

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI
MUQIMIY NOMIDAGI QO‘QON DAVLAT
PEDAGOGIKA INSTITUTI
MAGISTRATURA BO‘LIMI

Qo‘l yozma huquqida
UDK:[504.05+57,4...

MUQIMJONOVA UMIDAXON VAXOBXON QIZI

Ayrim oziq ovqat maxsulotlarini kimyoviy tarkibi asosida
klassifikasiyalash

5A110301 – Aniq va tabiiy fanlarni o‘qitish metodikasi (kimyo)

Magistr akademik darajasini olish uchun taqdim etilgan

DISSERTATSIYA

Ilmiy rahbar: PhD I.I. Oxunov
“ ___ ” _____ 2020 yil
_____ imzo

Kafedra mudiri: k.f.n. dotsent G‘. Yu. Ochilov
“Himoyaga tavsiya etildi”
“ ___ ” _____ 2020-yil
_____ imzo

Magistratura bo‘limi boshlig‘i: O.O.Bozorov
“Himoyagaruhsatberildi”
“ ___ ” _____ 2020-yil
_____ imzo

Qo‘qon -2020

MUNDARIJA

KIRISH.

1-BOB. Maxsulotlarni Tashqi iqtisodiy faoliyat tovar nomenklaturasida sinflash masalalari.....

1.1. Tashqi iqtisodiy faoliyat tovar nomenklaturasasi.....

1.1.1. Uyg'unlashgan tizimning yaratilishi.....

1.1.2. Tovarlarini tasniflashni uyg'unlashgan tuzimi va kodlashtirish xaqidagi xalqaro konvensiya.....

1.1.3. Tovarlarini sinflash va kodlashning asosiy interpretasiya qoidalari.....

1.2. Sertifikatlash mazmuni va sertifikat turlari.....

2-BOB. Tovarlar kimyosi ixtisosligi.....

2.1. Tovarlar kimyosi ixtisosligining yaratilishi.....

2.2. Tovarlar kimyosining tadqiqotlari.....

2.3. Tovarlar kimyosi ixtisosligi muammolari va ularni xal etish masalalari.....

3-BOB. Ba'zi dukkakli o'simliklar biokimyoviy tarkibining tavsifi. Olingan natijalar tahlili.....

3.1. Dukkakli o'simliklarning biokimyoviy tarkibi.....

3.2. TIFTN da dukkakli o'simliklar don mahsulotlarining sinflanishi.....

3.3. Dukkakli o'simliklardagi mishyak, qo'rg'oshin, simob, kadmiy, mis, rux, temir miqdori.....

4-BOB. Tajriba qism. Dukkakli o'simliklardagi metallar miqdorini aniqlash usullari.....

4.1. Dukkakli o'simliklardagi don mahsulotlarini minerallashtirish.....

4.2. Temir miqdorini aniqlash.....

4.3. Simobni aniqlash.....

4.4. Qo'rg'oshin miqdorini aniqlash.....

4.5. Mishyakni aniqlash.....

4.6. Misni aniqlash.....

4.7. Ruxni aniqlash.....

Xulosa.....

Foydalanilgan adabiyotlar.....

Ilovalar.....

QISQARTMA BELGILAR

O'zR - O'zbekiston respublikasi

BBT- Butun jahon bojxona tashkiloti

DBQ – Davlat bojxona qo'mitasi

BYuD(BYuB) – Bojxona yuk deklaratsiyasi (bayonnomasi)

TIFTN- Tashqi iqtisodiy faoliyat tovar nomenklaturasi

UT – Uygunlashgan tizim (tovarlarni klassifikatsiyalash va kodlashning uygunlashgan tizimi)

TIF – Tashqi iqtisodiy faoliyat

BTN – Bryussel tovar nomenklaturasi

MDX- Mustaqil Davlatlar hamdo'stligi

AAT- Avtomatlashtirilgan bojxona tizimi

OAK - Oliy attestatsiyasi komissiyasi

IK - Infraqizil spektroskopiya

PMR – Paramagnitrezonans

t. – toza

x.t. – kimyoviy toza

a.y.t. – analiz uchun toza

KIRISH

Mavzuning dolzarbligi va zarurati. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti SH.M.Mirziyoyev 2020 yil 24 yanvar kuni mamlakatimiz parlamentiga murojaat-nomasida uchta muxim – ilm, ma'rifat va raqamli iqtisodiyot soxalariga aloxida e'tibor qaratdilar[1-2]. Bog'cha yoshidagi bolalarni maktabgacha ta'lim bilan qamrab olish darajasini 60% ga etkazish, yangi maktablar, shu jumladan xususiy maktablarni qurish, mavjudlarini ta'mirlash, o'qituvchilarning malakasini oshirish va ularning mehnatiga haq to'lash masalasini hal etish, yangi professional ta'lim tizimini yo'lga qo'yish, maktab bitiruvchilarini oliy ta'lim bilan qamrab olish darajasini 2020 yilda kamida 25% ga va kelgusida 50-60% ga etkazish, oliy o'quv yurtlariga talabalar qabul qilish davlat grantlarini 2 barobar ko'paytish, qizlar uchun alohida grantlar ham ajratish, oliy ta'limda o'quv jarayonini kredit-modul tizimiga o'tkazish, oliy o'quv yurtlarini o'zini o'zi moliyaviy ta'minlashga o'tkazish, kamida 5 ta oliy ta'lim muassasasini transformasiya qilish, bu rejalashtirilgan ishlar zaminida raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish shular jumlasidandir.

Muxtaram Prezidentimiz ilm-fanda matematika, kimyo-biologiya, geologiya kabi yo'nalishlarda fundamental va amaliy tadqiqotlarni faollashtirilish, olimlarga barcha shart-sharoitlar yaratib berishga e'tibor qaratgan ekanlar, biz yosh tadqiqotchilar ilmiy izlanishlar olib borish orqali vatanimizni rivojlanishiga o'z xissamizni qo'shishimiz kerakdir.

Raqamli iqtisodiyotni rivojlantirish bo'yicha tub burilish qilinishi mo'ljallangan. Qurilish, energetika, qishloq va suv xo'jaligi, transport, geologiya, kadastr, sog'liqni saqlash, ta'lim, arxiv sohalarini to'liq raqamlashtirish xamda **«Raqamli O'zbekiston – 2030» dasturi asosida ishlar ekanmiz**, tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasi (TIF TN) soxasida xam katta ilmiy izlanishlarni olib borishimiz tabiiy. Shunday ekan bu mavzu o'z dolzarbligi bilan ahamiyatga egadir.

Dunyoda ishlab chiqarilayotgan tovarlar uchun har bir davlatning milliy Tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasi (TIF TN)da tegishli kodlarni qo'llash orqali to'lanadigan boj miqdorini aniq belgilash va pirovard natijada tovar ishlab chiqarish faoliyatini liberallashtirishga katta e'tibor qaratilmoqda. Bu

o'rinda, ayniqsa, yildan-yilga turli xildagi tabiiy birikmalar, mahsulotlar, xususan, dukkali o'simlik maxsulotlari etishtirish va qayta ishlash hajmining keskin oshib borayotganligi ular uchun tovar kodlarini takomillashtirish, yangi tovar kodlarini ishlab chiqish va sertifikatlashni talab etmoqda. Shunga ko'ra, dukkali o'simliklarni etishtirish, qayta ishlash faoliyatini kengaytirishda, uning tovar holatiga tegishli kod raqamlarini belgilash va kimyoviy tarkibi asosida sinflash muhim masalalardan biri hisoblanadi.

Bugungi kunda bojxona ekspertiza laboratoriyalari faoliyatini takomillashtirishning asosiy mezon sifatida tovarlarning qanday guruhlariga mansubligini ularning kimyoviy tarkibiga ko'ra aniqlash bo'lib, bunga alohida etibor berilmoqda. Shunga ko'ra biz *Vigna sinensis*-loviya, *Sicier oriyentinum*-no'xat, *Phaselous aureus*-mosh va *Arachis hypogaea*-yeryong'oq o'simliklari kimyoviy tarkibi bo'yicha klassifikatsiyalashni taklif etmoqdamiz. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 7-fevraldagi PF-4947 sonli "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Xarakteristik strategiyasi to'g'risida"gi va 2018-yil 12-apreldagi PQ-3665 sonli "O'zbekiston Respublikasi Davlat bojxona xizmati organlari faoliyatini tashkil etish to'g'risida"gi qarori va mazkur faoliyatga tegishli boshqa meyoriy xuquqiy xujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga mazkur tadqiqotimiz muayyan darajada xizmat qila oladi.

Insoniyat turmush tarzining yaxshilanishi va farovonligi sanoatning rivojlanishi, ishlab chiqarish maxsulotlarining inson xayot faoliyatini yaxshilashga yo'naltirilganligi bilan bog'liq. Ishlab chiqarilayotgan maxsulotlar odamlar manfaatlariga xizmat qilishi bilan birga, unga muayyan zarar keltirishi ham mumkin. Keltirilishi mumkin bo'lgan zararlar turlicha bo'lishi bilan birga, ularning salbiy ta'siri ham turlicha va ta'sirining ko'lami ham xar xil bo'ladi. Har qanday vaziyatda ham inson manfatlari va xavfsizligi birinchi darajali vazifalardan hisoblanadi. Bularning barchasi ilm-fan natijalarining salmog'i, to'g'ri qaror qabul qilinishi va qo'llanilishi bilan bog'liq. Ma'lumki, tadqiqotlarning maqsadli yo'lga qo'yilishi va aniqligi, yuqori zamonaviy usullardan samarali foydalanish ijobiy natijalarga olib keladi.

Bu soxada xar bir fan o'z o'rniga va ahamiyatiga ega. Shu jumladan tabiiy fanlar ham nazariy va amaliy jixatdan alohida ahamiyat kasb etadi. Juda ko'plab kimyo va biologiya fanlari tadqiqotlarining natijalari ishlab chiqarishga joriy qilingan, xar bir xonadonda turli maishiy kimyoviy va biokimyoviy mahsulotlarni uchratishimiz mumkin. Ular inson hayotini yaxshilash, go'zallash-tirish va himoya qilishga xizmat qilmoqda. Xar qanday fanning rivojlanish istiqboli mutaxasislarning yuqori malakada bo'lishi bilan birga, tadqiqot laboratoriyalarining zamonaviy uskunalari bilan ta'minlanish darajasiga ham bog'liq.

Dunyo bo'ylab hukm surayotgan ekologik muammolar – suv, havo, tuproqning turli konserogen moddalar bilan ifloslanishi etishtirilayotgan qishloq xo'jalik mahsulotlari sifatiga ham ta'sir qilmoqda. Suv va tuproqda og'ir metallar miqdorining ko'payishi, ayni shu sharoitda yetishtirilgan qishloq xo'jalik mahsulotlari tarkibida ularning miqdori meyoriy darajadan ortib ketishiga sabab bo'lishi mumkin. Shuning uchun yetishtirilayotgan qishloq xo'jalik mahsulotlarining kimyoviy tarkibini nazorat qilish ichki va tashqi bozorni sifatli tovarlar bilan taminlash imkonini beradi. Keltirilgan mulohazalarimiz mavzuning dolzarbligini va o'rganilishi zarurligini tasdiqlaydi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishi-ning ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Mazkur tadqiqot Respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining VII. “Kimyo texnologiyalar va nanotexnologiyalar” ustuvor yo'nalishiga muvofiq bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi. O'simliklar kimyoviy tarkibini o'rganish ustida dunyo olimlari ayniqsa o'zbek kimyogarlari salmoqli natijalarga erishishgan. Akademiklar S.YU.YUnusov xamda O.S. Sodiqovlar va ularning shogirdlari yaratgan ilmiy maktablar katta natijalarni qo'lga kiritgan. Ammo o'simliklardan olingan mahsulotlarni kimyoviy tarkibi asosida sinflash soxasida muammolar mavjuddir. Shuning uchun o'simliklar tarkibidagi kimyoviy moddalar asosida sinflash va ularga Tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasi (TIF TN) da tegishli kodlarni qo'llash ularning xalqaro bozorda raqobatbardoshligini oshiradi, bu esa ularni eksport qilish imkoniyatlarini ko'paytiradi. Dukkakli o'simliklardan mosh - *Phaseolous aureus*, loviya - *Vigna sinensis* va no'xat - *Sicier*

oriyentinum yeryong'oq -*Arachis hypogaea* don maxsulotlari o'simliklari tarkibidagi kimyoviy moddalar asosida(TIF TN) da ularga tegishli kodlarni tadbqiq etish, shu soxada olib borilayotgan ishlarni bir qismi bo'lib, dolzarb yangi yo'nalishlandan xisoblanadi.

Dissertasiya mavzusining dissertasiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari bilan bog'liqligi. Ushbu dissertasiya Qo'qon davlat pedagogika instituti "Tovarlar kimyosi" tadqiqot mavzusi mazmunida nazarda tutilgan ustivor yo'nalishga muvofiq keluvchi izlanishlar doirasida bajarilgan.

Mavzuning maqsadi. Dukkakli o'simliklardan mosh, loviya, yeryong'oq va no'xatning biologik tasnifi va donlarini kimyoviy tarkiblarini o'rganish natijasida olingan ma'lumotlarga asosan ularni klassifikasiyalash, ya'ni ushbu maxsulotlar tarkibidagi kimyoviy moddalar asosida Tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasi (TIF TN) uchun tegishli kodlarni ishlab chiqish va amaliyotga joriy etishdan iborat.

Mavzuning vazifalari:

- tovarlarni kimyoviy tarkibiga ko'ra sinflash masalalariga doir tadqiqotlar va muammolarni o'rganish xamda tizimli taxlil qilish;
- mosh (*Phaseolous aureus*) o'simligining biologik tasnifi va kimyoviy tarkibini o'rganish;
- loviya (*Vigna sinensis*) o'simligining biologik tasnifi va kimyoviy tarkibini o'rganish;
- no'xat (*Sicier oriyentinum*) o'simligining biologik tasnifi va kimyoviy tarkibini o'rganish;
- yeryong'oq (*Arachis hypogaea*) o'simligining biologik tasnifi va kimyoviy tarkibini o'rganish;
- mosh (*Phaseolous aureus*), loviya (*Vigna sinensis*), no'xat (*Sicier oriyentinum*), yeryong'oq (*Arachis hypogaea*) o'simliklardagi metallar miqdorini aniqlash;
- mosh (*Phaseolous aureus*), loviya (*Vigna sinensis*), no'xat (*Sicier oriyentinum*), yeryong'oq (*Arachis hypogaea*) o'miliklarining kimyoviy tarkibi asosida tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasi (TIF TN)da sinflash

yuzasidan yangi kod raqamlarini taklif etish va amaliyotga joriy qilish.

Tadqiqot ob’ekti. Farg’ona viloyatining Beshariq va Buvayda tumanlarida etishtirilgan dukkakli o’simliklardan mosh (*Phaseolous aureus*), loviya (*Vigna sinensis*) yeryong’oq (*Arachis hypogaea*) va no’xat (*Sicier oriyentinum*) o’simliklari va TIF TN.

Tadqiqotning predmeti. Dukkakli o’simliklardan mosh (*Phaseolous aureus*), loviya (*Vigna sinensis*), yeryong’oq (*Arachis hypogaea*) va no’xat (*Sicier oriyentinum*) o’simliklarining kimyoviy tarkibi asosida sinflash va Tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasida tegishli kodlarni qo’llashdan iborat.

Tadqiqot usullari. Mosh (*Phaseolous aureus*), loviya (*Vigna sinensis*), yeryong’oq (*Arachis hypogaea*) va no’xat (*Sicier oriyentinum*) o’simliklari kimyoviy tarkibini o’rganishda maxsulotlarni ekstraksiya, xromatografiya, solishtirma analiz, o’simlik tarkibidagi metallarni aniqlash fotokalori-metrik va polyarografiyalash usullaridan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi. Mosh (*Phaseolous aureus*), loviya (*Vigna sinensis*), yeryong’oq (*Arachis hypogaea*) va no’xat (*Sicier oriyentinum*) o’simligidagi mis, rux, temir mishyak xamda ilk bor qo’rg’oshin, simob, kadmiy miqdori aniqlandi va ularning kimyoviy tarkibi asosida Tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasida tegishli raqamlarini qo’llash masalalari hal etildi.

Tadqiqotning amaliy natijalari. Dukkakli o’simlikni kimyoviy tarkibi asosida Tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasida tegishli kodlarni qo’llash, bojxona chegarasi orqali harakatlanayotgan maxsulotlarni identifikatsiyasini va sifatini nazorat qilish imkoniyatini oshiradi. Mosh, loviya, no’xat uchun taklif etilgan kod raqamlari O’z DBQ tomonidan amaliyotga qabul qilindi.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi. Tadqiqot natijalarining ishonchliligi fotokalorimetrik va polyarografik, klassik va zamonaviy kimyoviy uslublar hamda nazariy va amaliy natijalarning bir-biriga mos kelishi, tegishli texnik shartlar, davlat standartlari talablariga javob berishi, ilmiy tadqiqot natijalarining xalqaro va respublika ilmiy-amaliy konferensiyalarida muhokama qilinganligi olingan natijalarni statistik tahlil qilinganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Ishni ilmiy amaliy ahamiyati shundaki, o'simlik moddalari kimyoviy tarkibi asosida ularga Tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasida tegishli kodlarni qo'llash orqali, maxsulotlar sifati va tan narxini nazorat qilish, davlat bojlarini to'g'ri undirish, noqonuniy xarakatlarni oldini olish imkoniyatlari tug'iladi.

Tadqiqot natijalarini joriy qilinishi. Dukkakli usimliklar vakillaridan mosh, loviya, no'xat uchun yangi tovar kodlari ishlab chiqilgan va davlat bojxona amaliyotiga joriy qilingan (O'zbekiston Respublikasi Davlat bojxona qo'mitasining 21.05.2020- yil 1/16-177son ma'lumotnomasi). Natijada ularni kimyoviy tarkib asosida TIF TN sinflash imkoniyati yaratilgan.

Tadqiqot natijalarining aprotasiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari 1 ta xalqaro va 3 ta respublika ilmiy amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertasiya mavzusi bo'yicha jami 4 ta ilmiy ish chop etilgan, shulardan, O'zbekiston Respublikasi Oliy attestasiya komissiyasining tasarrufidagi jurnalda 1 ta maqola, 2 ta respublika va 1 ta xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallari to'plamlarida.

Dissertasiyaning hajmi va tuzilishi. Dissertasiya 79 sahifadan, kirish, to'rt-ta bob, hulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro'yhati hamda 7 ta ilovadan iborat.

1-BOB. MAXSULOTLARNI TASHQI IQTISODIY FAOLIYAT TOVAR NOMENKLATURASIDA SINFLASH MASALALARI.

1.1. Tashqi iqtisodiy faoliyat tovar nomenklaturasi.

O'zbekiston Respublikasi Bojxona kodeksining 7-moddasiga asosan xar qanday ko'char mol-mulk, shu jumladan valyuta va valyuta boyliklari, elektr, issiklik energiyalari va energiyaning boshqa turlari, transport vositalari intellektual mulk ob'ektlari tovarlar deb aytiladi.[3]

Tovarlarning ma'lum bir qonuniyatlar asosida tartibga solingan ruyxati tovarlar nomenklaturasi xisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasining «Tashqi iqtisodiy faoliyat to'grisida»gi qonunining 1-moddasiga ko'ra, tashqi iqtisodiy faoliyat - O'zbekiston Respublikasi davlat idoralarining, yuridik va jismoniy shaxslarining xorijiy davlatlar, ularning yuridik va jismoniy shaxslari, xalqaro tashkilotlar bilan o'zaro foydali xamkorlik o'rnatishga, bunday xamkorlikni rivojlantirishga qaratilgan jami xarakatlari tushuniladi.

O'zbekiston Respublikasi Tashqi iqtisodiy faoliyat tovar nomenklaturasi - O'zbekiston Respublikasi davlat idoralarining, yuridik va jismoniy shaxslarining xorijiy davlatlar, ularning yuridik va jismoniy shaxslari, xalqaro tashkilotlar bilan o'zaro foydali xamkorlik o'rnatishga, bunday xamkorlikni rivojlantirishga qaratilgan jami amaliy xarakatlari jarayonida qo'llaniladigan, tovarlarning ma'lum bir qonuniyatlar asosida tartibga solingan raqamlar va matnlarda ifodalangan ro'yxatidir[4,5].

Eksport - import operasialari jarayonida qo'llanilgan dastlabki tizimlar juda sodda tuzilgan bo'lib, ma'lum miqdordagi boj va to'lovlar undirilishi zarur bo'lgan tovarlarning ro'yxatidan tashkil topgan.

Biroq, tovar turlarining ko'payishi va o'zgarishi bilan ulardan undiriladigan boj miqdorlarini belgilovchi aniq klassifikator ishlab chiqish zaruratini yuzaga keltirdi. Xalqaro axamiyatga ega bo'lgan tovar nomenklaturasi bir asr davomida ishlab chiqildi.

1853-1908 yillar davomida shu maqsadda bir qancha xalqaro kongresslar o'tkazildi va natijada dastlabki xalqaro nomenklatura 1853 yilda Bryusselda

imzolandi. U xalqaro statistika nomenklaturasining ishlab chiqilishiga zamin yaratdi [6,7].

Dastlabki yagona statistika nomenklaturasi 1913 yilda Bryussel shaxrida 2-xalqaro savdo statistikasiga bag'ishlab o'tkazilgan Konferensiyada qabul qilindi.

Keyinroq 1927-1937 yillarda yagona bojxona nomenklaturasi (Jeneva nomenklaturasi) ga asos solindi. U 21 ta bo'lim, 86 ta guruxlarga joylashtirilgan 991 ta pozisiyadan iborat edi.

Evropa bojxona Ittifoqining ishchi guruxi tomonidan Jeneva nomenklaturasi asosida 1950 yilning 15 dekabrda Bryussel' shaxrida tovarlarni bojxona tarifi bo'yicha klassifikasiyalash maqsadida nomenklatura qabul qilindi.

1960 yillar oxirida nomenklaturaga o'zgartirishlar kiritish talab etildi. O'zgartirish ishlari 1970 yillardan boshlanib, 1981 yilda tugallandi. Mazkur 1981 yilda ishlab chiqilgan nomenklaturani xalqaro amaliyotga tadbiq etish uchun xalqaro me'yoriy xujjat qabul qilish zarur edi.

1983 yilning iyunida Bryussel shaxrida tovarlarni klassifikasiyalash va kodlashning uyg'unlashgan tizimi buyicha xalqaro Konvensiya qabul qilindi. U 20 moddadan va asosiy koidalardan iborat. Uning asl nusxasi ingliz va fransuz tillarida nashr etilgan bo'lib Bryussel shaxrida saqlanadi.

