузовский сборник научных трудов “Актуальные вопросы в области технических и социально-экономических наук”. Ташкент 2020 С. 257-259

3. Л.Б.Зиёдова, Г.Х.Хамракулов. Идентификация шампуня по физико химическим характеристикам и показателям безопасности // VII-международная научно-практическая конференция “Проблемы и перспективы химии товаров и народной медицины” Андижан-2020., С.197-199.

4. L.B.Ziyodova, G'.X.Xamroqulov. Shampunning kimyoviy tarkibi ta'siri va uni TIF TN asosida sinflash// “Tovarlarni kimyosi hamda xalq tabobati muammolari va istiqbollari” mavzusidagi VII- xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya Andijon 2020-y. 18-19 sentyabr 187-189 b.

5. Л.Б.Зиёдова, Г.Х.Хамракулов. Требования к безопасности шампуней // VII-международная научно-практическая конференция “Проблемы и перспективы химии товаров и народной медицины” Андижан-2020,С. 248-250.

6. Л.Б.Зиёдова, М.Ф.Хамракулов, С.А.Алимбаев, Г.Х.Хамракулов. Таможенная экспертиза парфюмерной продукции// Новая наука : теоретический и практический взгляд. Международная научно-практическая конференция. 30 октября 2020 года, г.София, Болгария С.26-34

7. Л.Б.Зиёдова, М.Ф.Хамракулов, С.А.Алимбаев, Г.Х.Хамракулов. Проблемы, возникающие при таможенной экспертизе парфюмерно-косметической продукции// Наука и образование: проблемы и перспективы. Международная научно-практическая конференция. 30 октября 2020года, г.Прага Чехия.С.144-150

8. Зиёдова Л.Б., бак. Ходжиева Д., Хаминов Ш.Б., проф. Хамракулов Г.Х. Анализ вредных для организма веществ в химическом составе косметической продукции// “Актуальные проблемы инновационных технологий в развитии химической, нефте-газовой и пищевой промышленности” Международная конференция. Ташкент-2021. С. 465-468

9. Л.Б.Зиёдова, М.Нигматова, М.Г.Хамракулов, Г.Х.Хамракулов. Инновации в косметической промышленности. // “Актуальные проблемы инновационных технологий в развитии химической, нефте-газовой и

пищевой промышленности” Международная конференция. Ташкент-2021. С.560-563

10. Зиёдова Л.Б., Хамракулов М.Г., Хамракулов Г.Х. Свойства и показатели качества зубной пасты // “Актуальные проблемы инновационных технологий в развитии химической, нефте-газовой и пищевой промышленности” Международная конференция. Ташкент-2021. С.361-363

11. Зиёдова Л.Б., Хамракулов М.Г., Хамракулов Г.Х. Исследование свойств парабенов и сульфатов которые являются основными компонентами шампуней // “VIII-международная научно-практическая конференция “Проблемы и перспективы химии товаров и народной медицины” Андижан-15-16 сентябрь 2021г. С. 444-446.

12. Зиёдова Л.Б., Хамракулов М.Г., Хамракулов Г.Х. Исследование физико-химических свойств парфюмерно-косметических товаров и шампуней а также их сертификация // “VIII-международная научно-практическая конференция “Проблемы и перспективы химии товаров и народной медицины” Андижан-15-16 сентябрь 2021г.С. 465-467.

13. Л.Б.Зиёдова, М.Г.Хамракулов, Г.Х.Хамракулов. Разработка технологической инструкции на производство шампуней с добавлением ментола // IX международная научно-практическая конференция “Проблемы и перспективы химии товаров и народной медицины” Андижан- (2022, 15-16 сентябрь). 422-424 б.

14. L.B.Ziyodova, M.G‘.Xamroqulov, G‘.X.Xamroqulov. Kosmetika va parfyumeriya mahsulotlarini identifikatsiyalash va o‘zbekiston respublikasi tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasiga asosan tasniflash. // “Tovarlar kimyosi hamda xalq tabobati muammolari va istiqbollari” mavzusidagi IX xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya Andijon, (2022, 15-16 sentyabr).487-489 b.

15. L. Ziyodova, G. Khamrokulov, M. Djumaniyazova, M. Khamrokulov. Determination of the content of heavy metals (Pb, As, Hg) in some samples of shampoo by the method of atomic absorption spectrophotometry//1st International Scientific Conference "Modern Materials Science: Topical Issues, Achievements and Innovations" (ISCMMSTIAI-2022) (Tashkent, Mart 4-5, 2022) P 207-211.

16. L.B.Ziyodova, Xamroqulov G.X., Jurabayev A., Aripdjanov M. Kosmetika vositalarini soxtalashtirishning ba’zi usullarini tadqiq etish // Yosh olimlar, magistratura va bakalavriyat talabalarining an’anaviy XXXI «Umidli kimyogarlar-2022» ilmiy-texnikaviy anjumanini ma’ruza matnlari, 286-288 b.

Автореферат «Kimyo va kimyo texnologiyasi» журнали тахририятида тахрирдан ўтказилди.

Бичими: 84x60^{1/16}. «Times New Roman» гарнитураси.
Рақамли босма усулда босилди.
Шартли босма табағи: 3. Адади 100. Буюртма № 49/21.

Гувоҳнома № 10-3719
«Тошкент кимё технология институти» босмаҳонасида чоп этилган.
Босмаҳона манзили: 100011, Тошкент ш., Навоий кўчаси, 32-уй.