Konvensiyaga asosan, 1988 yilning 1 yanvaridan boshlab tovarlar nomenklaturasidan (tovarlarni klassifikasiyalash va kodlashning uyg'unlashgan tizimi) xalqaro ko'rinish miqiyosida foydalanish joriy etildi [7].

O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining 1998 yil 29 avgustdagi 687-1 -sonli qaroriga ko'ra O'zbekiston ushbu konvensiyaga qo'shilgan hamda bu jarayon amalda 2000 yilning 1 yanvaridan boshlab O'zbekiston Respublikasida kuchga kirgan.

O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisining 1997 yil 29 avgustdagi 470-1-sonli qaroriga ko'ra qabul qilingan «Boj tarifi to'grisida»gi qonunining 2-moddasiga ko'ra, boj tarifi - bojxona chegarasidan olib o'tiladigan, O'zbekiston Respublikasi TIF TN prinsiplari va qoidalariga muvofiq xolda bir tizimga solingan tovarlarga nisbatan qo'llaniladigan boj stavkalarining to'plamidir.

Bunga ko'ra, tovarga TIF TN bo'yicha qo'yilgan kod orqali boj stavkasi

miqdori belgilanadi. Shuningdek, tashqi iqtisodiy faoliyatda davlat boshqaruvi-ning notarif usullari (sertifikasiya, kvota, cheklov, taqiqlov, lisenziya va x.k.) xam TIF TN kodlari orqali aniqlanadi.

Bojxona yuk deklarasiyasida tovarga noto'gri kod berilishi bojxona organlari tomonidan xujjatlar rasmiylashtiruvining buzilishi xisoblanadi. Bunday xolatda tovar importidan kamroq to'lov undirilishi yoki importi cheklangan tovarni import qilinishi kabi vaziyatlar kelib chiqadi. Shu sababli TIF TNda tovarlarning asosiy qoidalar bo'yicha, tovar pozisiyasi matnlari, bo'lim va guruxlarga berilgan izoxlar asosida tasniflash prinsipi bojxona organlari tomonidan kattiq nazorat qilinadi. [8,9]

Jaxondagi barcha mavjud tovarlar ro'yxati tuzilib, raqamlar bilan kodlab chiqilgan taqdirda nomenklatura mukammal bo'ladi. Bunday xolatda xar bir tovar uchun 1 dona kod raqami, ya'ni 1 dona kod raqami faqat 1 dona tovar turiga tegishli bo'ladi. Ammo, tovar turlarining bir necha 100 mln. ekanligi sababli nomenklatura bunday tarzda tuzilsa, uni ifoda etadigan kitob xam o'z navbatida bir necha ming tomlarni tashkil etadi. Bu xolat nomenklaturadan foydalanishda katta qiyinchiliklarni tugdiradi.

Nomenklaturani ishchi xolatga keltirish uchun tovarlar bo'limlarga, guruxlarga, kichik guruxlarga ajratilgan xolda tasniflangan. Uning O'zR TIF TN ning 2017 yil yanvar variant bo'yicha strukturasi 21 bulimdan, 97 guruxdan (77,98,99-guruxlar - zaxira), 1252 tovar pozisiyasidan, 5362 tovar subpozisiyasidan va 11293 tovar podsub-pozisiyasidan tashkil topgan.[8].

O'zbekiston Respublikasining TIF TN 10 raqamdan tashkil topgan bo'lib, uning tuzilmasi quyidagicha ifodalanadi[6,10]:

- XX - grupp
- XXXX - pozisiya
- XXXX XX - subpozisiya (Uygunlashgan tizim, Belgiya)
- XXXX XX XX - podsubpozisiya (Evropa Ittifoqi, KNES)
- XXXX XX XXX - podsubpozisiya (MDX mamlakatlari)
- XXXX XX XXXX - podsubpozisiya (Uzbekiston Respublikasi)

1.1.1. Uyg'unlashgan tizimning yaratilishi.

Xalqaro tashqi savdo faoliyatida tovarlarni kimyoviy tarkibi asosida sinflash va ularga UT ga xos kod raqami berilishining xalqaro amaliyotda qo'llanilishi ayrim xususiyatlarga ega. Uyg'unlashgan tizimning yaratilishi uzoq tarixga ega bo'lib, buni barcha bojxona xodimlari va TIF ishtirokchilari, tadqiqotchilar bilishlari zarur. XIX asr o'rtalarida sanoat, fan va texnikani rivojlanishi natijasida tashqi savdo ham rivojlandi.

Tovarlarning xalqaro savdodagi xarakati ortib bordi, natijada turli-tuman tovarlar bojxona nazoratini amalga oshirishda bir qator muammolar paydo bo'ldi. Bu tashqi savdo bilan shug'ullanuvchi mamlakatlar oldiga, bojxona maqsadlari uchun tovarni tartibga keltirish, ularni nomlash va tovarlar nomenklaturasini ishlab chiqish zarurligini ko'rsatdi.

Birinchi marta 1853-yilda xalqaro statistlar kongresida tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasini ishlab chiqish va u barcha tovarlarni o'z ichiga olishi haqida takliflar kiritildi. 1890 yilda Parijda bo'lib o'tgan Xalqaro kongressda ham tovarlar nomenklaturasini qabul qilish masalasi ko'rildi. XIX asr bo'sag'asida Fan-texnikaning tezlik bilan o'sishi bu muammoni tezroq hal etish masalasini kun tartibiga qo'ydi. Birinchi xalqaro kongressdan 60 yil o'tgandan keyin, 1913 yil 31 dekabrda Bryussel Konventsiyasida, 29 ta davlat ishtirokchilari tomonidan Bryussel tovar nomenklaturasi (BTN) qabul qilindi. Birinchi BTN 5 ta bo'lim, 186 ta tovar pozitsiyasidan iborat edi [11].

Bu BTN barcha davlatlarning manfaatlarini himoya qilmaganligi va unga barcha tovarlar kiritilmaganligi sababli ko'pgina davlatlar tomonidan qabul qilinmadi hamda yangi TN ishlab chiqarish borasida ishlar davom etdi. 1950 yilda bojxona hamkorligi ittifoqi-STS (Совет таможенного сотрудничества) bu masalani hal qilishga kirishadi va uyg'unlashgan tovar nomenklaturasini ishlab chiqish borasida qator davlatlarning hamkorligini birlashtirdi hamda ilmiy izlanish natijalarini umumlashtirdi. Tovarlarning kod raqamini aniqlash va ularni klassifikasiyalashning uyg'unlashgan tizimini ishlab chiqishga asos qilinib birinchi BTN qabul qilindi, shuningdek quyidagi nomenklaturalardan foydalanildi:

BMT ning xalqaro savdo standarti klassifikatsiyasi (SMTKOON).

Lotin Amerikasi erkin savdo tovar nomenklaturasi (TN-LAST)

YAponiya, Kanada va AQSH ning bojxona-ta'rif nomenklaturasi.

Nixoyat, ko'p izlanishlardan so'ng, 1981 yilda uyg'unlashgan tizim (UT) nomenklaturasi ishlab chiqildi va 1983 yil 14 iyundan boshlab UT bo'yicha xalqaro Konvensiya qabul qilindi.

Tovarlarni UT-buyicha kodlash xalqaro konvensiyasi tovarlarni bo'lim, gurux, pozisiya va subpozisiyalarga ajratib, ularga kod raqami berilgan hamda tovarlarni TIF TN asosida sinflash qoidalari keltirilgan nomenklaturadir.

Bojxona ta'rif nomenklaturasi-shartnoma tuzuvchilar tomonidan tovarlarni olib kelishda bojxona bojarini undirishda qo'llaniladigan nomenklatura. Statistik nomenklatura-shartnoma tuzuvchilar tomonidan tovar olib kelinganligi va olib chiqib ketilganligi haqidagi statistik ma'lumotlar yig'iladigan nomenklatura.

Tarif statistikasi birlashgan nomenklaturasi deyilganda, olib kelingan tovarlar deklaratsiyasi to'g'risidagi boj tarifi va statistik ma'lumotlar nomenklaturasi tushunaladi.

1987 yilning oxirigacha 53 ta davlat, jumladan, sobiq Sovet ittifoqi ham ushbu konvensiyani qabul qildi. 1988 yilning yanvar oyidan boshlab, tovarlarni UT bo'yicha aniqlash va kodlashtarishning xalqaro Konvensiyasi kuchga kirdi.

Sobiq Sovet Ittifoqida UT asosida TN ni ishlab chiqishga xarakat boshlangandan keyin, provardida UT asosida yevropa bojxona hamkorligi tomonidan ishlab chiqilgan, 8 raqamdan iborat bo'lgan TN (KN eS) asos sifatida qabul qilindi va unga bitta «0» qo'shib, 9 raqamdan iborat TIF TN rasman 1991 yilning yanvar oyida qabul qilindi. Aslida bu TIF TN amalda tajriba tariqasida 1989 yildan boshlab bojxona maqsadlarida ishlatila boshlagan edi.

O'zbekiston Respublikasining tovar nomenklaturasi ham butun dunyo amaliyotida qo'llanilayotgan Uyg'unlashgan tizimga asoslangan. O'zbekiston Respublikasida rasman 1993 yilda faqat xorijiy davlatlar uchun, 1994 yilning 1 yanvaridan boshlab esa, barcha davlatlar uchun BYUB yuritildi va TIF TN amalda qo'llanila boshlandi.[8,9]

Dastlab, TIF TN ning 1992-1993 yillarda Moskvada nashr etilgan, Rossiya

Federatsiyasi Davlat bojxona qo'mitasi tomonidan amalga kiritilgan tovar nomenklaturasidan foydalanildi.

1995 yilda DBK ning Markaziy bojxona ekspertiza laboratoriyasi, shuningdek yetakchi DBK boshqarmalarining tajribali mutaxasislari tomonidan O'zbekiston Respublikasida milliy tovarlar nomenklaturasini ishlab chiqish ustida ish olib borildi. Mazkur milliy TN, tegishli vazirliklardan ijobiy xulosalar olingandan so'ng, 1996 yilda uning dastlabki nusxalari chop etildi. Bu TN ga O'zbekiston iqtisodiyotida muxim bo'lgan 200 dan ortiq (ulardan ba'zilari-endemik) tovarlar kiritilib, ularga xalqaro kod raqamlari belgilandi[4,8].

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar maxkamasining 2001 yil 3-fevraldagi 66-sonli qaroriga muvofiq tashqi iqtisodiy faoliyatga doir tovarlar nomenklaturasining Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligi uchun Rossiya Federatsiyasi Davlat bojxona qo'mitasi tomonidan ishlab chiqilgan 1996 yilgi varianti asosida, O'zbekiston Respublikasining TIF TN ishlab chiqildi va u 2001 yil mart oyidan amalga kiritildi.

MDX davlatlarining TIF TN si 1995 yil 3 noyabrda Moskva shaxrida qabul qilingan va 1996 yildan amalga kiritilgan.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 2002 yil 31 maydagi «Import bojlarini unifikatsiya qilishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risidagi 189-sonli qarori, hamda O'zbekiston Respublikasi DBK ning 2002 yil 12 iyundagi 235-sonli buyrug'i bilan 2002 yil 1 iyuldan boshlab» O'zbekiston Respublikasida tovarlarni tasniflash va kodlashtirishning Uygunlashgan tizimiga kiritilgan o'zgartirish va qo'shimchalar (2002 yil yanvar varianti) bilan TIF TN qo'llanilishi belgilandi.

BBT ning UT qo'mitasi tomonidan UT ning 2007 yil (yanvar oyidagi) varianti ishlab chiqildi va 2008 yildan boshlab amaliyotga kiritildi.

Tovarlarni klassifikasiyalash va kodlashning Uygunlashgan tizimini imkon qadar qisqa, lekin shu bilan birga to'liq bulishini ta'minlash uchun jaxon tovar aylanmasidagi tovarlarning aylanma xajmidan kelib chiqildi. Ya'ni, jaxon tovar aylanmasida intensiv ishtirok etgan tovarlarga aloxida tovar pozitsiyalar, kam xajmda tovar aylanmasida bulgan tovarlarga esa umumiy tovar pozitsiyalari belgilandi.

Qisqa xajmli, lekin shu bilan birga barcha tovarlarni qamrab olgan xolga

keltirilgan Uygunlashgan tizim bo'yicha tovarlarni barcha davlatlar tomonidan bir xil talqin qilinib, klassifikasiyalanishi uchun ma'lum bir qoidalar bulishi kerak.

SHu sababli, Tovarlarni klassifikasiyalash va kodlashning Uyg'unlashgan tizimi 6 ta asosiy interpretasiya qoidasiga binoan talqin qilinishi joriy qilindi, xamda mazkur norma tovarlarni klassifikasiyalash va kodlashning Uyg'unlashgan tizimi buyicha xalqaro Konvensiyada belgilab quyildi [4,8,9,12].

Texnika va texnologiyalarning jadal tarzlarda takomillanishi tufayli jaxon tovar aylanuvuda yangi tovar turlari paydo bo'lmoqda. SHu sababli intensiv tovar aylanuvuda bo'lgan tovarlarga yangi tovar pozitsiyalarini belgilash, tovar aylanuvidan chiqayotgan tovarlarni esa umumiy tovar pozitsiyalarga o'tkazish extiyoji tug'iladi. Bu xolatni inobatga olib tovarlarni klassifikasiyalash va kodlashning Uyg'unlashgan tizimi xar 5 yil ichida yangilanib boradi.

Uyg'unlashgan tizimda tovar pozitsiyalarining matnlari, bo'limlar va guruxlar uchun berilgan izoxlarda (,), (;), (:), (-) belgilari ishlatiladi.

Tovar pozitsiyasida kursatilgan matnning qismlari, agar: vergul (,) bilan ajratilgan bo'lsa, matndagi verguldan keyingi xolat vergulgacha bo'lgan matnning barchasi uchun tegishli bo'lishini bildiradi. Matnning o'rtasiga qo'yilgan vergul (,) ungacha bo'lgan tovarlarning barchasini ixtiyoriy materialdan tayyorlangan bo'lishini ko'rsatadi. YA'ni, misol tariqasida egarni olsak, u charmdan, yogochdan yoki plastmassadan tayyorlangan bo'lsa xam mazkur tovar pozitsiyasi doirasida qoladi.

nuqta vergul (;) bilan ajratilgan bo'lsa, matnda nuqta verguldan keyin, yangi turdagi tovarlar uchun matn berilayotganligini bildiradi.

ikki nuqta (:) tovarga nisbatan qismlanish darajasining boshlanishini ko'rsatadi.

Masalan, 4201 raqamli tovar pozitsiyasining matni «Саквояжи чемоданы дамские сумки-чемоданчики, кейси для деловых бумаг, портфели, школьные рансы, футляры для очков, биноклей, фотоаппаротов, музыкальных инструментов, ружей, кобура и анологичные изделия;

Klassifikasiyada kodlardan keyin defis (-) belgisining qo'yilishi, detallash-tirishni solishtirganda aniqlikka erishish imkoniyatini beradi. Tovar subpozitsiyalari bitta yoki ikkita defis bilan, tovar podsubpozitsiyalari uchta va undan ko'p defislar

bilan darajalanadi. Masalan, binolar ichini yoritish uchun qo'llaniladigan lyuminessent lampalarini klassifikatsiyalashda to'gridan-to'gri to'rtta defisli kodga qaralsa, kodni to'gri deb xisoblash mumkin.

Bunda, 940510 binolarni ichini, 940540 esa ochiq joylarni yoritish uchun ishlatiladigan lampalar bilan chegaralanadi.

Shu sababli, binolar ichini yoritish uchun qo'llaniladigan lyuminessent lampalari 940540 tovar subpozitsiyasida emas, balki 940510 tovar subpozitsiyasida klassifikatsiyalanadi.

Uyg'unlashgan tizimda, shuningdek, barcha ma'lum va noma'lum tovarlar qamrovini o'z ichiga olish uchun «boshqalar» nomi bilan umumiy matn ishlatiladi.

Konvensiya talablariga ko'ra, a'zo davlatlar tovarlarni klassifikatsiyalash va kodlashning Uyg'unlashgan tizimi tuzilishi va qoidalarini o'zgartirmasdan qabul qilishi kerak. Shundagina aynan bir tovar barcha davlatlarda yagona bir kodga ega bo'ladi.

1.1.2. Tovarlarini tasniflash uyg'unlashgan tuzumi va kodlashtirish haqidagi xalqaro Konvensiya.

Nihoyat, ko'p izlanishlardan so'ng 1981-yilda tovarlarni tasniflashning Uyg'unlashgan tizimi va kodlashtirish haqidagi xalqaro Konvensiyasi ishlab chiqildi [4]. U Bryusselda 1983-yilda qabul qilingan, 1986-yil 24-iyunda bayonnoma bilan kiritilgan o'zgartirishlar bilan birga 1988-yil 1-yanvarda amaliyotga kirdi. O'zbekiston Respublikasi 1998-yil 29-avgustda Oliy Majlisning № 687-1 qaroriga ko'ra, ushbu konvensiyaga qo'shilgan (2000-yilning 1-yanvardan O'zbekiston Respublikasida kuchga kirgan)

Bugungi kunda mazkur Konvensiyaga 183 dan ortiq mamlakatlar a'zo bo'lgan, lekin ko'p mamlakatlar rasman ushbu Konvensiyani a'zosi bo'lmasa ham, amalda Konvensiyani qo'llaydi. Ma'lumot o'rnida har yili butun dunyo mamlakatlarida 26-yanvar an'anaviy Xalqaro bojxonachilar kuni va O'zbekistonda bojxonachilar bayrami sifatida nishonlanadi.

Bojxona hamkorlik Kengashining 1-sessiyasi 1953-yili 26-yanvar kuni o'z ishini boshlagan. Shu sababli 26-yanvar "Xalqaro bojxonachilar" bayrami sifatida e'tirof etildi va 1983-yildan buyon barcha bojxona xizmati xodimlarining kasbiy

bayrami sifatida nishonlanib kelinmoqda. BBT har yili bu bayram mavzusini tanlaydi: 2012-yil “Chegaralar bo’lindi, bojxona xizmatlari birlashdi” mavzusida o’tgan bo’lsa, 2017-yil “Chegaralarni samarali boshqarish uchun ma’lumotlar tahlili” mavzusida o’tdi.[8,10,12]

1947-yilda Yevropa iqtisodiy hamkorlik Kengashiga a’zo 13 ta mamlakat tomonidan Bosh tarif va savdo kelishuvi (GATT) asosida bojxona ittifoqini tashkil etish bo’yicha ishchi guruhi tashkil etildi. 1950-yil 15-dekabrda ishchi guruh tomonidan Bryussel Konvensiyasi imzolandi, unga ko’ra Bojxona Ittifoqi Kengashi tashkil etildi va 1994-yildan buyon bu tashkilot BBT deb nomlandi. Bugungi kunda BBTga 183 ta mamlakat a’zo bo’ldi. BBT xalqaro savdoni 98% nazorat qiladi. BBT ning Shtab-kvartirasi Bryuselda. Shtat birligi 105 xodim, 68 a’zo mamlakatlardan vakillar bor. BBT ni Bosh kotib boshqaradi, uning 1 nafar muovini bor. 3 ta direktorat, bo’limi va xizmatlik Mishel Dane o’rniga Yaponiya vakili Kuniyo Mikuriya saylandi. BBT ning 24 mamlakat a’zolaridan iborat Siyosiy komissiyasi faoliyat yuritadi. BBT Uyg’unlashgan tizim va Kioto Konvensiyalarini ishlab chiqqan. O’zbekistonning yangi tahrirdagi Bojxona kodeksi loyixasida bu Konvensiya talabalari inobatga olingan.

BBT ning 60 yillik faoliyati davrida butun mamlakatlarning boj-xona ishi faoliyatlarining huquqiy asoslarini tashkil etuvchi 21 ta xalqaro Konvensiyalar va 50 dan ortiq tavsiyalar ishlab chiqilgan bo’lib, dunyo mamlakatlarida tovarlarning erkin xarakatiga qulay shart-sharoitlar yaratilgan.

BBTda UT bo’yicha qo’mita faoliyat ko’rsatadi, bu qo’mitada Konvensiyaga a’zo davlatlarning vakillari ishtirok etadi. Qo’mita 1 yilda kamida 2 marta yig’ilib, Konvensiyaga a’zo davlatlarda UT talabalarining amalda qo’llanishini nazorat qiladi va rivojlanayotgan davlatlarga amaliy yordam beradi. Tovarlarini tasniflash yuzasidan paydo bo’lgan muammolarni yechishda amaliy tavsiyalar beradi. UTga qo’shimchalar, o’zgartirishlar kiritadi va yangi-yangi tahrirlari yaratiladi hamda bu haqda Konvensiyaga a’zo davlatlarni xabardor qiladi.

A’zo davlatlar, Konvensiya talablariga ko’ra UT tuzilishiga o’zgartirmasdan qabul qilishlari, shuningdek, 6 ta raqamdan iborat tavarlarini tasniflash va kodlarini ham o’zgartirmasligi ta’kidlangan. Konvensiyaga a’zo har bir davlat UT asosida

o'zining milliy tovarlar nomenklaturasini ishlab chiqishi va amalda qo'llashi mumkin. Shuningdek, tovarlarning kod raqamlarini aniqlashda 6 raqamdan keyin, o'z davlatlari statistikasi va bojxona maqsadlarini ko'zlab, xoxlaganicha raqamlar qo'shishi mumkinligi e'tirof etilgan. Shunga ko'ra, Rossiya Federatsiyasi-10, AQSH-11, Kanada-10, Hindiston va Yevropa Ittifoqi mamlakatlari-14, MDH-9 va O'zbekiston 10 xonali raqamgacha o'z tovarlar nomenklaturasini ishlab chiqqan. Rivojlanayotgan davlatlarga 6 raqamdan iborat tovarlar nomenklaturasini ishlatishga ruhsat etilgan.

1.1.3. Tovarlarni sinflash va kodlashning asosiy interpretasiya qoidalari.

Uyg'unlashgan tizimga asosan tovarlarni tasniflashning asosiy interpretasiyasi qoidalari bo'yicha kaliti uyg'unlashgan tizimning o'zida berilgan, faqat biz bu kalitni topib, o'qib bilib olishimiz zarur bo'ladi.

Asosiy interperatsiya qoidalarini to'g'ri talqin etish talab etiladi (bu qoidalar ketma-ketlikda qo'llaniladi va ular bir-birini inkor etadi, bizning vazifamiz qoidalarini to'g'ri talqin qilishdan iboratdir);

Uyg'unlashgan tizimning har bir bo'lim va guruhlarida berilgan izohlar to'g'ri o'qilishi va talqin etilishi lozim, izoxlarda ushbu bo'lim, guruh va tovar pozitsiyalariga kiradigan yoki boshqa tovar pozitsiyalarida tasniflanadigan tovarlar aniq ko'rsatib qo'yilgan bo'ladi;

Uyg'unlashgan tizimning 5 tomlik izohli lug'atlari nashr etilgan, bu nashrlarda har bir bo'lim va guruh tovarlari uchun batafsil izohlar berilgan, ushbu izohlardan foydalanish talab etiladi;

Uyg'unlashgan tizimning alfavit katalogi nashr etilgan, bu kitob alfavit bo'yicha tovarlar joylashuvini topish mumkin bo'ladi;

BBTning Uyg'unlashgan tizim bo'yicha tovarlarini tasniflash yuzasidan qabul qilingan qarorlar to'plamidan foydalanish mumkin bo'ladi;

Iqtisodiy hamkorlik kengashiga a'zo mamlakatlar uchun yagona tovar nomenklaturasidan UTga o'tish kalitidan foydalanish mumkin bo'ladi;

DBQ tizimida "Tovarlarning TIF TN kodi" AAT joriy etilgan bo'lib, bu dasturdagi ma'lumotlar bazasidan foydalanish mumkin;

Tovarlarning TIF TN kodini aniqlash uchun yuqorida keltirilgan ma'lumotlardan tashqari tovar haqida tovarning tarkibi, xususiyatlari, xaqiqatdan ham, masalan, xrustal idishda mineral suv yoki erkaklar kurtkasining tugmachasi oltindan tayyorlanganligini, avtomobil turini, yani bu yengil avtomobilmi yoki maxsus avtomobil ekanligini aniqlash uchun tovarlarning GOCT, davlat standartlari, xalqaro standart talablari, tovarlarning yo'riqnomasi, sifat sertifikatlari, texpasportlaridagi ma'lumotlarni mukammal o'rganish kerak bo'ladi. Ayrim tovarlarning kimyoviy tarkibini tovarga tegishli hujjatlari bilan aniqlashning iloji yo'q, buning uchun bunday holatlarda bojxona ekspertizasi tayinlanadi va ekspertizasi usuli bilan aniqlanadi.

Tovarlarni klassifikasiyalash va kodlashning uygunlashgan tizimi konvensiyasining 1-moddasiga asosan tovarlarni klassifikasiyalash uygunlashgan tizimning 6 ta qoidasi asosida amalga oshirilishi kerak. Shu sababli bir tovarni tashqi iqtisodiy faoliyatdagi kod raqamini aniqlash uchun 6 ta qoidaning mazmuno-moxiyatini chuqur anglash talab qilinadi.

1-5 qoidalar bilan tovarlar 4 xonali raqamgacha, yani tovar pozitsiyasigacha tasniflanadi [4,9,13].

1-qoida - Bo'limlar, guruhlar va kichik guruhlarning nomlari nomenklaturadan faqat foydalanishdan qulaylik bo'lishi uchungina keltirilgan;

YUridik maqsadlarda tovarlarni tasniflash tovar pozitsiyalarining matnlari, bo'limlari va guruhlar uchun berilgan izohlardan kelib chiqqan holda amalga oshiriladi, agar bunday matnlar va izohlarda boshqacha talqin bo'lmasa, tasniflash keying qoidalarga muvofiq amalga oshiriladi.

2-A qoida - Tovar pozitsiyasi nomidan biror tovarga ko'rsatilgan ixtiyoriy havolani nokomplekt yoki tugallanmagan shakldagi shunday tovar uchun ham havola deb qarash kerak, faqat bunda nokomplekt yoki tugallanmagan shakldagi tovar komplekt yoki tugallangan tovarning asosiy xarakteristikalarini o'zida mujassam etgan bo'lishi zarur, shuningdek, ushbu havolani yig'ilmagan yoki qismlarga bo'lingan holatdagi komplekt yoki tugallangan tovarga ko'rsatilgan deb qarash lozim.

2-B qoida - tovar pozitsiyasining matnida biror material yoki moddaga keltirilgan har qanday havola shu material yoki moddaning boshqa material yoki moddalar bilan hosil qilgan aralashmasi yoki birikmasiga berilgan havola deb qaralishi kerak. Biror material yoki moddadan tayyorlangan tovarga keltirilgan har qanday havola shu material yoki moddadan to'liq yoki qisman tayyorlangan tovarga keltirilgan havola ham deb qaralishi kerak. Tarkibi birdan ortiq material yoki moddadan tashkil topgan tovarlarni tasniflash 3-qoida talablari asosida amalga oshiriladi.

3-qoida - Agar 2-(b) qoidasi talabiga yoki boshqa birorta sababga ko'ra, (bir qarashda), tovarni ikki yoki undan ortiq tovar pozitsiyasiga kiritish mumkin bo'lsa, tasniflash quyidagi 3-(a), 3-(b), va 3-(v) qoidalarga ko'ra amalga oshiriladi.

3-A qoida – Tovarning umumiyroq tavsifi berilgan tovar pozitsiyalariga qaraganda tovarning tavsifi aniqroq berilgan tovar pozitsiyasiga afzallik beriladi. Biroq ikki yoki undan ortiq tovar pozitsiyasining har biri aralashmalar yoki ko'p komponentli buyumlar tarkibiga kiradigan materiallar yoki moddalarning faqat biror qismiga yoki chakana savdoda sotish uchun mo'ljallangan to'plamda taqdim etilgan ayrim tovarlarga taalluqli bo'lsa, bu holda mazkur tovar pozitsiyalari, xatto ulardan biri tovarning ancha to'liq yoki aniqroq tavsifini bersada, ushbu tovarga nisbatan teng darajada deb qaralishi kerak.

3-B qoida - har xil materiallardan tarkib topgan yoki turli komponentlardan tayyorlangan aralashmalar va ko'p komponentli buyumlar hamda chakana savdoda sotishga mo'ljallangan to'plamda taqdim etilgan tovarlar 3-(a) qoidaga muvofiq tasniflangan bo'lsa, ushbu tovarlar ularga asosiy xususiyatlarni beradigan materiallar yoki tarkibiy qismlar (agar ushbu mezonni qo'llash mumkin bo'lsa) bo'yicha tasniflanishi kerak.

3-V qoida - 3-(a) va 3-(b) qoidalarning talablariga muvofiq tasniflash mumkin bo'lmagan tovarlar ko'rib chiqilayotgan tovar pozitsiyalarini o'sib borish tartibi bo'yicha oxirgisida (eng kata tartib raqamiga ega bo'lganda) tasniflanadi.

4-qoida - YUqorida keltirilgan qoidalarning talablariga binoan tasniflab bo'lmaydigan tovarlar, tasniflanayotgan tovarga eng o'xshash bo'lgan tovarlarga muvofiq keluvchi tovar pozitsiyasida tasniflanadi.

5-A qoida - YUqorida qayt etilgan talablarga qo'shimcha, pastdan nomlari keltirilayotgan tovarlarga quyidagi talablar qo'llanishi kerak.

Fotoapparatlar, cholg'u asboblari, qurol-yarog'lar, chizmachilik anjomlar, taqinchoqlar uchun g'iloflar hamda jildlar va ularga o'xshash maxsus shaklga ega bo'lgan, muayyan buyumlarni yoki buyumlar yig'masini saqlash uchun mo'ljallangan buyumlar bilan birga taqdim etilgan idishlar, buyumlar bilan birgalikda tasniflanishi lozim. Ammo joylangan buyumlar bilan yaxlitlikni tashkil etganda buyumga o'zgacha xususiyat bag'ishlovchi idishga nisbatan mazkur qoida qo'llanilmaydi.

5-B qoida - YUqorida aytib o'tilgan 5-(a) qoida bandlariga muvofiq tovarlar bilan birga yetkazib beriladigan o'rov materiallari va konteynerlari, agar ular mazkur tovarlarni o'rash uchun odatda qo'llaniladigan shaklda bo'lsa, bu holda ular birgalikda tasniflanishi lozim. Lekin agar bunday o'rov materiallari va konteynerlarni takroran qo'llash uchun yaroqliligi shubxasiz bo'lsa, mazkur qoida majburiy xisoblanmaydi.

6-qoida – YUridik maqsadlarda tovarlarni tovar pozitsiyasining subpozitsiyalarida tasniflash mazkur subpozitsiyaning matni va unga taalluqli bo'lgan izohlarga muvofiq, shuningdek, *mutatis, mutandis* (tegishli o'zgartirish kiritilgandan so'ng), taqqoslashlar faqat bitta darajadagi subpozitsiyalar o'rtasida amalga oshirilishi sharti bilan yuqorida aytib o'tilgan qoidalar talabiga ko'ra amalga oshiriladi. Agar matnda boshqacha talqin bo'lmasa, mazkur qoida doirasida bo'limlar va guruhlariga berilgan tegishli izohlar ham amal qilishi mumkin.

1.2. Sertifikatlash mazmuni va sertifikat turlari.

O'zbekiston Respublikasiga import qilinayotgan va uning xududidan eksport qilinayotgan turli xil maxsulotlar muayyan sifat ko'rsatkichlariga javob berishi kerak. Sifat ko'rsatkichlari esa ma'lum belgilangan talablarga muvofiq kelishi zarur. Muvofiqlik o'z navbatida, ma'lum standartga yoki me'yoriy xujjatga mos kelishini talab etadi. Muvofiqlik esa sertifikatlashtiriladi[16].

«Sertifikatlashtirish» so'zi lotin tilidan olingan bo'lib, «to'g'ri bajarilgan» degan ma'noni bildiradi.

Sertifikatlashtirish - bu kerakli ishonchlilik bilan maxsulotning muayyan

standartga yoki texnikaviy xujjatga muvofiqliligini aloxida, xolis deb tan olingan idora tomonidan tasdiqlanadigan faoliyatdir.

Xalqaro standartlashtirish tashkilotining qo`llanmasida «sertifi-katlashtirish» atamasining quyidagi izoxi berilgan: sertifikatlashtirish deyilganda maxsulot, texnologik jarayon va xizmatlarni sertifikatlashtirishda uchinchi tomonning qatnashishi tushuniladi.

Mazkur ta'riflardan kelib chiqib, sertifikatlashtirishda maxsulot (buyum, tovar) yoki xizmat muayyan standartga yoki texnikaviy shartlarga mos kelishini tasdiqlash maqsadida o`tkaziladigan faoliyat bo`lib, uning natijasida maxsulot (buyum, tovar) ning muvofiqligi haqida iste'molchini ishontiradigan tegishli xujjat - sertifikat beriladi.

Muvofiqlik sertifikati - sertifikatlangan maxsulotning belgilangan talablarga muvofiqligini tasdiqlash uchun sertifikatlashtirish tizimi qoidalariga binoan berilgan xujjat.

Bu borada «Maxsulotlar va xizmatlarni sertifikatlashtirish to`grisida»gi O`zbekiston Respublikasining Qonuni 1993 yil 28 dekabrda qabul qilingan bo`lib, 4 ta bob va 23 ta moddadan tashkil topgan [14,16].

Mazkur Qonun O`zbekiston Respublikasida maxsulot (buyum, tovar) yoki xizmatlarni sertifikatlashtirishning xuquqiy, iqtisodiy va tashkiliy asoslarini; shuningdek, sertifikatlashtirish ishtirokchilarning xuquqlari, majburiyatlarn va javobgarligini belgilab beradi.

Qonunda quyidagi: sertifikatlashtirish milliy tizimi, maxsulotlarni sertifikatlashtirish, muvofiqlik sertifikati, muvofiqlik belgisi, bir turdagi maxsulotlarni (ishlarni, xizmatlarni) sertifikatlashtirish tizimi, sinov laboratoriyasini akkreditasiya qilish kabi asosiy tushunchalar ishlatilgan.

Ushbu qonunning 2-moddasida sertifikatlashtirishning maqsad va vazifalari sanab o`tilgan. 3-moddasida esa sertifikatlashtirish to`g`risidagi qonun xujjatlari, 4-moddada xalqaro shartnomalar va bitimlar, 5-moddada esa O`zbekiston Respublikasining sertifikatlashtirish organlari to`g`risida ma'lumotlar berilgan.

Qonunning 6-moddasida sertifikatlashtirish ob'ektlari va sub'ektlari sharxlangan. Qonunning 2-bobi 7, 8, 9-moddalardan iborat bo`lib, 7-modda

muvofiglik sertifikatini va muvofiglik belgisiga bag`ishlangan. 8-moddada esa sertifikatlashtirish faoliyatiga lisenziya berish to`g`risida, ya'ni bir turdagi maxsulotlarni sertifikatlashtirishga akkreditasiya qilingan organlar va sinov laboratoriyalari (markazlari) O`zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasi belgilab quygan tartibda beriladigan lisenziya asosida muvofiglik sertifikatini beradilar va sertifikatlashtirish maqsadida sinov o`tkazishi, lisenziya shartnomalari tuzish tartibini «O`zstandart» agentligi belgilashi, maxsulotlarni sertifikatlashtirish vaqtida arizachiga muvofiglik sertifikatini yoki muvofiglik belgisini qullash xuquqi akkreditasiya qilingan tegishli sertifikatlashtirish organi bilan tuzilgan bitim asosida berilishi ta'kidlangan.

Qonunning 9-moddasida esa sertifikatlashtirish to`g`risida axborot berish, xususan «O`zstandart» agentligi tayyorlovchilarni (ijrochilarni), sotuvchilarni, iste'molchilarni va boshqa manfaatdor shaxslarni sertifikatlashtirishning amaldagi tizimlari, ularning organlari, sinov laboratoriyalari (markazlari), ekspertlar to`g`risida, shuningdek muvofiglik sertifikatlari, muvofiglik belgilari va ularni qo`llash qoidalari to`g`risida xabardor etib borishi ko`rsatilgan.

Maxsulotlarni majburiy va ixtiyoriy sertifikatlashtirish to`g`risidagi qonun talablari 10, 11 va 12-moddalarda bayon qilingan. Xususan, majburiy sertifikatlashtirishni o`tkazish ishlarini tashkil etish «O`zstandart» agentligi zimmasiga yoki uning topshirig`iga binoan boshqa sertifikatlashtirish organlariga (ularni albatta akkreditasiya qilgan xolda) yuklatiladi. Sertifikatlashtirilishi shart bo`lgan maxsulotlarning ro`yxatini O`zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasi tasdiqlaydi.

13-modda tayyorlovchilarni (tadbirkorlarning) maxsulotlarni majburiy sertifikatlashtirish vaqtidagi majburiyatlariga bag`ishlangan. Bunda majburiy sertifikatlashtirilishi lozim bo`lgan maxsulotlarni realizasiya qiluvchi tayyorlovchilar (tadbirkorlar):

Qonuning 14-moddasida xorijdan olib kelinadigan va xorijga olib chiqib ketiladigan maxsulotlarni majburiy sertifikatlashtirish tartibi berilgan. Majburiy sertifikatlashtirish ishlarining davlat tomonidan moliyaviy ta'minoti 15-moddada o`z aksini topgan.

16-modda majburiy sertifikatlashtirish qoidalariga rioya etilishini davlat tomonidan tekshirilishi va nazorat qilinishi, tayyorlovchilarning (tadbirkorlarning, sotuvchilarning, ijrochilarning), sinov laboratoriyalarining (markazlarining), sertifikatlashtirish organlarining majburiy sertifikatlashtirish qoidalariga rioya etishlari ustidan xamda sertifikatlangan maxsulot ustidan davlat tekshiruvi va nazoratini «O`zstandart» agentligining davlat inspektorlari O`zbekiston Respublikasining qonun xujjatlarida belgilab qo`yilgan tartibda va shartlarda amalga oshirishlari ko`rsatilgan.

Qonunning 17, 18 va 19-moddalari ixtiyoriy sertifikatlashtirishga doir ma'lumotlar bilan to`ldirilgan. 4-bobdagi 20, 21-moddalarda nizolarni ko`rib chiqish, sertifikatlashtirish to`g`risidagi qonun xujjatlarini buzganlik uchun javobgarlikka oid qonun shartlari belgilangan.

22-moddada sertifikatlashtirish organlarining va sinov laboratoriyalarining javobgarligi tavsiflangan. 22-moddada tayyorlovchilarning majburiy sertifikatlashtirish qoidalarini buzganlik uchun javobgarliklari belgilangan.

Sertifikatlashtirish ob'ektlari va sub'ektlari: Maxsulotlar, xizmatlar, shuningdek sifat tizimlari sertifikatlashtirish ob'ektlari xisoblanadi. «O`zstandart» agentligining uzi, uning tomonidan akkreditasiya qilingan yoki e'tirof etilgan sertifikatlashtirish organlari, sinov laboratoriyalari (markazlari), sertifikatlashtirish soxasidagi tekshiruv organlari, sifat bo'yicha ekspert-auditorlar, shuningdek maxsuloti sertifikatlashtirilishi lozim bo`lgan korxonalar, muassasalar, tashkilotlar, jismoniy shaxslar sertifikatlashtirish sub'ektlaridir.

O`zbekiston Respublikasining «Maxsulotlar va xizmatlarni sertifikatlashtirish to`g`risida» qonuniga asosan, O`zbekiston Respublikasi «O`zstandart» agentligi O`zbekiston Respublikasining milliy sertifikatlashtirish organidir.

O`zbekiston Respublikasida vakolat doirasidan kelib chiqib bir necha sertifikatlashtirishni amalga oshiruvchi organlar mavjud. Sertifikatlashtirish jarayoni tadbirkorlik sub'ektlarining yozma arizasiga muvofiq «O`zstandart» agentligi va uning akkreditasiyasidan o`tgan organlarda, davlat sanitariya nazorati organlarida, davlat veterinariya nazorati va o`simliklar karantini buyicha davlat xizmati organlarida, shuningdek tabiatni muxofaza qilish davlat organlarida

o`tkaziladi.

Muvofiqlik, gigienik, veterinariya, fitosanitariya va ekologiya sertifikatlari sertifikatlashtirilayotgan maxsulotlarga normativ xujjatlarda tegishli ravishda davlat standartlari yoki gigienik, veterinariya, fitosanitariya, ekologik normalar va talablar mavjud bo`lgan taqdirda rasmiylashtiriladi[12,14,18].

Maxsulotning belgilangan talablarga muvofiqligi tasdiqlangan taqdirda sertifikatlashtirish organi muvofiqlik sertifikatini beradi.

Sertifikatlashtirish tizimida foydalaniladigan muvofiqlik sertifikatlarining, akkreditasiya qilinganlik to`g`risidagi guvoxnomalarning namunalari, milliy muvofiqlik belgisining shakllari va xajmlari «O`zstandart» agentligi tomonidan tasdiqlanadi. Majburiy tartibda sertifikatlanadigan tovarlar ro`yxati O`zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasi tomonidan tasdiqlanadi.

Muvofiqlik sertifikatini rasmiylashtirish va berishning umumiy muddati ishlarning murakkabligi darajasiga, ko`p mexnat talab qilinishi va uziga xosligiga qarab, barcha zarur xujjatlar berilgan vaqtdan boshlab, import qilinadigan maxsulotlarga 10 ish kuni ichida deb belgilangan.

Muvofiqlik sertifikatini rasmiylashtirish sertifikatlash organlari tomonidan amalga oshiriladi. Sertifikatlashtirish organi importyor tomonidan ariza berilgan kundan boshlab ikki kun muddatda joyiga borib sertifikatsiya sinovlarini o`tkazish uchun maxsulot namunalari tanlab oladi va identifikasiya qiladi.

Namunalar soni, tanlab olish tartibi, identifikasiya qilish va saqlash qoidalari maxsulotga bo`lgan normativ xujjatlarda belgilanadi.

Respublikaga chetdan keltiriladigan, majburiy tartibda sertifikatlanishi kerak bo`lgan maxsulotga normativ xujjat mavjud bo`lmaganda, sifat va xavfsizlik bo`yicha sertifikatsiya sinovlari maxsulotning ana shunday turlari talablariga muvofiqligi yuzasidan amalga oshiriladi.

Arizachi tomonidan chetdan olib kelinayotgan maxsulotga zarur normativ xujjat yoki texnik klassifikatsiyalar taqdim etilmagan taqdirda, mazkur maxsulotni sertifikatlash maxsulotning ana shunday turlariga xujjatlar buyicha yoki gigienik sertifikat asosida, uni identifikasiya qilgan xolda amalga oshiriladi.

Maxsulotning belgilangan talablarga muvofiqligi tasdiqlangan taqdirda

unga maxsus idoralar tomonidan sertifikat beradi Sertifikatlarni bir necha turlari ulardan ayrimlariga misollar keltiramiz. Quyidagi muvofiqlik sertifikati - sertifikatlangan maxsulotning belgilangan talablarga muvofiqligini tasdiqlash uchun sertifikatlashtirish tizimi qoidalariga binoan beriladi.

Gigienik sertifikat maxsulotlarning normativ xujjatlarida belgilangan gigienik normalar va talablarga xamda amaldagi sanitariya normalari va qoidalariga mos ekanligini tasdiqlaydigan xujjatdir. Gigienik sertifikat normativ xujjatida gigienik norma va talablar mavjud bo`lgan maxsulotga beriladi.

O`zbekiston Respublikasining «Tabiatni muxofaza qilish to`grisida» gi qonuniga asosan, ekologik sertifikatga ega bo`lmagan, shuningdek ularda belgilangan talab ko`rsatkichlaridan chetlangan xolda xom ashyo va materiallardan foydalanish, texnologiya jarayonlarini joriy etish xamda tayyor maxsulotlar chiqarish taqiqlanadi.

O`zbekRespublikasi xududiga ekologik xavfli maxsulotlarni olib kirish yoki respublika xududidan ekologik xavfli maxsulotlarni olib chiqish uchun O`zbekiston Respublikasi Tabiatni muxofaza qilish davlat qo`mitasi sertifikasiya organlari tomonidan tan olingan yoki berilgan ekologik sertifikat asos bo`lib xisoblanadi. Ekologik sertifikat bojxona organlariga bojxona rasmiylashtiruvi paytida taqdim qilinadi va ma'lumotlar bojxona yuk deklarasiyasining 44 grafasida ko`rsatiladi.

Xududiy veterinariya xizmati xodimlari O`zbekiston Respublikasining Bosh davlat veterinariya inspektori ruxsatnomasi asosida belgilangan shakldagi veterinariya guvoxnomasini beradi. Veterinariya guvoxnomasi veterinariya nazorati ostidagi ob`ektni eksport bojxona rasmiylashtiruvini amalga oshirish uchun asos xisoblanadi.

Eksportyor veterinariya nazorati ostidagi ob`ektlar, vetrinariya guvoxnomasi bilan respublikadan chiqish punktidagi veterinariya nazorat punkti xodimiga murojaat qiladi. Veterinariya nazorat punkti xodimi veterinariya guvoxnomasi o`rniga belgilangan shakldagi veterinariya sertifikatini beradi.

Veterinariya guvoxnomasi O`zbekiston Respublikasi Qishloq va suv xo`jaligi vazirligining Veterinariya xizmati organlari tomonidan beriladigan,

veterinariya nazorati ostidagi ob'ektlarda xavfli va yuqumli kasalliklar yo'qligini tasdiqlovchi sertifikatdir.

O'zbekiston Respublikasi xududiga olib kirilgan giyoxvandlik vositalari, psixotrop moddalar va prekursorlar faqat Soglikni saqlash vazirligi tomonidan, arizaga asosan beriladigan ruxsatnoma bo'yicha yopiq turdagi bojxona omboriga joylashtiriladi. O'zbekiston Respublikasi xududiga olib kirilgan giyoxvandlik vositalari, psixotrop moddalar va prekursorlarni ochiq turdagi bojxona omborlariga va bo'sh omborlarga joylashtirishga yo'l qo'yilmaydi. Olib kirilayotgan va olib chiqib ketilayotgan giyoxvandlik vositalari, psixotrop moddalar va prekursorlarni bojxonada rasmiylashtirish chog'ida bojxona idoralariga sertifikatlarning asli va notarial tasdiqlangan nusxasi taqdim etiladi.

Tegishli tashkilotlar tomonidan beriladigan sertifikatlarning nusxalari ilovada keltirildi. (1-5 rasmlar)

2-BOB. TOVARLAR KIMYOSI IXTISOSLIGI.

2.1. Tovarlar kimyosi ixtisosligining yaratilishi.

O'tmishda fan soxalarida o'zlarining ilmiy ishlari bilan jahonga tanilgan Ibn Sino, Beruniy, Ar-Roziy, Axmad Al-Farg'oniy, Mirzo Ulug'bek, Maxmud az-Zamaxshariy, Xorazmiy kabi o'nlab buyuk olimlar yashab o'tganlar va ularning fanga qo'shgan xissalarini jahon olimlari tomonidan tan olganlar. Xozirgi kunda xam o'tmishda yashab o'tgan ota-bobolarimizning ishlarini davom ettirib, turli fan soxalari bo'yicha, aynan kimyo fani soxasida jahonshumul ishlarni bajargan olimlarimiz bor. Ular kimyo fanlar doktori, Xalqaro xalq tabobati akademiyasining raisi, O'zbekistonda xizmat ko'rsatgan ixtirochi va ratsionalizator I.R. Asqarov va texnika fanlari doktori, akademik T.T.Rizqiyev xamkorlikda kimyo fanininhg yanada taraqqiy etishiga sabab bo'lgan. "Tovarlarning kimyoviy tarkibi asosida sinflash va sertifikatlash" fanining dunyoga kelishiga o'zlarining munosib hissalarini qo'shganlar

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi rayosatining 1997-yil 9-iyuldagi 01-84/0917- raqamli xatiga muvofiq, O'zbekiston Respublikasi Fan va texnika qo'mitasining 1997-yil 15-iyuldagi 14-sonli qarori bilan kimyo va texnika fanlari soxasida ushbu ixtisoslik "Ilmiy xodimlar ixtisosliklari nomenklaturasi" ga " Tovarlar kimyoviy tarkibi bo'yicha sinflash va sertifikatlash" 02.00.22 shifri bilan kiritilgan. "Tovarlar kimyoviy tarkibi bo'yicha sinflash va sertifikatlash" ixtisosligi kimyo fanlari tizimiga kiritilgan kimyo yo'nalishidagi yangi fan bo'lib, kimyo, texnika hamda farmatsevtika fanlaridan ilmiy darajalar hamda ilmiy unvonlar berishga mo'ljallangan.

Bu ixtisoslikda TIF TN ga ko'ra tovarlarni tasniflash, sertifikatlash bilan bog'liq holda moddalarning tarkibi, olinishi, kelib chiqishi, tuzilishi, organoleptik va fizik-kimyoviy ko'rsatkichlarini tadqiq qilish kabi kimyoviy, texnologik tadqiqotlar bilan bir qatorda iqtisodiy tadqiqotlar ham olib borish rejalashtirilgan. 2017-yilda I.R. Asqarov tomonidan fanning yangi nomini "Tovarlar kimyosi " deb

hamda fan pasporti taklif etilgan va OAK rayosatining 2017-yil 28-sentabrdagi 242/4-son qarori bilan tasdiqlangan.

Ixtisoslik shifri: 02.00.09- Tovarlar kimyosi

Ixtisoslik formulasi: Tovarlar kimyosi - tovar komponentining kimyoviy tarkibi va strukturasi o'rganuvchi, shuningdek, tarkibi tovarlar (oziq-ovqat, nooziq-ovqat va sanoat)ning sifat ko'rsatkichlariga ta'sirini kimyoviy, fizik-kimyoviy, kvant-kimyoviy, fizikaviy, biokimyoviy, biologik va boshqa metodlarni qo'llagan holda o'rganuvchi fan soxasi; tovarlarning sifat ko'rsatkichlari va iste'mol xossalari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni Tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasi bo'yicha sinflash va sertifikatlash asosida kimyoviy tarkibi, strukturasi, tayyorlash texnologiyasi, kelib chiqishi va boshqalardan kelib chiqqan holda tadqiq etadi; keyinchalik kimyoviy tarkibi asosida tovar kodlari berish bilan tabiiy materiallardan qimmatli komponentlarni ajratib olish va yangi kimyoviy birikmalar sintez qilish metodlarini ishlab chiqadi.

02.00.09- "Tovarlar kimyosi" ixtisosligi tovarlarning kimyoviy tarkibi, kimyoviy-fizikaviy va boshqa xossalari asosida xalqaro TIF TN da kod raqamlarini belgilash va sertifikatlar berish muammolarini tadqiq etadi. Ixtisoslik o'z nomidan kelib chiqqan holda, tovarlar bir-biri bilan uzviy bog'liq bo'lgan ikki yo'nalish, sinflash va sertifikatlash yo'nalishlarida o'rganiladi. Har bir tovar, savdo-sotiq ob'ekti sifatida, bojxona yuk deklaratsiyasi bilan birga, bojxona organlariga taqdim etiladi.

Tegishli tarzda rasmiylashtirilgan BYUD da boshqa bandlar qatorida tovar nomi va TIF TN bo'yicha tovarning xalqaro kod raqamlari ko'rsatiladigan bandlar mavjud. Ayni vaqtda tovarning xavfsizligi va sifat ko'rsatkichlari talabalariga mosligini tasdiqlovchi hujjat, ya'ni muvofiqlik sertifikati ham taqdim etilishi lozim. Tovarlarning TIF TN ga tegishli 10 raqamli xalqaro kod raqamiga mos kelishini belgilovchi mezoniy ko'rsatkichlar ko'p tovarlar uchun mukammal emas, shuning uchun hozirgi vaqtda ushbu ixtisoslik bo'yicha o'quv dasturlari ishlab chiqilib, DBQ ning Bojxona insitutida hamda boshqa oliy o'quv yurtlarida aloxida fan sifatida o'qitilmoqda. 02.00.09-ixtisosligi bo'yicha nafaqat O'zbekistonda, balki bir qator xorijiy davlatlarda ham tovarlarni kod raqamlarini takomillashtirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda [17-19].

2.2. Tovarlar kimyosining tadqiqotlari.

Tovarlar kimyosi ixtisosligida quyidagi yo'nalishlarda izlanishlar olib borilishi rejalashtirilgan.

Ilmiy jihatdan asoslangan tashqi iqtisodiy faoliyatda milliy tovar nomenklaturasini yaratish va takomillashtirish ;

Tovarlarning kimyoviy tarkibi bo'yicha tasniflashning yangi usullarini ishlab chiqish va keyinchalik mamlakat tashqi iqtisodiy faoliyatining tovar nomenklaturasi bo'yicha ularning kodlarini belgilash;

Tashqi iqtisodiy munosabatlarda foydalanish uchun kimyoviy tarkibni o'rganish natijalari va fizik-mexanik ko'rsatkichlar asosida yangi tovar kodlarini ishlab chiqish;

Tovar komponentlarining tarkibi va tuzilishini zamonaviy kimyoviy, fizik-kimyoviy, kvant-kimyoviy, fizikaviy, biokimyoviy, biologik va boshqa usullar bilan aniqlash muammolarini xal qilish;

Ikkilamchi maxsulotni olish uchun ilmiy asos va texnologiyalarni ishlab chiqish;

Strategik ahamiyatga molik tovarlarning ro'yhatini ishlab chiqish va ularning strukturasi zamonaviy fizik-kimyoviy usullar bilan baholash;

Tovarlar va materiallar kimyoviy va fazoviy tarkibi, strukturasi va boshqa ko'rsatkichlariga ko'ra sertifikatlash usullarini takomillashtirish;

Tovarlar va ularning komponentlarining tarkib va tuzilishini aniqlashda mavjud ekspress usullarini takomillashtirish va yangilarini ishlab chiqish;

Zamonaviy kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda maxsulot ishlab chiqarishning texnologik jarayonlarini optimallashtirish va avtomatlashtirish;

Tovarlar va ular tarkibiy qismlarining texnologik, fizik-mexanik, teplofizik va boshqa xususiyatlarini o'rganish;

Maxsulot sifatining ishlab chiqarishning texnik shartlariga va sertifikatiga muvofiqligini tadqiq qilish va aniqlash;

Maxsulot tarkibiy qismlari orasidagi o'zaro bog'liqlikni o'rganishda tadqiqotlar; maxsulotning sifatini, mustahkamligi, zararsizligi, qiymati va boshqa

iste'mol ko'rsatkichlarini yaxshilashning ilg'or usullarini taklif qiladigan kimyoviy tarkib va komponentlararo munosabatlarning ta'sirini o'rganish;

Tashqi iqtisodiy faoliyatda yangi tovar kodlari, shuningdek, Jaxon bojxona tashkilotining uyg'unlashritilgan tizimi qo'mitasiga o'z vakilligini o'zgarishlar nomenklaturasi ostida tovarlar kodlari ishlab chiqilgan O'zbekiston Respublikasi Milliy tovar nomenklaturasi kiritish uchun takliflarni rivojlantirish;

Tovarlarning bojxona ekspertizasini amalga oshirish uchun samarali tezkor usullarni ishlab chiqish va amalga oshirish hamda ularni xalqaro iqtisodiy munosabatlarda qo'llash bo'yicha takliflar berish;

Tovarlar sifatini oshirish maqsadida, ularning kimyoviy tarkibini, komponentlar strukturasi va komponentlararo o'zaro bog'liqlikni o'rganish asosida ishlab chiqarish sharoitlarini takomillashtirish bo'yicha takliflar ishlab chiqish;

Tovarning kimyoviy tarkibini o'rganish asosida ularning sifati va organoleptik xossalari o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash;

Kimyoviy tarkibini o'rganish asosida kelib chiqishi tabiiy yoki sintetik bo'lgan tovarlarning iste'molchilar uchun zaxarlilik darajasini aniqlash;

Qishloq xo'jaligi uchun (o'g'itlar, bioregulyatorlar, gerbitsidlar, fungitsidlar va boshqalar) tovarlarning kimyoviy tarkibini o'rganish asosida ularning kimyoviy-biologik xossalarini aniqlash;

Maxsus maqsadlar uchun ishlab chiqarilgan tovarlarning kimyoviy tarkibini o'rganish asosida ularning atrof-muhit uchun ekologik zararsizligini aniqlash;

Mavjud tovarlarning iste'mol ko'rsatkichlarni takomillashtirish va nanotexnologiyaning zamonaviy imkoniyatlarini qo'llagan holda yangi tovarlar ishlab chiqish;

O'simlik va hayvonot xom ashyolaridan yangi tabiiy birikmalar olish, yangi kimyoviy birikmalar sintez qilish, zamonaviy metodlar, shu jumladan, fizik-kimyoviy, kvant-kimyoviy va boshqa tadqiqot metodlari ularning strukturasi aniqlash, olingan ma'lumotlar asosida ularni tasniflash va tovar kodlari berish borasida takliflar ishlab chiqish, shuningdek, birinchi marta ajratib olingan yoki sintez qilingan tovarlarni kodlashning nazariy asoslarini ishlab chiqish [20-21].

2.3. Tovarlar kimyosi ixtisosligi muammolari va ularni xal etish masalalari.

So'ngi yillarda "Tovarlar kimyosi" iqtisosligi bo'yicha olib borilgan tadqiqodlar quyidagi yo'nalishlarni o'z ichiga oladi:

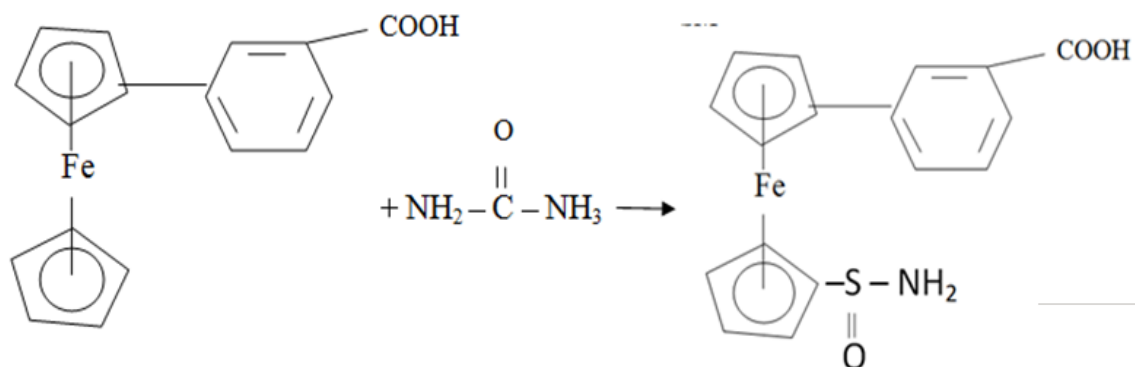
- Bojxona ishi faoliyatini yaxshilash va takomillashtirish.
- Organik sintez natijalarining amaliyotga joriy etilishi.
- Oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va kimyoviy tarkibi.
- Dorivor o'simliklarning kimyoviy tarkibiga ko'ra sinflash.
- Farmaseftika mahsulotlari va ularning kodifikatsiyasi.

"Tovarlar kimyosi" iqtisosligi keng qamrovli bo'lib, kimyo sohasida olib borilayotgan tadqiqodlarning deyarli barchasini o'z ichiga oladi. Kimyoviy va fizik-kimyoviy usullarning deyarli barchasi izlanishlarda olingan natijalarning ishonchliligini ta'minlashda muhim omil hisoblanadi. "Tovarlar kimyosi" kimyoning boshqa iqtisosliklari bilan chambarchas bog'liq bo'lib, rivojlanish yo'lida amalda qo'llanilib kelinayotgan usullardan foydalanishning samarali yo'llarini qidirmoqda. "Tovarlar kimyosi" iqtisosligining eng muhim jihati tadqiqot natijalarida "tovar" bo'lishi, uning ishlab chiqarishda joriy etilganligi va iqtisodiy samarasi bilan bog'liq hamda tovarlarni tadqiq etishning zamonaviy usullarini yaratishdan, shuningdek mahsulotlarni bojxona ekspertizasini o'tkazish va sertifikatlashga oid tezkor usullarni taklif etishdan iborat.

Iqtisodchilar "tovar" tushunchasiga ma'lum bir qiymatga ega va oldi-sotdi obykti sifatida qarashadi, kimyogarlar bunga qo'shimcha siifatida har qanday tovarga kimyoviy birikma tushunchasini ham kiritadilar. Bu tabiiy ilmiy qarash bo'lib, har qanday tovarning sifati va raqobatbardoshligi uning kimyoviy tarkibi bilan bog'liq. Ishlab chiqarilayotgan va tavsiya etilayotgan mahsulot sifatini yaxshilashga qaratilgan izlanish natijalarini joriy qilingandan keyin ham uning tadqiq etish usullari bo'lishi lozim. Bu yo'nalishda hozir ham talaygina muammolar mavjud. Bulardan biri mahsulot kelib chiqishini aniqlashning qiyinligi masalasi. Masalan, oziq-ovqat mahsulotlari – o'simlik moylarini mansubligini aniqlashdagi aniq, ishonchli usullar mavjud emasligidir. Kungaboqar, zig'ir, paxta moylarini aniqlashdagi xatoliklar shubhasiz iqtisodiy zararga olib keladi.

Respublika iqtisodiyotini himoya qilishda kimyo fanlari yutuqlari va imkoniyatlaridan foydalanish borasida k.f.d., professor I.R.Asqarovning ilmiy maktabida salmoqli ishlar amalga oshirilmoqda. Uning rahbarligida 2018-2019 yillarda 6 ta doktorlik dissertatsiyalarining himoyalanihi – buning tasdig’idir.

“Tovarlar kimyosi” ixtisosligi bo’yicha ilmiy-darajalarni berish tartib va qoidalarni ixlos qilingandan so’ng dastlab himoya qilingan doktorlik dissertatsiyalari (PhD) dan bo’lib, “Ferrotsen va metilol mochevina hosilalari sintezi hamda ularni sinflash”ga bag’ishlangan [22]. Ayrim metallmaslar va metall organik birikmalar asosida biologik faol birikmalarni sintez qilish va qo’llashda muhim natijalarga erishilmoqda. Dissertatsiya shu yo’nalishdagi mahalliy xom-ashyolardan foydalanib, ferrotsen va metilol mochevina komplekslari asosida yangi biologik faol moddalar, jumladan N-metoliksiferrotsenilamid, N-metiloksiferrotseniltioamid, 1-[N-metiloksi-1¹(4-oksifenil)] ferrotsenamid, N-metiloksi(1¹-ferrotsen-1-il) tiokorbamid, 1¹–(3-karboksifenil)-1-N-metiloksiferrotsenilamid, 1¹–(3-karboksifenil)-1-N-metiloksiferrotseniltioamid, 1¹–(3-karboksefenil)-1-tioamid ferrotsen sintez qilingan. Ularning tuzilishi IK va masspektroskopiya usullari bilan aniqlangan. Masalan, 1¹–(3-karboksifenil)-1-tioamidferrotsen IK-spektorida 1000 va 1104 sm⁻¹ yutulish chiziqlari ferrotsen qoldig’ida almashingan siklopentadienil xalqa borligini, 3428 sm⁻¹da yutulish chizig’i – NH₂ guruh 814 va 1230 sm⁻¹da benzol xalqasi, 1269 sm⁻¹da – C (S) – guruhlar mavjudligini ko’rsatgan. Shu asosda quidagi yo’nalishdagi reaksiya tenglamasi taklif etilgan.



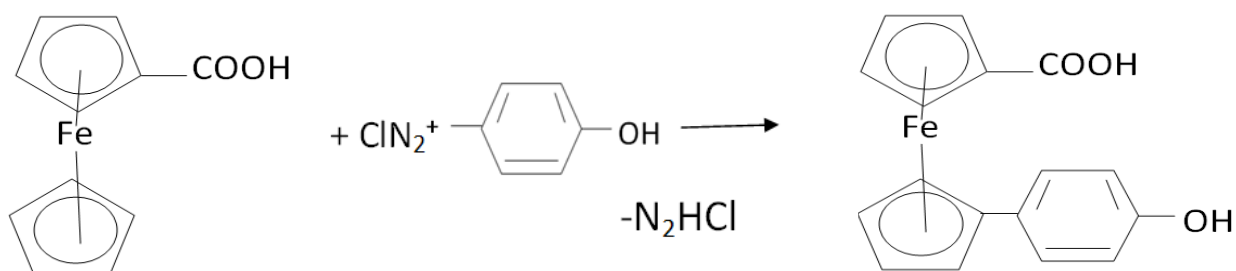
Sintez qilingan moddalarning laboratoriya va dala sharoitida chigitning unishiga ta’siri tadqiqi qilinib, unib chiqish energiyasiga ijobiy ta’siri aniqlangan [23-28]. Shuningdek tarkibida ferrotsen va metilol mochevina hosilalari saqllovchi

birikmalarni TIF TN da kimyoviy tarkibi asosida sinflash bo'yicha taklif etilgan kod raqamlari taklif etildi:

2942000001 ferrotsen va uning hosilalari uchun.

2942000002 azot tutuvchi ferrotsen hosilalari uchun.

N.Q.Tulakov atsetilferrotsen va ferrotsenborbat kislotaning olinish usullarini takomillashtirish, ferrotsenil karbon kislotaning ayrim biologik faol hosilalari sintezi va ularning kimyoviy tarkibi asosida sinflash yo'nalishi ish olib borgan. Izlanishlari natijasida atsetilferrotsen olish usulini takomillashtirib, ferrotsen karbon kislota olishning yangi usulini ishlab chiqqan. Ferrotsen karbon kislota va ferrotsenning suvda eruvchan aromatik kislotalari asosida yangi biologik faol birikmalar sintez qilinib, g'o'za chigitining unuvchanligi va unish energiyasiga ijobiy ta'sirini asoslab bergan. 1-(p-oksefinil) ferrotsen karbon kislota sintezi deazotirlash reaksiyasi quyidagi sxema bo'yicha amalga oshirilgan. [26]

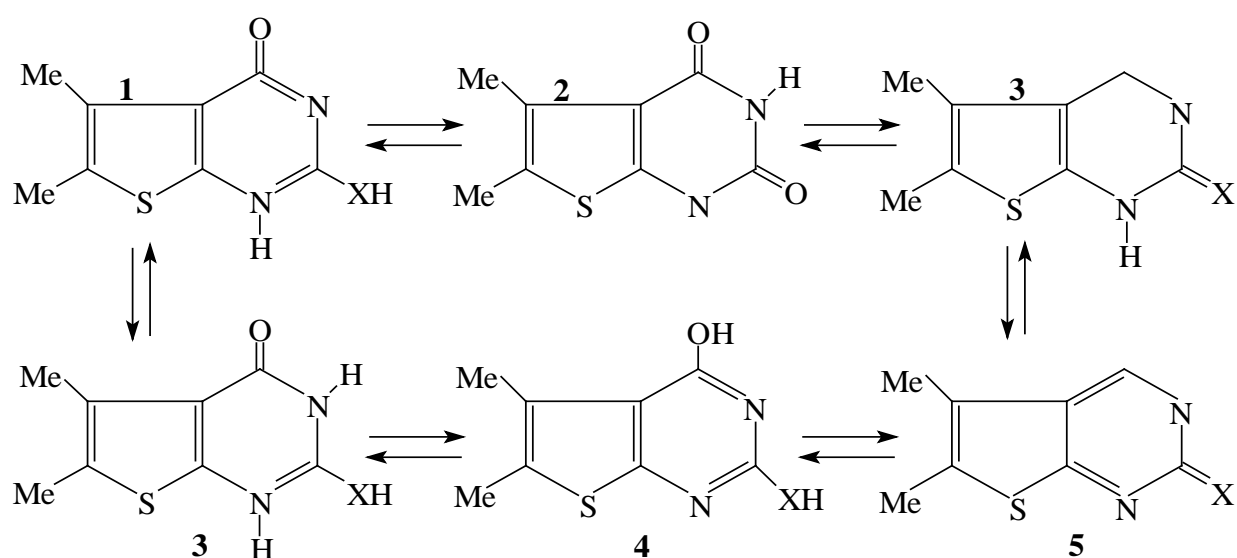


Bu birikmaning suvda eruvchan tuzlari “MAKSIT” deb nomlanib biologik faoliyati o'rganilgan va g'o'za stemulyatori sifatida unga patent olingan.[28]

Hosildorlikni oshiruvchi “ARMAX”, “MAKSIT” g'o'za chigitining unish energiyasiga, unuvchanlikga va hosildorlikning oshishiga ijobiy ta'siri tajribasinoov ishlari asosida isbotlangan. Lekin ularni tashqi iqtisodiy faoliyat tovar nomenklaturasida sinflashda “ARMAX” 29 guruhning 2942 tovar pozitsiyasida, “MAKSIT-1” esa 38 guruhning 3808 tovar pozitsiyasida sinflangan. Birinchi holatda organik birikmalar sifatida, ikkinchi holatda stemulyator sifatida sinflangan.

Mualliflar bir maktabning vakillari bo'lishsada, preparatlarning sinov obyektlari bir xil bo'lsada, TIF TN da sinflash sohasidagi ishlarida mantiqiy bog'lig'likga erishilmagan.

Tovar kimyosi ixtisosligi yo'nalishida olib borilgan tadqiqotlardan biri pirimidin va ferrotsin ayrim xosilalarining elektron tuzilishi, reaksiya qobiliyatini fizik kimyoviy hamda kvant –kimyoviy usullarda tadqiq etgan holda kimyoviy tarkibi asosida sinflashga oid muammolarni yechishga yo'naltirilgan [23-29]. Tadqiqotlarda kvant kimyosining zamonaviy empirik MNDO, MINDO/3, AMI, PM3, noempirik - “ab initio” (xatri FOK metodi) va gibrid DFT-B3LYP metodlari, IK-spektroskopiya va masspektrometriya, atom-absorbsiya, spektrofotometriya , element analiz usullaridan foydalanilgan. Kvant-kvant kimyo usullari yordamida pirimidin va ferrotsin hosilalari elektron tuzilishi , tautometriyasi , ko'p yoqlama reaksiya qobiliyati asoslab berilgan. Paraferrotsinilfenol va 1.1-bi (4-gidroksofenil)-ferrotsinlar sintezi uchun reaksiya mexanizmlari taklif etilgan [31-32]. Kvant kimyoviy izlanishlar asosida 2.6-almashingan pirimidin – 4 - onlarning tuzilishi, toutomeriyasi , energetikasi, elektron tuzilishi ko'p yoqlama reaksiya qobiliyati aniqlanib [29], 2-okso(tiookso)tieno[2.3-d] pirimidin -4-on va ularning tienopirimidin halqasiga B tomondan kondesirlangan analoglarning elektron tuzilishi va metilguruxining nitroguruhga ipco- almashinish reaksiyalari mexanizmlari va reaksiyalarning nazariy unumi isbotlab berilgan [30] 2-Almashingan tieno[2,3-d]pirimidin-4-onlarning turli fazalardagi tautomer o'zgarishlar barqarorligi taxlil qilingan. Nisbiy energiyalarga ko'ra gaz fazada ham, dixlormetanda ham 1 va 2 strukturalar barqarorligi ko'rsatib berilgan [33].



Kvant –kimyoviy usullarni ilmiy tadqiqotlarda qo'llash ishonchli va tezkor ekanligini ko'rsatilib, ekspertiza ishlarida qo'llash mumkinligi ko'rsatilib o'tilgan.

Respublikamizda mahalliy farmasevtika sanoatini rivojlantirish va maxalliy xom ashyolar asosida import o'rnini bosuvchi tabiiy dori vositalarini yaratish muhim ahamiyatga ega. Shu sababli biogen 3d-metallarning inson organizmiga fiziologik terapevtik ahamiyatini baxolash va ularni organik moddalar bilan turli koordinatsion birikmalarini sintez qilishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Biogen 3d- metallarni ligandli komplekslarini sintez qilish sharoitlarini aniqlash va eng optimal usullarni ishlab chiqish, hosil qilingan barqaror komplekslarning biologik faolligini asoslash ularni ishlab chiqarishga joriy etish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Bu yo'nalishdagi ishlarga d-aminokislotalarning komplekslari sinteziga va sertifikatlashga bag'ishlangan ko'pgina tadqiqot ishlarini ko'rsatish mumkin. Co(II), Cu(II), va Ni(II) aralash ligandli komplekslarni toksikligini Co(II), Cu(II), Ni(II), Fe(II) va Zn biometallarning salitsil aldegid, pirodoksol asparagin va glutamin kislotalari, xamda U vitamini asosida hosil qilingan mono- va ikki yadro tabiatli shifr asoslari bilan koordinatsion birikmalarini sintez qilish sharoitlarini aniqlashgan. Ligandlar sifatida yuzaga chiquvchi boshlang'ich aminokislotalarning ionlari boradigan komplekslar sintez qilingan. Tajribalar asosida komplekslarni toksiklik darajasi asosan markaziy atomning tabiatiga, metallga koordinatsiyalangan ligandlarning donor guruxlariga, birlamchi (H₂PL-Acid yoki HSal-MeTSCl), hamda ikkilamchi (Acid yoki MemSCl) ligandlarning tabiatidagi farqlarga bog'liq ekanligi haqida ma'lumot berilgan [34-37].

Tashqi iqtisodiy faoliyat tovar nomenklaturasi bo'yicha kamqonlikka qarshi "Geutofer" (trisakvo trisgidroksid di(μ-gidrokso) monoo'rin almashgan glutaminat-O,N) di temir(III) preparati uchun 3004900003 xalqaro kod raqami ishlab chiqilgan va davriy bojxona amaliyotiga joriy qilingan. Bu esa antianemit dori vositalarini kimyoviy tarkibi asosida sinflash imkonini bergan shuningdek Fe₂(GLu-H)(OH)₅3H₂O kompleksining tuzilishi haqida ma'lumotlar keltirilgan.[37]

Maxsulotlarga TIFTN beriladigan kod raqamlari ularning bevosita Tovar sifatida shakllanishi va iqtisodiy samarasi bilan bog'liq. Lekin aksariyat

o'rganilgan ishlarda kimyoviy birikmalarga taklif etilayotgan kod raqamlari ularning bozorda o'rnini ifoda etmaydi [38].

Oziq ovqatlarning sifati va kimyoviy tarkibi asosida TIF TN sinflanish sohasidagi tadqiqotlar ularning bevosita ekspertizasi jarayonlari va sertifikatlash bilan bog'liq masalalarni o'rganishga bag'ishlangan [38,39]. Shunday ishlardan biri tovuq go'shtining kimyoviy tarkibini tasniflash bilan bog'liq [38,39-41]. Tovuq go'shtini sertifikatsiyalashning zamonaviy uslublari va p-ferrotsenilbenzoy kislotalari asosida biostimulyatorlar yaratish borasidagi tadqiqotlar antioksidantlar miqdorini aniqlash imkonini bergani hamda mono va di almashgan p-ferrotsenilbenzoy kislotalarning lityli tuzlarini biostimulyator sifatida jo'jalar vaznini oshirishda ishlatilgan. Tovuq go'shtini TIF TN bo'yicha tasniflashning ayrim muammolarining yechimlari zamonaviy talablarga ko'ra tovuq go'shtini sertifikatlashda yuqori effektiv xromoto-mass-spektrometriya metodining imkoniyatlarini, mahalliy va import qilingan tovuq go'shtlarini tarkibidagi antioksidantlarni xromoto-mass-spektrometrik aniqlash tartibi ishlab chiqilgan.

O'tkazilgan tadqiqotlarda p-ferrotsenil benzoy kislotaning lityli tuzlari tovuq organizmidagi biokimyoviy o'zgarishlarga uchrashi va ta'siri, tovuq go'shtida bu preparatning saqlanib qolinish darajalari o'rganilmagan.

Tovar kimyosi yo'nalishida olib borilgan salmoqli ishlardan biri sifatida K.M.Karimqulovning "Paxta tolasi va uning maxsulotlarini tashqi iqtisodiy faoliyat tovarlar nomenklaturasi asosida klassifikatsiyasining ilmiy-metodologik asoslari" mavzusida olib borgan tadqiqotlarini ko'rsatish mumkin [12,43]. Mualliflar tomonidan paxta tolalari va uning maxsulotlarini kimyovi tarkibi va fizik-kimyoviy ko'rsatkichlari taqqiq etilgan.

Paxta tolasining xar xil navidan sellyulozaning ajralishi turlicha ekanligi, yani navi va ifloslanish darajasi ortishi natijasida selyuloza kamayishi aniqlanib pishganlik koefitsenti (1,8%-1,4%) kamayishi natijasida sellyulozaning miqdori 1,3% ga kamaygan. 5 navli, 9 tipli paxta tolasi va 2 tipli paxta lintining makro - va mikro tuzilishi IQ- va PMR spektrlari va rentgen analizi yordamida o'rganilgan [44-46]. Bojxona laboratoriya uchun TIF TN bo'yicha Tovar kodlarini belgilashning ilmiy-uslubiy asoslari ishlab chiqilgan. Shuningdek paxta tolasi

uchun TIF TN ga 10 ta kod raqamlari ishlab chiqilib, paxta chiqindisi uchun 4 ta paxta linti uchun 4 ta, paxta momig'i uchun 6 ta, jami 28 ta yangi kod raqamlari ishlab chiqilgan. Tadqiqot natijalariga asoslanib ko'plab paxta maxsulotlari noto'g'ri sinflanib, eksport qilinishi natijasida, iqtisodiyotimizga keltirilgan zarari asoslangan [42,43-48].

Olib borilayotgan tadqiqotlar yakuni iqtisodiy samara bilan bevosita bog'liq. "Tovar kimyosi" ixtisosligi ilmiy izlanishlarni "tovar" sifatida ko'rishni maqul xisoblaydi. Ilmiy va amaliy izlanishlarni birgalikda olib borish natijasiga olib keladi, "tovar" bu bozor, bozor esa iqtisodiy samara degani. Bular oddiy qarashlar bo'lsada izlanuvchi uchun muxim ahamiyatga ega. Biz tomonimizdan o'rganilgan ishlarda iqtisodiy samara o'tkazilgan qisqa muddatli sinov ishlariga asoslanib chiqarilgan. Ko'p hollarda amaliyotga joriy qilingan tadqiqot natijalarining keyingi taqdiri noma'lumligicha qolmoqda. Shunday bo'lsada, amaliyot bilan bevosita bog'liq xolda olib borilgan va uning uzviy qismiga aylanib ulgurgan va doimiy foyda keltirayotgan tadqiqotlar ham bor.

Bularga M.E. Imomovning "Tashqi iqtisodiy faoliyatda neft mahsulotlarini kimyoviy tarkibi asosida sinflash va sertifikatlash" [49] va F.A. Xakimovning "Xromatografiya usullarini qo'llagan holda ON-LINE rejimida bojxona, ekspertizasini avtomatlashtirishning tashkiliy mexanizmi" [50] mavzusidagi doktorlik dissertatsiya (PhD) larida ko'rish mumkin.

M.E. Imomova motor moylarini tadqiq etish borasidagi tadqiqotlar ko'lami keng bo'lgani xolda, ularni tovar sifatida kimyoviy va fizik-kimyoviy taxlil ishlari amaliyotga joriy etilmaganligini ko'rsatadi. Bu masala yuzasidan texnik moylarning sifat va miqdor analizi uslubiyotini, ularni analitik taxlillar orqali farqlash usullarini hamda texnik moylarni xromato-masspektrometrdagi va infraqizil spektrometrdagi metrologik attestatsiyalash dasturini ishlab chiqib, TIFTN da ularning kodlarini to'g'ri belgilash mezonlarini taklif etgan va bu takliflar amaliyotga joriy etilgan [49].

Tovarlarni TIFTN da sinflashda mezoniy ko'rsatkichlar, ya'ni kimyoviy tarkibi muhim hisoblanadi. Shunga ko'ra tabiiy-surkov moylari 2710, sintetik va suniy motor va surkov moylari 3403 tovar pozitsiyasida sinflanadi. E'tiborli jihat

shundaki 27101198200 kod raqamli moy uchun 10%, 34031910000 kodli moy uchun esa 5% boj stavkasi belgilangan. Ularni tegishli bo'lmagan kod raqamlari bilan sinflash iqtisodiy zararga olib keladi. Bu masala ishlab chiqilgan uslubiyotni amaliyotga joriy etish orqali xal etilgan. Natijada 1 mlrd 890 mln so'm davlat xazinasiga tushirilgan. Hozir ham bu uslubiyotdan motor va surkov moylarini mansubligini aniqlashda foydalanilmoqda.

F.A. Xakimov Aning izlanishlari mass selektiv dektorli gaz xromotografiya usullarini qo'llagan holda on-line rejimida bojxona ekspertizasini avtomatlashtirishning yangi yondashuvini yaratishga bag'ishlangan. Mass selektiv detektorli gaz xromotografiyani qo'llagan holda metrologik attestatning mazmunini, tarkibini va metodologiyasini belgilovchi sertifikatlash dasturi ishlab chiqilgan.

Bojxona ekspertizasini tashkil etishda dasturiy-algoritmik kompleksning sanoat ekspluatatsiyasi tashkil etilishi natijasida, tovarlar TIFTN kodlarini kimyoviy tarkibi asosida sinflash va tasniflash hamda qaror qabul qilish vaqti 1,57 ish kunidan 0,8 ish kunigacha, yani 48,9% ga qisqartirishga erishilgan, oqibatda bojxona ekspertizasining 98% ni elektron tarzda amalga oshirishga muvaffaq bo'lingan. Olib borilayotgan tadqiqot natijalari, tavsiyalari O'zbekiston Respublikasi tashqi iqtisodiy faoliyat tovar nomenklaturasini yangi versiyalarini yaratishda foydalanilmoqda. Buni so'nggi 20 yil davomida nashr etilgan TIFTN larini qiyoslashda ko'rish mumkin.

Har qanday tovarni kimyoviy birikma sifatida ko'ra olishi va kimyoviy birikmani esa tarkibini bilish muhim. Barcha oziq ovqat mahsulotlari uchun kimyoviy tarkib uning sifati va xavfsizligi bilan hamda ular TIFTN ga sinflanishi bilan bog'liq. Shu sababli oziq-ovqat mahsulotlarini, jumladan dukkakli o'simliklarning kimyoviy tarkibini tadqiq qilish, amalda mavjud sinflash noqulayliklarini hal qilishga olib keladi.

3-БОБ БА'ЗИ ДУККАКЛИ О'СИМЛИКЛАР БИОКИМЙОВИЙ ТАРКИБИНИНГ ТАВСИФИ. ОЛИНГАН НАТИЖАЛАР ТАҲЛИЛИ.

3.1. Дуккакли о'симliklarning biokimyoviy tarkibi.

Respublikamizda loviyaning 6 ta, no'xat va yeryong'oqning 10 dan ortiq turlari uchraydi. Ularning mahalliy sharoitga moslashtirilgan navlari ko'p ekiladi. Ular yorug' va issiqsevar o'simliklarning toifasiga mansub, iqlim va tuproq sharoitiga ko'ra O'zbekiston yerlarida yaxshi rivojlanadi va mo'l hosil beradi, shu bilan birga tuproqni azotga boyitish xususiyatiga ega.

Loviya, mosh, no'xat va yeryong'oq tarkibining ozuqa moddalariga boyligi sababli o'zbek xonadonlarida suyib ko'p istemol qilinadi.

Loviya doni tarkibida 20-31% oqsil, 0,7-36% moy, 5-6% kraxmal, 2,3-7,1% klechatka, alkil kislotalar, no'xat tarkibida 19-33% oqsil, 4-7% moy, 48-61% azotsiz moddalar, 2-12% klechatka, vitaminlar hamda aminokislotalar mavjud. Mosh donida esa 24-28% oqsil, 46-50 % kraxmal, 2-4% moy va vitaminlar bo'lib, vegeterianlar go'sht o'rnida iste'mol qiladilar.

Yeryong'oq mevasi yog'ga (48-66%), oqsillarga (23-38%) va uglevodlarga (22%) boyligi bilan axamiyatlidir. Bu o'simliklarning meva donlarida 25 dan ortiq mikro va makro elementlar, o'zlashtiriladigan kraxmal hamda dekstrin, mono va disaxaridlar, 10 ta almashinmaydigan va 8ta almashinadigan aminokislotalar, 14 xil vitamin mavjudligi aniqlangan [51, 52].

Bunday dukkakli o'simliklar donlariga johon bozorida talabning tobora ortib borayotganligi uning boy tarkibga ega ekanligi bilan izohlanadi. Shu bilan birgalikda O'zbekistonda yetishtiriladigan dukkakli o'simliklarda og'ir metallar miqdori meyordan pastligi, xalqaro standartlar talablariga to'la mos kelishini biz tomonimizdan o'tkazilgan tajribalar ham tasdiqlaydi (1-jadval).

**Dukkakli o'simliklar loviya, no'xat, mosh va yeryong'oqlar va ular
mevalarning kimyoviy tarkibi
(1000gr mahsulotga nisbatan)**

| № | Moddalar | Loviya | No'xat | Mosh | Yeryong'oq |
|------------------------|-----------------|---------------|---------------|-------------|-------------------|
| Makroelementlar | | | | | |
| 1 | Kaliy, K | 1100 mgr | 731 mgr | 672 mgr | 658 mgr |
| 2 | Kalsiy, Ca | 150 mgr | 89 mgr | 83 mgr | 76 mgr |
| 3 | Kremniy, Si | 92 mgr | 83 mgr | 80 mgr | 80 mgr |
| 4 | Magniy, Mg | 103 mgr | 88 mgr | 80 mgr | 182 mgr |
| 5 | Natriy, Na | 40 mgr | 27 mgr | 55 mgr | 23 mgr |
| 6 | Oltinurgut, S | 159 mgr | 170 mgr | 163 mgr | 84 mgr |
| 7 | Fosfor, P | 480 mgr | 226 mgr | 390 mgr | 350 mgr |
| 8 | Xlor, Cl | 58 mgr | 57 mgr | 75 mgr | 39 mgr |
| Mikroelementlar | | | | | |
| 1 | Alyuminiy, Al | 640 mkg | 1180 mkg | 170 mkg | 1500 mkg |
| 2 | Bor, B | 490 mkg | 670 mkg | 610 mkg | 200 mkg |
| 3 | Vanadiy, V | 190 mkg | 150 mkg | 25,2 mkg | 170 mkg |
| 4 | Temir, T | 5,9 mkg | 7 mkg | 11,8 mkg | 5 mkg |
| 5 | Yod, Y | 12,1 mkg | 0,15 mkg | 3,5 mkg | 2 mkg |
| 6 | Kobalt, Co | 18,7 mkg | 8,6 mkg | 11,6 mkg | 6,75 mkg |
| 7 | Litiy, Li | 2 mkg | 3,1 mkg | 74,8 mkg | 10,9 mkg |
| 8 | Marganest, Mn | 1,34 mkg | 0,7 mkg | 1,19 mkg | 1,934 mkg |
| 9 | Mis, Cu | 580 mkg | 590 mkg | 660 mkg | 1144 mkg |
| 10 | Molibden, Mo | 39,4 mkg | 84,2 mkg | 77,5 mkg | 11,6 mkg |
| 11 | Nikel, Ni | 173,2 mkg | 120 mkg | 161 mkg | 9,65 mkg |
| 12 | Rubidiy, Rb | 43,5 mkg | 11,6 mkg | 27 mkg | 9,8 mkg |
| 13 | Selen, Se | 24,9 mkg | 1,6 mkg | 19,6 mkg | 7,2 mkg |
| 14 | Stronsiy, Sr | 15 mkg | 80 mkg | 15 mkg | 200 mkg |
| 15 | Titan, Ti | 150 mkg | 181 mkg | 300 mkg | 45 mkg |
| 16 | Ftor, F | 44 mkg | 30 mkg | 25 mkg | 91 mkg |

| | | | | | |
|---|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| 17 | Xrom, Cr | 10 mkg | 9 mkg | 10,8 mkg | 9,7 mkg |
| 18 | Rux, Zn | 3,21 mkg | 2,44 mkg | 2,42 mkg | 3,27 mkg |
| 19 | Sirkoniy, Zr | 16,2 mkg | 16,2 mkg | 2,9 mkg | 72,4 mkg |
| O'zlashtiriladigan uglevodlar | | | | | |
| 1 | Kraxmal va dekstrin | 43,8 gr | 44,7 gr | 43,4 gr | 5,7 gr |
| 2 | Mono va disaxaridlar | 3,2 gr | 3,4 gr | 2,9 gr | 4,2 gr |
| Almashinmaydigan aminokislotalar | | | | | |
| 1 | Arginin | 1,12 gr | - | 2,05 gr | 2,975 gr |
| 2 | Valin | 1,12gr | - | 1,27gr | 1,247 gr |
| 3 | Gistidin | 0,57gr | - | 0,71 gr | 0,627 gr |
| 4 | Izoleysin | 1,03 gr | - | 1,02 gr | 0,903 gr |
| 5 | Leysin | 1,74 gr | - | 1,89 gr | 1,76 gr |
| 6 | Lizin | 1,59 gr | - | 1,72 gr | 0,939 gr |
| 7 | Metionin | 0,24 gr | - | 0,29 gr | 0,288 gr |
| 8 | Treonin | 0,87 gr | - | 0,96 gr | 0,744 gr |
| 9 | Triptofan | 0,26 gr | - | 0,22 gr | 0,285 gr |
| 10 | Fenilalanin | 1,13 gr | - | 1,25 gr | 1,343 gr |
| Almashinadigan aminokislotalar | | | | | |
| 1 | Alanin | 0,87 gr | - | 1,04 gr | 1,073 gr |
| 2 | Aspargin kislota | 2,46 gr | - | 2,87 gr | 2,664 gr |
| 3 | Glitsin | 0,84 gr | - | 1,03 gr | 1,52 gr |
| 4 | Glutamin kislota | 3,13 gr | - | 3,95 gr | 5,032 gr |
| 5 | Prolin | 1,57 gr | - | 1,05 gr | 1,197 gr |
| 6 | Tirozin | 0,63 gr | - | 0,78 gr | 1,047 gr |
| 7 | Sistein | 0,19 gr | - | 0,22 gr | 0,328 gr |
| 8 | Serin | 1,22 gr | - | 1,25 gr | 1,32 gr |
| Vitaminlar | | | | | |
| 1 | Vitamin B ₁ , Tiamin | 0,5 mgr | 0,9 mgr | 0,5 mgr | 0,74 mgr |
| 2 | Vitamin B ₂ , riboflavin | 0,18 mgr | 0,18 mgr | 0,21 mgr | 0,11 mgr |
| 3 | Vitamin B ₄ , xolin | 96,7 mgr | - | 96,4 mgr | 52,5 mgr |

| | | | | | |
|----|--|---------|----------|----------|-----------|
| 4 | Vitamin B ₅ , pantotenovaya | 1,2 mgr | 2,3 mgr | 1,2 mgr | 1,767 mgr |
| 5 | Vitamin B ₆ , pridoksin | 0,9 mgr | 0,3 mgr | 0,54 mgr | 0,348 mgr |
| 6 | Vitamin B ₉ , folat | 90 mkg | 16 mkg | 90 mkg | 240 mkg |
| 7 | Vitamin C, askorbin | 0,6 mgr | 1,8 mgr | 4,4 mgr | 5,3 mgr |
| 8 | Vitamin E, alfatokoferol | 4,5 mgr | 0,5 mgr | 0,5 mgr | 10,1 mgr |
| 9 | Vitamin H, biotin | 0,5 mgr | 19,5 mgr | 0,33 mgr | 40 mgr |
| 10 | Vitamin K, filloxinon | 6 mkg | 14,5 mkg | 5 mkg | 2,5 mkg |
| 11 | Vitamin PP, HE | 6,4 mgr | 7,2 mgr | 5,5 mgr | 18,9 mgr |
| 12 | Niatsin | 2,1 mgr | 2,4 mgr | 1,8 mgr | 13,2 mgr |

3.2. TIFTN da dukkakli o'simliklar don mahsulotlarining sinflanishi.

Dukkakli o'simliklarning kimyoviy tarkibi ular yetishtirilayotgan tuproq va iqlim sharoitiga bog'liq. Shu sababli turli joylarda yetishtirilayotgan mahsulotlarning kimyoviy tarkibini o'rganish uning sifatini belgilashda muhim hisoblanadi. Jaxon bozorida sifatli va ozuqaviy qiymati yuqori bo'lgan mahsulotlarga talab katta. *Vigna sinensis*, *Cicer oryentinum*, *Phaseolous ayreus*, *Arachhis hypogaea* o'simliklarni kimyoviy tarkib asosida sinflash natijasida ularning ozuqaviylik qiymatini aniq ko'rsatish mumkin. Bu esa o'z navbatida ularning narxlariga ta'sir ko'rsatadi.

Loviya, no'xat, mosh va eryong'oqqa Tashqi iqtisodiy faoliyat tavar nomenklaturasining 07 guruhida quyidagi kod raqamlari berilgan: loviya 0713390000; oq loviya 0713339000; qizil loviya 0713320000; tozalangan mosh 0713900000; qovug'li (yashil) mosh 0713310000; no'xat 0713200000[54]. Bu kod raqamlari faqat statistik ma'lumotlarni, ya'ni eksport va import qilingan mahsulotlar miqdorini aniqlashda muhim hisoblanadi, lekin ularning sifati va kimyoviy tarkibi bilan bog'liq masalalar haqida ma'lumot bermaydi. Ayniqsa, istemol mahsulotlaridagi zaxarli komponentlarning miqdorini nazorat qilish, ularning xavfsizligini ta'minlashda hamda xalqaro bozorda raqobatbardosh bo'lishida juda muxim omil hisoblanadi.

Dukkakli o'simliklarning don maxsulotlari, shuningdek yeryong'oq TIFTN ning 0713 tovar o'rnida sinflanadi. Undagi maxsulotlarning xususiyatlariga e'tibor qaratisa, asosan ikki holatga e'tibor qaratilgan "ekish uchun (для посева) va boshqalar (прочий)

2-jadval

O'zbekiston respublikasi TIFTN da dukkakli o'simliklar don maxsulotlarining sinflanishi.

| Код | Наименование позиции | Доп. ед.изм |
|------------|---|--------------------|
| 0713 | Овощи бобовые сушеные, лущеные, очищенные от семенной кожуры или неочищенные, колотые или неколотые: | |
| 071310 | - горох (<i>Pisum sativum</i>) | |
| 0713101000 | - - для посева | - |
| 0713109000 | - - прочий | - |
| 0713200000 | - нут - фасоль (<i>Vigna spp. Phascolus spp.</i>) | - |
| 0713310000 | - - фасоль видов (<i>Vigna mungo</i> (L), Hepper или <i>Vigna radiate</i> (L) Wilczek/ | - |
| 0713320000 | - - фасоль мелкая красная (адлуки) (<i>Phascolus</i> или <i>Vigna angularis</i>) | - |
| 071333 | - - фасоль обыкновенная, включая белую мелкосеменную фасоль (<i>Phascolus vulgaris</i>) | |
| 0713331000 | - - - для посева | - |
| 0713339000 | - - - прочая | - |
| 0713390000 | - - прочая | - |
| 0713400000 | - чечевица | - |
| 0713500000 | - бобы кормовые, или конские, крупносеменные (<i>Vicia faba var major</i>) и бобы кормовые, или конские, мелкосеменные (<i>Vicia faba var equine. Vicia faba var minor</i>) | - |
| 071390 | - прочие | |
| 0713901000 | - - для посева | - |
| 0713909000 | - - прочие | - |

Farg'ona viloyati Beshariq va Buvayda tumanlarida etishtirilgan dukkakli o'simliklardagi zaxarli komponentlarning miqdori davlat andozalari talablariga

ko'ra taxlil qilindi (3-jadval). Olingan natijalar ularda qo'rg'oshin, mishyak, kadmiy, simob yo'qligini, mis va rux miqdori ruxsat etilgan chegaraviy ko'rsatkichlardan yuqori emasligini tasdiqlaydi.

3-jadval

Farg'ona viloyati Beshariq va Buvayda tumanlarida yetishtirilgan dukkakli o'simliklar donlaridagi og'ir metallar miqdori (1000 gr maxsulotga nisbatan)

| № | Element nomi | Loviya | | Mosh | | No'xat | | Yeryong'oq | |
|---|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Buvayda | Beshariq | Buvayda | Beshariq | Buvayda | Beshariq | Buvayda | Beshariq |
| 1 | Pb | M.e | | M.e | | M.e | | M.e | |
| 2 | As | M.e | | M.e | | M.e | | M.e | |
| 3 | Cd | M.e | | M.e | | M.e | | M.e | |
| 4 | Hg | M.e | | M.e | | M.e | | M.e | |
| 5 | Cu | 131 mkg | 134 mkg | 124 mkg | 120 mkg | 142 mkg | 145 mkg | 114 mkg | 117 mkg |
| 6 | Zn | 2,56 mgr | 2,52 mgr | 2,18 mgr | 2,36 mgr | 2,65 mgr | 2,68 mgr | 2,32 mgr | 2,36 mgr |
| 7 | Fe | 4,1mkg | 4,3 mkg | 3,6 mkg | 12,3 mkg | 7,3 mkg | 7,5 mkg | 5,4 mkg | 4,7 mkg |

Izox: M.e-mavjud emas

Yuqoridagi mulohazalarimiz, biz o'rgangan dukkakli o'simliklarning don maxsulotlarini Tashqi iqtisodiy faoliyat tovar nomenklaturasida O'zbekiston iqtisodiy manfaatlarini hisobga olgan holda yangi kod raqamlarini ishlab chiqishda asos bo'la oladi deb hisoblaymiz. Yuqoridagi mulohazalarga asoslanib Tashqi iqtisodiy faoliyat tovar nomenklaturasidagi dukkakli o'simliklar don maxsulotlarini detallashtirish masalasi tahlil qilindi.

Urug'lik mosh uchun TIF TN ning 0713310002 kodi, no'xat uchun belgilangan 0713200000 kodni urug'lik no'xat 0713200001 va boshqa turdagi no'xatga 0713200009 detallashtirish, qizil loviya uchun belgilangan 0713320000 kodni urug'lik qizil loviya 0713320001 va boshqa turdagi qizil loviyaga 0713320009 detallashtirish lozimligi yuzasidan takliflar ishlab chiqildi va O'zR DBQ ga yuborildi.

O'zR DBQ ning 2020- yil 21-maydagi 1/16-177 sonli dalolatnomasiga ko'ra biz tomonimizdan berilgan takliflar TIF TN ning 2022-yilda nashr etilishga tayyorlanayotgan shakli uchun ko'rib chiqilishi ma'lum qilingan.

Shu bilan birga mosh uchun tavsiya etilgan- uning barcha turlariga berilgan 071333000 TIF TN kodi ikkiga ajratildi. 0713310001 va 0713310009

detallashtirilgan kodlar bugungi kunda amalda bo'lgan O'zR TIF TN da o'z aksini topgan. Undan tadbirkorlik sub'ektlari, bojxona organlari va investitsiyalar va tashqi savdo vazirligi tomonidan amaliyotda foydalanilmoqda.

3.3. Dukkakli o'simliklardagi mishyak, qo'rg'oshin, simob, kadmiy, mis, rux, temir miqdori.

Quruq minerallash organik birikmalarni yuqori haroratda to'la kuydirilishiga asoslangan bo'lib, bu don maxsulotlaridagi mis, qo'rg'oshin, kadmiy, rux, xrom, nikel, alyuminiy, temirni fotokolorimetriya, polyarografiya, atom-adsorbsion spektrofotometriya usullari bilan aniqlashda qo'llaniladi. Zarur idishlar va reaktivlar [53] bo'yicha tayyorlandi. Analiz uchun olingan namunalar xovonchada kukun holiga kelguncha maydalandi (250 gr) va tigelda 150°Cda quritish shkafida qurutildi. So'ngra tigeldagi kukun elektroplitkada tutun xosil bo'lishi to'xtaguncha qizdirildi va so'ngra xarorati 250°C ga keltirilgan pechga o'tkazildi, har 30 minutda xarorat 50°C ga oshirib borildi. 500°Cda esa mineral oq yoki kulrang tusga kirguncha kuydirish (3-4 soat) davom ettirildi. Kuydirish tuxtatilgach, tigeldagi kul 10-15 soatdan so'ng pechdan olinib, oz miqdordagi (5-6ml) nitrat kislota eritmasi bilan namlandi.

Mishyakni aniqlash uchun[54] mineral 0,3 mol/dm³ konsentratsiyali 30-50 sm³ xlorid kislota qo'shib suv hammomida qizdirildi, so'ngra 6-rasm da ko'rsatilgan qurilma yig'ilib, 250 sm³li reaksion kolbaga ulandi. Mishyakning ishchi eritmasi natriy gidroarsenat (NaHASO₄•7H₂O) standart titrini 1000 sm³ kolbaga o'tkazilib, distillangan suv bilan xajm kolba belgisiga etkazilib tayyorlandi. Bundagi eritmaning 1sm³ da 100 mkg mishyak bo'ladi. Undan graudirlangan grafik xosil qilishda foydalanildi. Graudirlangan grafik hosil qilish uchun 250 sm³ kolbaga 0; 2,5; 10; 15; 20 mkg mishyak bo'lgan ishchi eritmalari quyildi va har bir reaksion kolbaga 25sm³ dan (1,19g/sm³) xlorid kislota, 2,5sm³dan kaliy yodit (150 g/sm³) 1,5 sm³ qalay(II)xlorid (200g/dm³) qo'shib, kolba hajmi suv bilan 100 sm³ga etkazildi, keyin esa 1sm³ mis (II)-sulfat eritmasi qo'shib aralashtirildi. Xar bir reaksion kolbaga 5gr dan rux donalari qo'shib darxol sistemaga ulandi. Xosil bo'lgan vodorod arsenid 60 minut davomida xaydaldi. Eritmalarning optik zichligi fotokolorimetrda aniqlandi tekshirilayotgan (sinov)

eritmalarining optik zichligi mishyak bo`lmagan eritmaniki bilan bir xil qiymatli. Bu esa dukkakli o`simliklar donlarida mishyak yo`kligini tasdiqlaydi.

Simobni aniqlash. [55]. Namunalarni analizga tayorlash va undagi simob miqdorini aniqlash quyidagi tartibda amalga oshirildi: tekshirilayotgan 200-250 gr don maxsuloti xovonchada maydalandi. 20 gr namuna konussimon kolbaga solinib unga 1 sm³ etilspirt, 80 sm³ suv va 30 sm³ nitrat kislota qo`shildi. Kolba konussimon voronka bilan berkitilib, bir kechaga qoldirildi. So`ngra 50 sm³ konsentrlangan sulfat kislota azot oksidlari ajrashiga yo`l qo`ymasdan tomchilatib qo`shildi. Keyin azot oksidlarining qo`ngir rangi yo`qolgach (30 min) kolba azot oksidlari chiqib ketguncha suv hammomida qizdirildi(45 min). Destruksiya kolbadagi suyuq qatlam tiniqlashgunga qadar davom ettirildi. Kolbadagi suyuqlik issiq holatida 20 ml mochevina eritmasi bo`lgan kolbaga filtrlab olindi.

Destruktatga 15 sm³ mis yodit qo`shildi. Bu holatda pushti yoki g`isht rang hosil bo`lishi, bu namunalardagi simob miqdori 25 mkg dan ko`p emasligini ko`rsatadi.

1 soatdan keyin cho`kmani loyqalatmay undagi suyuqlik to`kib yuborildi. Cho`kmaga 15 ml konsentrasiyasi 10 gr/dm³ natriy sulfat qo`shib filtrlab olindi. Cho`kma konsentrasiyasi 10 ml natriy sulfat eritmasi bilan yuvindidagi sariq rang yo`qolguncha (pH-5) yuvib yuborildi. Filtrdagi cho`kma 15 minut davomida quritildi va 3,5g/dm³yod eritmasi bilan aralashtirildi. Barcha namunalarda oq cho`kma hosil bo`ldi. Buularda simobning miqdori 0,0-0,5 mkg dan ortiq emasligini ko`rsatadi.

Graudirlangan shkala tayyorlanib simobning aniq miqdorini vizual holda aniqlandi. Olingan natijalar namunalarda simob yo`qligini ko`rsatdi.

Qo`rg`oshinni aniqlash. O`zbekisto Respublikasi “O`zinkomsentr” oziq-ovqat va xomashyolardan toksik elementlarni miqdorini aniqlash bo`yicha talablari asosida amalga oshirildi [56]. Elektrolitlarning fonli eritmaları, qo`rg`oshinning 1 mg/sm³li va kontrol eritmaları tayyorlandi. Namunadan sinov uchun eritma tayorlash quyidagi tartibda amalga oshirildi: kuydirilgan namunani suv hammomida qizdirib, unga 5 sm³suyultirilgan nitrat kislota (1:2) qo`shildi. Eritma namli tuz ko`rinishiga kelguncha bug`latildi, so`ngra 2sm³ suyultirilgan xlorid

kislota qo'shib, 5 minut qizdirildi. Sovitilgach 25 sm^3 distillangan suv qo'shib aralastirildi va 2 g limon kislotasi qo'shildi, erigach 1 sm^3 timol ko'ki eritmasi qo'shib pH 8,8 ga etguncha suv hammomida sovitgan holda, ammiakning konsentrlangan eritmasi qo'shildi. Eritma rangi qizildan sariq, so'ngra zangori-ko'kish tusga kirdi. Eritma to'laligicha 250 sm^3 li ajratgich varonkaga o'tkazildi va hajmi suv bilan 180 sm^3 ga etkazildi. Ajratgich varonkadagi eritmada qo'rg'oshin 5 sm^3 dan (1 g/dm^3) ditizon qo'shib rang o'zgarishi to'xtaguncha ekstraksiya qilib olindi. Ekstraktdan esa ditizon xloroform bilan ekstraksiya qilindi. Tadqiqotlar davomida sinov eritmaları ditizon bilan rangli birikma xosil qilmadi. Shuningdek polyayarografiyalashda xam sinov eritmalariga qo'rg'oshin kiritilib, shkala balandligi o'lchanganda xam qo'rg'oshin borligi aniqlanmadi.

Kadmiyni aniqlash. uchun zarur jixozlar, idishlar, eritmalar na'munani analizga tayyorlash jarayoni oziq-ovqat va xomashyolardan toksik elementlarni miqdorini aniqlash bo'yicha talablar asosida amalga oshirildi [57].

Tigeldagi kulga suv hammomida isitilgan holda 5 sm^3 suyultirilgan nitrat kislota (1:2) qo'shib suyultirildi va 25 sm^3 distillangan suv, limon kislota qo'shildi. Limon kislota erigach 10 sm^3 timol ko'ki qo'shilganda eritma rangi qizildan sariq, keyin zangori ko'k tusga o'tdi. Eritma 250 sm^3 li ajratgich varonkaga o'tkazilib hajmi suv bilan 150 sm^3 ga etkazildi. So'ngra kadmiy 5 sm^3 dan ditizon (g/dm^3) qo'shib rang o'zgarmay qolguncha ekstraksiyalandi. Ditizon fraksiyalari to'planib xloroform bilan ekstraksiyalandi. Ajratgich varonkada qolgan eritma filtrlab olindi. Varonkadan filtr $0,2 \text{ mol/dm}^3$ xlorid kislota so'ngra distillangan suv bilan yuvilib, umumlashtirildi. Bu eritma xlorid kislota eritmasiga qo'shildi va kuchsiz haroratda 1 sm^3 hajmgacha, so'ngra quruguncha suv hammomida bug'latildi. Qoldiq 10 sm^3 fonli elektrolitda eritildi.

Temir miqdorini aniqlash. Namunalardagi temir miqdorini aniqlash xosil qilingan mineralni eritmaga o'tkazish va kolorimetrik usulda aniqlashga asoslanilgan [58].

Temirning boshlang'ich eritmasi, gidroksilaminning gidroxloridli eritmasi, ortofenantrolin eritmasi va solishtirma nazorat va graudirlangan grafik uchun eritmalar tayyorlandi. Eritmalarning optik zichligi kontrol eritmaga nisbatan foto-

kolorimetrda o`lchandi. Namunalardagi temir miqdori loviyada 4,1-4,3; moshda 12,3-12,6; no`xatda 7,3-7,5 mkg; yeryongoqda 4,7-5,4 mkg ekanligi aniqlandi.

Qo`rg`oshin, rux, kadmiy, mis miqdori polyarografda o`zgaruvchan tok rejimida 5 sm³ li elektrolizerda amalga oshirildi. Tekshirilayotgan eritmalardagi mishyak va temir fotokolorimetrda kontrol eritmaga nisbatan 20 mm qalinlikdagi kyuvetalarda $\lambda_{\max}=520\pm 10$ nm to`lqin uzunligida optik zichligini o`lchash asosida bajarildi.

Rux miqdorini aniqlash uchun tigeldagi kuyindi (kul) suv hammomida 10 ml suyultirilgan xlorid kislotada (1:1) eritildi va ammiak bilan neytrallanib, 50 mli o`lchov kolbasiga o`tkazilib, hajmi distillangan suv bilan kolba belgisiga etkazildi. So`ngra filtirlab olindi. Ruxning solishtirma kontrol fonli elektrolitlari bo`yicha tayorlandi [59].

Polyarografiyalash simobli tomchi elektrod o`zgaruvchan tok rejimida 5sm³li elektrolizyorda amalga oshirildi. Tekshirilayotgan eritma pipetka yordamida elektrolizyorga olindi va undan 10 minut davomida inert gaz (azot) o`tkazilib polyarografiyalandi va rux pikining balandligi o`lchandi. So`ngra elektrolizyorga ruxning standart eritmasidan polyarogramma ikki barobar kattalashguncha qo`shildi. YAna inert gaz o`tkazilib polyarografiyalab rux pikining balandligi o`lchandi.

Ruxning miqdori (mg/dm³) polyarogrammadagi pikning balandligini lineyka bilan 1mm aniqlikda o`lchanib, natijalar formula bo`yicha xisoblanib topildi. Olib borilgan tekshiruvlar natijasida Buvayda va Beshariq tumanlaridan keltirilgan namunalarda mis miqdori deyarli bir-biriga yaqin: 2,52-2,56; 2,18-2,36; 2,65-2,08; 2,32-2,36 mg ekanligi aniqlandi [53].

Mis miqdori natriy dietilditiokarbomat bilan kolorimetrik usulda misning hosil qilgan sariq tusli kompleksi eritmasining rang intensivligini o`lchash asosida aniqlandi. Analizda zaruriy idishlar, reaktivlar va qurilmalar, mis(II)-sulfat eritmasi Trilon-B va limon kislotasining natriyli tuzi aralashmasi, sinov eritmalari solishtirma nazorat va graudirlangan grafik uchun eritmalar talablariga muvofiq foydalanishga tayyorlandi [60].

Sinov eritmalari minerallashtirilgan namunani 5 sm³ xlorid kislota eritmasida suv hommomida qizdirilgan xolda eritib olindi va 50 sm³ li o`lchov kolbasiga

o'tkazilib, hajmi distillangan suv bilan kolba belgisiga etkazildi. So'ngra undan 100 sm³li kolbaga 1 sm³ olinib hajmi suv bilan kolba belgisiga etkazildi. Bu eritmadan 250 sm³li ajratgich voronkaga 0,5; 1; 2 va 4 sm³ eritmadan olindi va har biriga Trilon-B va limon kislotasining natriyli tuzi eritmaları aralashmasidan 10 sm³ va 2 tomchi fenolftalin qo'shildi va ammiak eritmasi bilan ranghosil bo'lguncha tomchilatib qo'shildi, hamda hajmi suv bilan 100 sm³ga etkazildi. SHundan so'ng ajratgich voronkalarga 2 sm³ natriy dietilditiokarbomat eritmasidan va 15 sm³ xloroform qo'shildi. Voronka 1 minut davomida aralashtirildi va qavatlar hosil bo'lguncha tinch qo'yildi. Voronkadagi quyi qatlam 25 sm³ li o'lchov kolbasiga olindi, voronkadagi aralashmaga yana 10 sm³ xloroform qo'shib aralashtirildi va quyi qatlam oldingi kolbaga quyib olindi va hajm xloroform bilan kolba belgisiga etkazildi. Nazorat va sinov eritmaları polrograflandi, bu jarayon elektrolizyorda simob-tomchi elektrodida, o'zgaruvchan tok oqimida bajarildi. Quyidagi natijalar olindi: 131-134; 120-124; 142-145; 114-117 mkg. Olingan natijalar bir-biriga yaqin.

4-BOB. TAJRIBA QISM. DUKKAKLI O'SIMLIKLARDAGI METALLAR MIQDORINI ANIQLASH USULLARI.

4.1 Dukkakli o'simliklardagi don maxsulotlarini minerallash.

Don maxsulotlarini minerallash ikki usulda amalga oshiriladi:

1) Quruq minerallash. 2) Kislotali ekstraktsiyaga asoslangan minerallash .

Bu usullar maxsulotlardagi mis, qo'rg'oshin, kadmiy, rux, qalay, temir, xrom, nikel, alyuminiy va mishyak kabi elementlarni aniqlashda qo'llaniladi [53].

Organik maxsulotlarni quruq minerallash boshqariladigan temperatura rejimidagi ishlovchi elektropechlarda amalga oshiriladi.

Jixozlar va reaktivlar. laboratoriya tarozilari; quritish pechi (40-150⁰C); elektropech (150-500⁰C) infraqizil lampa (250 yoki 500 kv li); suv nasosi; tigell qisqichlari; elektropilitka yoki gaz garelkasi; suv hammomi; tubusli (shisha naychali) kolba (uglerod ikki oksidini chiqarib yuborish uchun); kvarsli yoki chinni tigellar (50, 100, 150 sm³); pipetkalar; silindrlar; kolbalar 1000 ml li; stakanlar 1000 va 2000 ml li; kul hosil qilmaydigan filtr qog'oz; distillangan va didistillangan suv; sulfat kislota, x.t 1:9 nisbatli eritmasi; nitrat kislota, x.t, konsentrlangan va 1:1 nisbatli eritmasi; magniy oksid x.a.y.t; magniy nitrat Mg(NO₃)*6H₂O, x.a.y.t. , spirdagi 50 gr/dm³ eritmasi; etil spiri (rektifikat).

Minerallash. Barcha toza holatdagi idishlar (kolbalar, pipetkalar, chashkalar va tigellar) qayta vodoprovod suvida, so'ngra distillangan suvda yuvildi. Ishlatish oldidan qo'shimcha ravishda qaynoq 1;1 nisbatli xlorid kislota eritmasida, so'ngra qaynoq 1:1 nisbatli nitrat kislota eritmasida yuvilib, 3-4 marta distillangan suvda va 1-2 marta bidistillangan suvda yuvildi. Qaynoq kislotada yuvish quyidagicha bajarildi. Yuviladigan idish termik barqaror 1000 sm³ li stakanga solindi va kislota qo'shib qaynaguncha qizdirildi. Sovitilgach yana yuqoridagi tartibda suv bilan yuviladi.

4-jadval

Namunalar tekshirilayotgan elementlar uchun belgilangan miqdorda olindi.

| Element | qo'rg'oshin | kadmiy | rux | mis | mis | Temir | mishyak | alyuminiy |
|------------|-------------|--------|-----|-----|-----|-------|---------|-----------|
| Miqdori/gr | 25 | 25 | 10 | 20 | 20 | 35 | 40 | 25 |

Polrografik aniqlash uchun

kolorometrik aniqlash uchun

Dukkakli maxsulotlarda namlik 20 % dan oshmaydi. Shuning uchun namunalar tigelga olinib, asta sekinlik bilan elektropiltkada yoki pechda kuchli tutun hosil qilmay kuydirildi. Tutun xosil bo'lishi to'xtagach, tigellar 250° C li pechga qo'yildi. Kuyish intensivligini oshirish uchun namuna bo'lgan tigel infraqizil lampada qizdirib olindi, so'ngra sovitib, 1 gr quruq namunaga nisbatan 5 sm³ etil spirt qo'shilib, soat oynasi bilan berkitildi va 24-48 soat xona xaroratida saqlandi. Mufel pechining xarorati 50°C /30 mingga sozlanib, kuydirish 450-500°C da davom ettirildi. Tigeldagi kul 10-15 soatdan so'ng pechdan olinib nitrat kislota eritmasi bilan namlandi va suv hammomida, keyin esa 140° C da quritish shkafida quritildi. Tigel sovigach pechdan olinib xaroratni asta sekin 300° C ga ko'tarildi va 0,5 soatdan so'ng qizdirish to'xtatildi. Kul oq yoki biroz rangli ko'rinishga kelguncha bu ish takrorlandi. Yirik zarralar saqlanib qolganda kuydirish takrorlandi. Mishyakni aniqlashga mo'ljallangan namunalarga 10 % li suvsiz tortimga nisbatan magniy oksid va magniy nitratning spirtli eritmasi qo'shildi va bir jinsli aralashma hosil bo'lguncha aralashtirildi.

Izox. Dukkakli mahsulotlar magniy oksid va magniy nitrat qo'shmasdan kuydirilganda ham bir xil natija olinadi

4.2 Temir miqdorini aniqlash.

Kerakli reaktivlar va jihozlar: kalorimetr, yorug'lik filtri $\lambda_{\max}=(490+10)$ nm, Kolbalar: 50 ml li -2 ta, 100 ml li -2 ta, 500 ml li -2 ta, 1000 ml li-2 ta. Gaudirlangan pipetkalar – 1;2; 10 va 20 ml li slindrlar : 50 ml li va 500 ml li voronkalar, suv hammomi, kul hosil qilmaydigan filtr , universal indikator, sulfat kislota: 180 gr/ sm³ va 0.01 mol/dm³ konsentratsiyali; xlorid kislota eritmasi 1:1 nisbatli; gidroksilamin gidroxlorid 100 gr/dm³; etil spiriti-rektifikat; ortofenantrolin natriy atsetat CH₃COONa*3H₂O eritmasi, 200 gr/dm³; Mor tuzi; distillangan suv, askorbin kislota;

Sinovga tayorgarlik.

1. Temir tuzining 1gr/dm³ konsentratsiyali boshlang'ich eritmasini tayorlash .
2. Gidroksilamingidroxloridning xloridli tuzini tayorlash. 0.01 gr aniqlikda tortilgan 10 gr gidroksilamingidroxlorid 1000 ml li kolbada 300-400 sm³

suvda eritilib , 170 sm³ xlorid kislota qo'shildi va hajm suv bilan kolba belgisiga yetkazildi.

3. Ortofenantrolin eritmasini tayyorlash 0.001 gr aniqlikda tortilgan 0.25gr ortofenantrolin 100 ml li kolbaga 20 sm³ etil spirtida eritilib, hajm distillangan suv bilan kolba belgisiga yetkazildi.
4. Namunani tayyorlash. Minerallashtirilgan namunaga 5 sm³ xlorid kislota qo'shib, suv hammomida qizdirildi va 50 ml li kolbaga o'tkazilib xajm suv bilan kolba belgisiga yetkazildi.
5. Solishtirma nazorat va graudirlangan grafik uchun eritmalar tayyorlash.

10 sm³ boshlang'ich eritmadan 500 ml li kolbaga olinib , hajm 0.01 mol/ dm³ li sulfat kislota eritmasi bilan kolba belgisiga yetkazildi. Undan 50 sm³ li kolbalarga 0.5; 1.0; 1.5; 2.0; 2.5; 3.0 va 4.0 sm³ (ularga 10, 20, 30, 40, 50, 60 va 80 mkg dan temir muvofiq keladi) dan olib unga 1 sm³ gidroksilamin eritmasi qo'shildi va pH xlorid kislota bilan 4-6 ga keltirildi , 10 sm³ ortofenantrolin qo'shib, hajm suv bilan kolba belgisiga yetkazildi.

15 minutdan so'ng eritmalarining optik zichligi kontrol eritmaga nisbatan fotokaloremtrda 20 mm li qalinlikdagi kyuvetada, yorug'lik $\lambda_{\max}=(490+10)$ nm li filtrida o'lchandi.

Nazorat eritmasi yuqoridagi kabi, temir eritmasi qo'shilmasdan tayorlandi. Graudirlangan grafik obsissalar o'qiga temir miqdori-mkg, ordinatalar o'qiga tegishli eritmalarining optik zichligini qo'yib hosil qilindi.

Sinovni o'tkazish Tekshirilayotgan eritmadan 50 ml li kolbaga olinadi, unda minerilizatdagi temir miqdori 20-80 mkg oshmasligi lozim. Unga yuqoridagi kabi ketma - ketlikda eritmalar qo'shildi va kontrol eritmaga nisbatan optik zichligi aniqlandi.

Natijalarni xisoblash .

Don maxsulotlaridagi temir miqdori (x) (mg/kg) quyidagi formula bo'yicha topildi.

$$X = \frac{m_1 \cdot V}{V_1 \cdot m}$$

m_1 - temirning graudirlangan grafikdan aniqlangan miqdori, mkg;

V - mineralizartning umumiy xajmi, sm³;

V_1 – aniqlash uchun olingan mineralizat eritmasining xajmi, sm³;

m – minerallas uchun olingan namuna miqdori, gr.

4.3 Simobni aniqlash.

Tekshirilayotgan don maxsulotlarini nitrat va sulfat kislota aralashmasida destruksiyalab, simobni mis yodit bilan cho'ktirib, mis tetrayodatmerkuroatning standart shkalasi asosida kalorometrik aniqlashga asoslangan.

Jixozlar va reaktivlar kolbani aralashtirgich qurilma ; suv hammomi; 0,1 sm³ dorajili 50 sm³ li byuretk; ±0,001 gr va 0,1 gr aniqlikdagi laboratoriya tarozilari; varonkalar; ajratgich voronkalar; kolbalar, 500 sm³ li; o'lchov kolbalari, 100, 500, 1000 sm³ li; shisha tayoqchalar; gaudirlangan pipetkalar, 1,5 va 10 sm³ li; o'lchov probirkalari 10, 15, 25 sm³ li; kolorimetrlash uchun tiniq tusli kolbalar olindi, 5 dm³ li silindrlar; stakanlar, 50 sm³ li; sovitgichlar; shtativlar; silindrlar, 25, 50, 100, 250, 500, 1000 sm³ li; elektroplitka; filtr qog'oz; kul xosil qilmaydigan filtr p,d5 va 9 sm (ko'k lentali); atseton, x.t; bariy xlorid eritmasi 200 gr/dm³; distillangan suv; kristal yod, a.y.t, yodning 2,5 va 6,5 gr/dm³ li; 30 gr/dm³ li kaliy yodiddagi eritmasi; kaliy persulfat a.y.t 10 gr/dm³; nitrat kislota, maxsus t; sulfat kislota, maxsus t; mis sulfat CuSO₄*H₂O 100 va 200 gr/dm³ li eritmalari; mochevina x.t, 200 gr/dm³; natriy sulfat; suvsiz a.y.t 1,25 mol/dm³ (2,5 n); etil spirit; simob (II) yodit yoki standart –titr; simob (II) xlorid yoki standart –titr.

Tekshirish jarayonida qo'llaniladigan eritmalar. Mis (II) yodit eritmasini tayyorlash. 1 dm³ eritmani tayyorlash uchun 212 gr kaliy yodit 2 dm³ suvda eitildi va 800 sm³, konsentratsiyasi 200 gr/dm³ bo'lgan mis (II) sulfat eritmasi bilan aralashtirildi (5 dm³ li idish olindi). Eritmay qolgan zarrachalarni to'la cho'kishi uchun 30-50 min tindirildi. Eritma cho'kmadan bir necha marta dekantatsiya qilib olindi. Cho'kmadagi pushti rangni yo'qotish uchun unga 10-20 sm³ natriy sulfat eritmasi (1,25 mol/ dm³), so'ngra natriy sulfatning to'yingan eritmasidan 10 dan 20 sm³ gacha cho'kmani kauglyatsiyalash uchun qo'shildi. Suyuqlik to'kib yuborildi, cho'kma esa 250 mm li filtr qog'ozli varonkaga olindi. Cho'kma sulfat ionga manfiy reaksiya berguncha suv bilan yuvildi. Filtr shisha tayoqcha bilan teshildi ba cho'kma suv bilan o'lchov kolbasiga o'tkazildi va hajmi 1 m³ ga yetkazildi. Simobning boshlang'ich eritmasini tayyorlash. 0,135 gr simob (II) xlorid (yoki 0,226 gr simob (II) yodit) 1 m³ o'lchov kolbasiga olinib, 2.5 gr/dm³ li yod

eritmasini doimiy aralashtirib turgan holda qo'shib, xajm kolba belgisiga yetkazildi.

Standart-titrndan simobning boshlang'ich eritmasini tayyorlash uchun 0,135 gr simob (II) xloridli standart-titr ochilib, 1 m³ li o'lchov kolbasiga o'tkaziladi va hajm 2,5 gr/dm³ yod eritmasi bilan kolba belgisiga yetkaziladi.

Simobning standart eritmasini tayyorlash. Simobning 1 sm³ li boshlang'ich eritmasi 100 sm³ li o'lchov kolbasiga olinib, hajm yodning 2,5mol/ dm³ li eritmasi bilan kolba belgisiga yetkazildi. Tayyorlangan eritmalarning 1 sm³ da 100 mkg simob bo'ladi. Mis(II)sulfat va natriy sulfatning aralash eritmasini tayyorlash uchun mis (II) sulfatning 100 gr/dm³ li va natriy sulfatning 1,25 mol/dm³ li eritmalari 1:5 nisbatda 100 sm³ konussimon kolbada, aralashtirib tayyorlandi. Tiniq eritma hosil bo'ladi va undan tayyorlangan zahoti foydalanish lozim.

Namuna destruksiyasi "ochiq" usulda o'tkazildi. 200-250 gr maxsulot namunalari maydalandi. Destruksiya 750 sm³ li qalin devorli kolbada olib borildi. Unga maydalangan namuna solinib unga 80 sm³ suv qo'shib bir jinsli holat yuzaga kelguncha aralashtirildi, 1 sm³ etil spirt, 2-3 sm³ dan 30 ml konsentrlangan nitrat kislota qo'shib bir kechaga (15-18 soat) qoldirildi. So'ngra suv hammomida 45 min qizdirildi. 50 sm³ konsentrlangan sulfat kislota stakanga olinib varonka orqali aralashmaga tomchilatib qo'shildi. Qo'shilayotgan sulfat kislota miqdori nitrat kislota ning muntazam parchalanishiga va azot oksidlarining kolbadan chiqib ketmasligiga imkon berishi lozim. Aks holda simob yo'qotilishi mumkin. Sulfat kislota qo'shib bo'lingach azot oksidlari ajralishi to'xtaguncha kolba mo'rili shkafda qoldirildi. (30 min) so'ngra kolba suv hammomiga o'tkazildi. Nitrat kislota ning shiddatli parchalanishi kuzatildi. 15 min dan so'ng 5-10 sm³ dan 30-50 sm³ qaynoq suv qo'shildi. Destruksiya kolba ostidagi suyuqlikni rangi tiniq xolga o'tguncha davom ettirildi. (45 min). 500 sm³ kolbaga 100-150 mm li filtrli voronka orqali 20 sm³ mochevina eritmasi qo'shildi va distruktat filtrlandi. Destruktatli kolba bir necha marta qaynoq suv bilan yuvilib filtrndan o'tkazildi.

Tekshiruvlarni olib borish. Simobni aniqlash. Namunalarni analizga tayorlash va undagi simob miqdorini aniqlash quyidagi tartibda amalga oshirildi: tekshirilayotgan 200-250 gr don maxsuloti xovonchada maydalandi. 20 gr namuna

konussimon kolbaga solinib unga 1 sm³ etil spirt, 80 sm³ suv va 30 sm³ nitrat kislota qo'shildi. Kolba konussimon voronka bilan berkitilib, bir kechaga qoldirildi. So'ngra 50 sm³ konsentrlangan sulffat kislota azot oksidlari ajrashiga yo'l qo'ymasdan tomchilatib qo'shildi. Keyin azot oksidlarining qo'ng'ir rangi yo'qolgach (30 min) kolba azot oksidlari chiqib ketguncha suv hammomida qizdirildi (45 min). Destruksiya kolbadagi suyuq qatlam tiniqlashgunga qadar davom ettirildi. Kolbadagi suyuqlik issiq holatida 20 ml mochavina eritmasi bo'lgan kolbaga filtrlab olindi.

Destruktatga 15 sm³ mis yodit qo'shildi. Bu holatda pushti yoki gishtrang hosil bo'lishi, bu namunalardagi simob miqdori 25 mkg dan ko'p emasligini ko'rsatadi. 1 soatdan keyin cho'kmani loyqalatmay undagi suyuqlik to'kib yuborildi. Cho'kmaga 15 ml konsentrasiyasi 10 gr/dm³ natriy sulfat qo'shib filtrlab olindi. Cho'kma konsentrasiyasi 10 ml natriy sulfat eritmasi bilan yuvindidagi sariq rang yo'qolguncha (pH 5) yuvib yuborildi. Filtrdagi cho'kma 15 minut davomida quritildi va 3,5 g/dm³ yod eritmasi bilan aralastirildi. Barcha namunalarda oq cho'kma hosil bo'ldi. Bu ularda simobning miqdori 0,0-0,5 m kg dan ortiq emasligini ko'rsatadi [55].

Graudirlangan shkala tayyorlanib simobning aniq miqdorini vizual holda aniqlandi. Olingan natijalar namunalarda simob yo'qligini ko'rsatdi.

Namunalardagi simob miqdorini kolorimetrik usulda aniqlash. Graudirlangan grafik tayyorlash uchun o'lchov probirkalariga 5-jadvalda ko'rsatilgan miqdordagi simobning standart eritmalaridan va yod eritmasi olindi. So'ngra byuretkadan 3sm³ aralash eritmadan qo'shildi. Xosil bo'lgan eritma qorong'ulikda, mistetrayodomerkuroat to'la cho'kmaga tushguncha saqlandi (15 minut).

Simobni visual kolorimetrik usulda aniqlash uchun 6-jadvalda ko'rsatilgan tartibda probirkalarga eritmalaridan olindi, ularga 6 sm³ 2,5 gr/dm³ konsentratsiyali yod eritmasi va byuretkadan 3 sm³ aralash eritma qo'shib, probirka bilan berkitildi va mis tetrayodomerkuroat to'la cho'kmaga o'tguncha qorong'ulikda saqlandi.

Vizual kolorimetrik eritma ranglarini kuzatish namunalarda simob yo'qligini ko'rsatadi. Shu sababli hisoblashga oid formulalar keltirilmadi.

**Filtrdagi cho'kmaning rangiga ko'ra qayta ishlash uchun
zarur yod eritmasi miqdori.**

| Cho'kmaning rangi | Namunadagi simob miqdori mkg | Simobni eritish uchun zarur 3,5gr/dm³ li yod eritmasi hajmi | Kalorimetrik aniqlash uchun olingan alikvat hajmi sm³ |
|--------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| Oq | 0,0-0,5 | 6,0 | 6,0 |
| Oq | 0,5-5,0 | 10,0 | 3,0 va 6,0 |
| Oq tusdagi och pushti belgilar | 5,0-15,0 | 15,0 | 0,5; 1,0 yoki 2,0 |
| Och pushti rangli | 15,0-25,0 | 25,0 | 0,5;1,0 yoki 2,0 |
| Ochiq pushti rangli | 25,0 dan ortiq | 25,0 | 0,5 va 1,0 |

Kalorimetrik vizual kuzatuv uchun olinishi lozim bo'lgan simobning standart va yod eritmalari miqdori.

| Simobning standart eritmasi, sm³ | 2,5 gr/sm³ li yod eritmasi hajmi | Simob miqdori mkg |
|--|--|--------------------------|
| 0,00 | 6,00 | 0,00 |
| 0,15 | 5,85 | 0,15 |
| 0,25 | 5,75 | 0,25 |
| 0,50 | 5,50 | 0,50 |
| 0,75 | 5,25 | 0,75 |
| 1,00 | 5,00 | 1,00 |
| 1,25 | 4,75 | 1,25 |
| 1,50 | 4,50 | 1,50 |
| 1,75 | 4,25 | 1,75 |
| 2,00 | 4,00 | 2,00 |

4.4. Qo'rg'oshin miqdorini aniqlash.

Don maxsulotlarini quruq minerallash va nitrat kislotadan foydalanib o'zgaruvchan tok oqimida pollrografiylashga asoslangan.

Kerakli jixozlar va reaktivlar: pollrograf suv hammomi; elektroplitka; po'lat balon ;monometrli kislorod reduktori; laboratoriya tarozilari, 200 gr va 1000 gr li shlag; laboratoriya qurutish shkafi; lineyka; o'lchov kolbalari: 10, 25, 250 ml li; o'lchov probirkalari, 10 va 15 ml li ; gaudirlangan pipetkalar, ajratgich voronkalar: 200 va 500 ml li; slindrlar, 10; 25; 50; 100 ml li; chinni bug'latish

chashkalari; aksikator; areometr, 700 dan 1840 kg/m³ gacha, kul hosil qilmaydigan ko'k lentali d 5,5 sm li filtr; distillangan va bidietillangan suv; xloroform; ditizon, a.y.t; xloroformdagi 0,01, 0,30, 0,20 va 1,00 gr/sm³ li eritmalari; timol ko'ki; a.y.t; kaliy gidroksid a.y.t granulasi va 600 gr/dm³ li eritmasi; kalsiy xlorid, toblangan; nitrat kislota a.t. yoki x.t, 1,40gr/sm³ li va bidietillangan suvda 1:1 va 1:2 nisbatda suyultirilgan eritmalari; limon kislota, a.t. yoki x.t. ortofosfat kislota, x.t. 1,72gr/sm³ va 1:3nisbatda bidistillangan suvda suyultirilgan eritmasi; xlorid kislota a.t. yoki x.t 1,19gr/sm³ li va 1:1 nisbatda bidistillangan suvda suyultirilgan eritmasi, 0,2 mol/dm³; perxlorat kislota x.t; 1,50gr/sm³, 57 % li va 10:9 nisbatda bidistillangan suvda suyultirilgan eritmasi; natriy gidroksid a.y.t: granulasi va 0,02 mol/dm³ li eritmasi; pirogallol a.y.t 250 gr/dm³ li eritmasi, azot a.t; suvli ammiak a.t; limon kislota ning dialmashgan ammoniyli tuzi a.y.t; 200 gr/dm³ li eritmasi; simob; qo'rg'oshin nitrat x.t.

Tekshiruvga tayyorgarlik. Barcha shisha idishlar xromli aralashma, 1,40 gr/sm³ nitrat kislota, suv va distillangan, so'ng bidistillangan suvda yuvildi va quritiladi. So'ngra 0,01 gr/dm³ ditizon eritmasi bilan keyin xloroform bilan chayqalib, oldin xavoda so'ngra quritish shkafida quritildi.

Azotdagi kislorod 0,001 % dan oshmasligi lozim, shuning uchun piragalloldan o'tkazilib, tozalandi.

Ammiakni tozalash uchun eksikator bir necha bo'lak natriy gidroksid donalari solinib, unga 500 sm³ ammiak eritmasi qo'shildi, forforli to'r ustiga 250 sm³ distillangan suv quyildi. Ekstrikator qopqog'i zich yopilib, 5 sutkaga qoldirildi. Olingan ammiakning tozalangan eritmasi konsentratsiyasi 130 dan 150gr/ dm³ ni tashkil etdi. Ammiak konsentratsiyasi areometr yordamida aniqlandi.

Fonli elektrolitlarni tayyorlash. Fonli-A elektrolit 1,3 mol/ dm³ li ortofosfat kislota va 0,7 mol/ dm³ li perxlorat kislota eritmalarini va bidistillangan suvni 3:2:5 nisbatda aralastirilib tayyorlandi.

Fonli elektrolitlar B-xlorid kislota ning 0,4 mol/ dm³ li eritmasi zichligi 1,19gr/ sm³ li xlorid kislota dan silindrda 33 sm³ olinib, 1000 sm³ li o'lchov kolbasiga o'tkaziladi va hajmi bidistillangan suv bilan kolba belgisiga yetkaziladi.

Qo'rg'oshinning boshlang'ich eritmasini tayyorlash. Qo'rg'oshin nitrat qayta kristallanib $(104+1)^{\circ}\text{C}$ da doimiy massagacha quritildi va 1,599 gr tortib olindi va ozroq bidistillangan suvda eritilib 1000 sm^3 li o'lchov kolbasiga o'tkazildi. Kolbaga $1,40\text{ gr/ sm}^3$ li nitrat kislotadan 5 sm^3 qo'shib, hajm bidistillangan suv bilan kolba belgisiga yetkazildi. Boshlang'ich eritmadagi qo'tg'oshin miqdori 1mg/ sm^3 ni tashkil etadi.

Standart eritmalar boshlang'ich eritmani 10, 100 va 1000 marta suyultirib tayyorlandi. Nazorat eritmasi sinov eritmalari kabi reaktivlar va eritmalardan foydalanib yangi tayyorlandi.

Sinov eritmalarini tayyorlash. Minerallashtirishda hosil bo'lgan kul 8 sm^3 fonli elektrolitda eritildi va o'lchov probirkasiga filtrlab olindi va tigelning hamda filtrning yuvindi suvlari bilan hajm 10 sm^3 ga yetkazildi.

Tigeldagi kulni suv xammomida qizdirib 5 sm^3 suyultirilgan nitrat kislota (1:2) qo'shildi, sovitilib 25 sm^3 bidistillangan suv va 2 gr limon kislotasi qo'shildi va aralashtirildi. So'ngra 1 sm^3 timol ko'ki qo'shib, pH ammiak eritmasi bilan 8 ga yetkazildi va muzli hammomda sovitildi. Eritma rangi qizildan sariqqa va zangori –ko'k tusga o'tdi. Eritma voronka orqali 250 sm^3 ajratgich voronkaga o'tkazilib, hajm 150 sm^3 ga yetkazildi.

Qo'rg'oshin bir necha marta 5 sm^3 miqdordagi ditizon eritmasi bilan ekstraksiya qilindi 1gr/dm^3 va $0,2\text{ gr/dm}^3$ konsentratsiyali ditizon eritmalaridan foydalaniladi. Ditizon bilan eritma rangi o'zgarguncha ekstraksiya qilinishi lozim edi. Lekin rangli ekstraktlar xosil bo'lmadi. Bu tekshirilayotgan namunada qo'rg'oshin yo'qligini ko'rsatadi.

Agar ditizon bilan rangli eritmalar xosil bo'lganda tekshiruvlar bo'yicha davom ettirilishi lozim bo'lar edi.

Ditizon ekstraktlari ajratgich voronkaga to'lgach va 50 sm^3 distillangan suv bilan yuvildi. Suvli qatlam ham ajratib olinib, 5 sm^3 xloroform bilan yuvildi, xloroformli qavat ditizonli ekstraktga qo'shildi.

Ditizonli ekstraktga 30 sm^3 $0,2\text{mol/ dm}^3$ xlorid kislota eritmasi qo'shib 2 min aralashtirildi va qavatlar hosil bo'lgach xloroformdagi ditizon eritmasi tashlab yuborildi. Ajratgich voronkada qolgan xlorid kislota eritmasi 5 sm^3 xloroform

bilan yana yuvildi. Xloroform tashlab yuborildi. Eritma oldindan $0,2\text{mol}/\text{dm}^3$ xlorid kislota bilan yuvilgan filtr orqali filtrlab olindi. Ajratgich voronka va filtr bir necha marta 10 sm^3 bidietillangan suv bilan yuvildi. Yuvindi suvlar xlorid kislota eritmasiga qo'shildi va elektroplitkada kuchsiz qizdirilib, 1 sm^3 qoldiq qolguncha bug'latildi. Qoldiq 10 sm^3 fonli B eritmada eritildi.

Pollrografiylash. Tekshirilayotgan namunada qo'rg'oshin ditizon bilan rangli ko'rinish xosil qilmadi. Bu unda qo'rg'oshin yo'qligini yoki juda ozligini ko'rsatadi. Shu sababli tekshirilayotgan eritmaga oldindan qo'rg'oshin kiritib pollrografiylash usulidan foydalanildi. Buning uchun 25 sm^3 li konussimon kolbalarga 4 sm^3 dan nazorat va sinov eritmalaridan olinib, ularga $0,2\text{ mkg}$ qo'rg'oshinli eritmadan qo'shildi va ularning har biriga 1 sm^3 dan fonli A eritmadan qo'shildi va 10 min inert gaz (azot) o'tkazildi. Eritma darhol elektrolizerga o'tkazilib, piklarining balandligi o'lchandi. Nazorat va sinov eritmalarida qo'rg'oshin piklarining bir xilligi, namunalarda qo'rg'oshin yo'qligini yana bir bor tasdiqladi.

4.5.Mishyakni aniqlashga

Mo'ljallangan namunalarga 10% suvsiz tortishga nisbatan magniy oksid va magniy nitratning spirtli eritmasi qo'shildi va bir jinsli aralashma xosil bo'lguncha aralashtirildi.

Izox. Dukkakli maxsulotlar magniy oksid va magniy nitrat qo'shmasdan kuydirilganda ham yuqoridagi natija olindi.

Mishyakni aniqlash. Usul mishyakni kumush dietildi bilan hosil qilgan kompleks birikmasining rang intensivligini kalorimetrik usulda aniqlashga asoslangan.

Kerakli jixozlar, materiallar va reaktivlar. Mishyakni haydashga mo'ljallangan qurilma(ilova), laboratoriya tarozilari: 200 va 1000 gr tortishga mo'ljallangan: Byuxner voronka; shisha voronkalar; eksikator; konussimon kolbalari; shisha tayoqchalar; o'lchov kolbalari; pipetkalar; slindirlar; o'lchov probirkalari; ko'k lentali filtr; paxta momig'i; etil spirti; rektidikat; fenolftalinning (a.y.t) etil spirtidagi eritmasi, $1\text{ gr}/\text{dm}^3$; xlorid kislota x.t, $1,19\text{ gr}/\text{sm}^3$, eritmasi $0,3\text{ gr}/\text{dm}^3$; sulfat kislota, x.t, $1\text{ mol}/\text{dm}^3$ eritmasi; nitrat kislota, x.t. $1:1$ nisbatli

eritmasi; distillangan suv; kaliy yodit, x.t, 150 gr/dm³ li eritmasi; qalay(II) xlorid, a.y.t, 200 gr/dm³ 1.19 gr/sm³ konsentratsiyali eritmasi; rux granulatsiya, x.t, kalsiy xlorid*2H₂O x.t, granulatsiya, toblangan; natriy gidroksid x.t., 2mol/dm³li eritma; arsinat anhidrid; natriy arsenat*7H₂O yoki standart titr; mis(II)sulfat*5H₂O, x.t, qayta kristallanib, doimiy massaga keltirilgan; 10 gr/dm³ li eritmasi, monoetanolami, t. xloroform x.t., suvsiz natriy N.N- dietilditiokarbonat a.y.t, kristal natriy nitrat, x.t; qo'rg'oshin (II) atsetat, x.t., 150 gr/dm³ li eritmasi.

Minerallash. Maydalangan namuna maydalanib, suv hammomida, so'ngra quritish shkafida 80-100⁰ da quritildi. Keyin esa elektroplitkada ehtiyotkorlik bilan tutun xosil bo'lishi tugaguncha qizdirildi va xarorati 250⁰C ga keltirilgan pechga o'tkazilib, xaroratni soatiga 50⁰ C ga oshirib 450⁰ C ga yetkazildi. Namunadan oq yoki kulrang tusli kul xosil bo'lguncha qizdirildi. Sovitilgach 5 sm³ nitrat kislota bilan namlandi va suv xammomida namli tuz hosil bo'lguncha qizdirildi. Nazorat namunasi mineraldan eritma tayyorlagan tartibda tayyorlanadi. Faqat tekshirilayotgan namunadan foydalanilmadi.

Sinov va nazorat eritmalarini tayyorlash. Quruq minerallashda hosil qilingan kul so'ngra 0.3 mol/dm³ konsentratsiyali 30-50 sm³ xlorid kislota eritildi, qo'lga qaynab- sachramasligi uchun 1gr magniy oksid xisobida 1.19 gr/sm³ li xlorid kislota 4 sm³ qo'shildi. Agar kul yomon erisa suv hammomida isitildi. Xosil bo'lgan eritmadan mishyakni aniqlashda foydalanildi. Nazorat eritmasi sinov eritmasi tayyorlanganligi kabi faqat mineraldan foydalanmasdan tayyorlandi. Namunadagi mishyakni haydash uchun quyidagi ishlar amalga oshirildi. (6- rasmda) ko'rsatilgan ko'rinishdagi qurilma yig'ildi. Bu jixozga reaksiya 250 sm³li kolbaga 4 mm li naycha orqali ulandi. Ishlatish oldidan qurilma suyultirilgan nitrat kislota bilan chayqab yuborildi.

Qo'rg'oshin atsetatli eritma paxta momig'iga shimdirilib, xona xaroratida quritildi. Kumush dietilditiokarbonat quyidagi tartibda tayyorlandi. 1.7 gr kumush nitrat 100 sm³ suvda eritildi va unga oz-ozdan 100 sm³ suvdagi 2.3 gr dietilditiokarbonat eritmasi qo'shildi. Xosil bo'lgan limon tusli sariq cho'kma kumush dietilditiokarbonat Byuxner voronkasida filtrlandi va kumush ioni sifat

reaksiyasi berishi to'xtaguncha distillangan suv bilan yuvildi. Cho'kma kalsiy xloridli eksikatorida, qorong'ulikda doimiy massaga kelguncha quritildi.

Yutuvchi eritma tayyorlash uchun 0.2 gr kumush dietilditiokarbomat 1 sm³ monoetanolamin va 1 gr urotropin qo'shilgach 100 sm³ xloroformda eritildi.

Mishyakning boshlang'ich eritmasini standart titrdan tayyorlandi standart titr (Na₂HAsO₄*7H₂O) ochilib, 1000 sm³ li o'lchov kolbasida eritildi.

Mishyakni ishchi eritmasi 10 sm³ boshlang'ich eritma 100 sm³ kolbaga olinib, hajmi suv bilan kolba belgisiga yetkazildi. Bu eritmaning 1 sm³ 10 mkg mishyak bo'ladi.

Graudirlangan grafik tayyorlash uchun solishtirma eritmalar tayyorlash (6-rasm) naychanning kengaytirilgan qismiga qo'rg'oshin atsetatga shimdirilgan momiq, 5-6 dona dan kaliy gidroksid granulari solinib, yana momiq bilan berkitildi. 250 sm³ kolbalarga 0.0; 0.25; 0.5; 1; 1.5; 2.0 sm³ mishyakning ishchi eritmalaridan olindi, ularga 0; 2.5; 5; 10; 15; 20 mkg mishyak bor.

Xar bir kolbaga 25 sm³ xlorid kislota (1.19gr/sm³), 2.5 sm³ kaliy yodit eritmasi, 1.5 sm³ qalay (II) xlorid qo'shib, hajmi suv bilan 100 sm³ga yetkazildi, so'ngra 1 sm³ mis (II) sulfat qo'shib aralashtirilib, 10-15 min tindirildi va xar bir kolbaga 5 gr dan rux granularini qo'shib, ular (xar biriga alohida) kapilyarli naychaga ulandi. Xosil bo'lgan vodorod arsenat 60 min davomida xaydaldi.

Eritmalarning optik zichligi fotokolorimetrdan $\lambda_{\max} = 520 \pm 10$ nm to'lqin uzunligi va 520 nm kyuvetada o'lchandi.

Graudirlangan grafik absissalar o'qiga mishyak mkg miqdori, ordinatalar o'qiga ularning tegishli optik zichliklarini qo'yib xosil qilindi.

Tekshirilayotgan (sinov) eritmaning optik zichligi mishyak bo'lmagan eritmaniki bilan bir xil bo'lganligi sababli, tadqiq etilgan namunalrda mishyak yo'q ekanligi xaqida xulosaga kelindi [53-54].

4.6. Misni aniqlash.

Misni aniqlash. Usul mohiyati namunani minerallashtirish va nitrat kislota bilan ishlov berish orqali misni pollrografiya o'zgaruvcha tok rejimida aniqlashdan iborat.

Kerakli jixozlar, materiallar va reaktivlar. Laboratoriya tarozilari (1 va 2-sinfga mansub); quritish shkafi; lineyka; o'lchov kolbalari, 25, 50, 100, 500, 1000 ml li; tubusli kolbalar, 10; 25 ml li ; o'lchov probirkalari, 10, 15 ml li; pipetkalar, graudirlangan silindrlar, 25, 50, 100 ml li; areometrlar; universal indikator qog'ozi; kul hosil qilmaydigan filtr qog'oz, d 5,5 va 9 sm li, ko'k lentali; distillangan suv; kaliy gidroksid, a.y.t. granula va 600 gr/dm³ li eritmasi; piragallol A a.y.t 250 gr/dm³ li; azot a.t; ammiak eritmasi, 0,91 gr/sm³ li; ammoniy xlorid x.t; limon kislotaning diammoniyli nordon tuzi, a.y.t, 200 gr/dm³ li; kalsiy xlorid*2H₂O t.va suvsazlantirilgani; nitrat kislota a.t; 1,40 gr/sm³ va eritmalari (1:1) va (1:2); ortofosfat kislota x.t, 1,72 gr/sm³ va eritmasi (1:3); xlorid kislota a.t, 1,84 gr/sm³; perxlorat kislota 1,25 gr/sm³ 57% li; natreiy sulfid, suvsiz, a.y.t. 201,6 gr/dm³li; mis (II) sulfat*5H₂O x.t; simob.

Sinovga tayyorgarlik. Azot piragallol va kaliy gidroksid aralashmalaridan (1:5) nisbati o'tkazilib, kisloroddan tozalandi.Fonli eritmalarni tayyorlash. Fonli eritma A ortofosfat kislotaning 1,3 mol/ dm³ li va perxlorat kislotaning 0,7 mol/dm³ va distillangan suvning 3:2:5 nisbatli aralashmasi.Fonli eritma B. 0,1 mol/ dm³ li xlorid kislota, pipetka bilan 1,19 sm³ xlorid kislotada 8,2 sm³ 1000 ml li o'lchov kolbaga olinib, suv bilan kolba belgisiga keltirildi. Fonli eritma V. 0,4 mol/dm³ li xlorid kislota; 1,19 gr/sm³ li xlorid kislotadan silindrga 33 sm³ o'lchab olinib, 1000 sm³ o'lchov kolbasiga o'tkaziladi va hajm suv bilan kolba belgisiga yetkazildi. Fonli eritma G. 1 mol/dm³ li ammoniy xlorid eritmasi va ammiakning 1 mol/ dm³ eritmasi: 53,49 gr ammoniy xlorid 1000 sm³li o'lchov kolbasida ozroq suvda eritiladi va unga 17 gr ammiak bo'lgan xajmdagi ammiak eritmasidan solinib, xajm kolba belgisiga yetkazildi.

Misning boshlang'ich eritmasini tayyorlash. Mis(II)sulfat qayta Kristallandi va eksikatorida doimiy massaga kelturilguncha quritildi. Undan 3,929 gr 1000 sm³ li o'lchov kolbasiga solindi va unga 1 sm³ 1,84gr/sm³ li sulfat kislota qo'shib, hajm suv bilan kolba belgisiga yetkazildi. Nazorat eritmasi - sinov eritmalarida ishlatiladigan reaktivlardan foydalanib tayyorlanadi. Sinov eritmasini tayyorlash. Tigeldagi mineralni suv hammomida isitib 5 sm³ suyultirilgan nitrat kislota qo'shildi. Eritma hajmi tuz ko'rinishiga kelguncha bug'latildi. Tigeldagi qoldiqqa

2 sm³ perxlorat qo'shib suv hammomida 5 min qizdirildi. Eritma sovutilib, 3 sm³ ortofosfat kislota, 3 sm³ suv qo'shildi va erimagan zarralar to'la cho'kkuncha saqlandi. So'ngra eritma 10 sm³ li o'lchov kolbasiga filtrlab, fonli eritma A bilan tigel va filtr yuvilib hajm kolba belgisiga yetkazildi.

Fonli eritma A namunada mis 0,2-3 mkg/sm³ bo'lganda, fonli eritma B va V namunada mis 2-8 mkg/sm³ bo'lganda qo'llaniladi. Eritmadagi mis miqdori o'zgaruvchan tok oqimida simob-tomchi elektrodli 5 sm³ elektrolizerda aniqlandi. Polyarogramma minus 0,1 dan minus 0,5 oralig'ida o'tkazildi. 10 sm³ li konussimon kolbalarning biriga 4 sm³ nazorat va ikkinchisiga 4 sm³ sinov eritmalaridan olindi, so'ngra fonli eritma A 1 sm³ qo'shib, undan 10 min davomida azot o'tkazildi. Eritma darxol elektrolizerga o'tkazilib, pollrografiylandi va mis pikining balandligi o'lchandi. Pollrogrammadagi misning massa ulushi (mg/kg) + piklarning balandligini lineyka (1 mm) bilan o'lchab, quyidagi formula orqali topildi:

$$X = \left[\frac{m_1 \cdot H_1 \cdot V_0}{(H_2 - H_1) \cdot V_1} - m_k \right] m$$

m₁- ikkinchi pollrografiylashda sinov eritmasiga qo'shilgan mis miqdori, mkg (m₁= 1mkg)

m- kuydirish uchun olingan namuna miqdori gr; (m=200gr)

m_k - misning nazorat eritmasidagi miqdori; (m_k =0)

H₁- birinchi pollrografiylashda mis pikining balandligi; mm;

H₂ – ikkinchi pollrografiylashda mis pikining balandligi; mm;

V₀– kuyindi (mineral) don tayyorlangan eritmaning hajmi; sm³ ; (V₀=10 sm³)

V₁ – pollrografiylash uchun olingan sinov eritmasining xajmi, sm³ (v₁=5sm³)

4.7.Ruxni aniqlash.

Ruxni aniqlash. Ushbu usulda quruq namunani nitrat kislotadan foydalanib minerallash va rux miqdorini o'zgaruvchan tok oqimida pollrografiylashga asoslaniladi[36-53].

Kerakli jihozlar, materiallar va reaktivlar. PU-1 markali pollrograf; suv hammomi; elektroplitka; metal balon; kislorodli monometrli reduktor; laboratoriya tarozilari; qurutish shkafi; lineyka; 25, 50, 100, 5000, 1000 mm li o'lchov kolbalari; 10, 25, 250, 2000 mm li konussimon kolbalar, 10 va 15 mm li o'lchov

probirkalari; 1, 2, 5, va 10 sm³ li graudirlangan pipetkalar; 25, 50, 100, 250 mm li slindirlar; eksikator; chinni bug'latish kosasi; sovitgich, 700-1840 kg/m³ o'lchovli areometr, ko'k lentali, d 5,5 va 9 sm li filtr; distillangan va bidistillangan suv; ammoniy persulfat, x.t.; xlorid kislota, x.t, 1:1 nisbatli eritmasi; xloroform; ditizon, a.y.t, uning xloroformdagi 0,01 va 0,30 g/dm³ li eritmasi; kaliy gidroksid, a.y.t, granulasi va 600 gr/dm³ li eritmasi, natriy gidroksid a.y.t, granulasi; piragallol A a.y.t., 250 gr/dm³ li eritmasi; azot; ammiak a.y.t, suvli yoki suvsiz; ammoniy xlorid, a.t. yoki x.t.; limon kislotasining diammoniyli tuzi; a.y.t., eritma 200 gr/dm³; nitrat kislota 1,40 gr/sm³; xlorid kislota, alohida toza; kalsiy xlorid suvli va suvsiz; natriy sulfit, a.t. yoki a.y.t, 201,62 gr/dm³ li eritmasi; simob; rux granulasi, a.y.t va a.t;

Analizga tayyorgarlik. Labaratoriya shisha idishlarining barchasi xromli aralashma, suv nitrat kislota, bir necha marta distillangan va bidistillangan suv bilan yuvildi. So'ngra 0,01 gr/dm³ li ditizon eritmasi bilan chayqaldi. Oxirida xloroform bilan yuvilib quritildi.

Fonli elektrolit B-0,4 mol/dm³ li xlorid kislota; 1,19gr/sm³ li xlorid kislotadan 33 sm³ slindirida o'lchanib, 1000 sm³ li kolbaga olinadi va hajm bidistillangan suv bilan kolba belgisiga yetkazildi.

Ruxning boshlang'ich eritmasini tayyorlash. 1,0 gr rux donasi 1:1 nisbatli 7 sm³ xlorid kislotada eritildi va 1000 ml li o'lchov kolbasiga olindi va hajm kolba belgisiga yetkazildi.

Nazorat eritmasini tayyorlash. Nazorat eritmasi sinov eritmasidagi kabi reaktivlar va eritmalardan foydalanib tayyorlandi.

Sinov eritmasini tayyorlash.

Tigeldagi mineral suv hammomida qizdirilib, 10 sm³ xlorid kislota (1:1) qo'shildi. Ammiak bilan neytrallandi, 50 sm³ li o'lchov kolbasiga o'tkazildi. Tigel distillangan suv bilan chayqaldi, yuvindi suv ham kolbaga quyildi. Unga 0,85 gr ammiak bo'lgan eritma qo'shildi va hajm bidistillangan suv bilan kolba belgisiga yetkazildi.

Fonli B eritmadan foydalanish: mineral (kul) tigelda 8 sm³ fonli eritmada eritildi: kul erigach filtrlanib olindi va hajm kolba belgisiga yetkazildi.

Sinovni o'tkazish. Aniqlash ishlari o'zgaruvchan tok oqimida, simobli tomchi elektrodda 5 sm³ li elektrolizerdan foydalanib, bajarildi.

Pollrogramma minus 1,0 don minus 1,4 B kuchlanish oralig'ida yozib olindi. Fonli eritmada B dan foydalanib pollrografiylashdi. 2 ta 10 sm³ li konussimon kolbaga 4 sm³ dan sinov eritmasidan olindi. Ularning xar biriga 1 sm³ dan fonli eritmadan qo'shildi va ulardan 10 min davomida azot o'tkazildi. So'ngra eritmalar darhol pollrografiylanib, rux pikining balandligi o'lchandi.

Olingan natijalarni xisoblash. Ruxning (x) mln⁻¹ (mg/kg) miqdori pollrogrammadagi rux pikining balandligini o'lchab, quyidagi formuladan foydalanib, rux pikining balandligi o'lchandi.

$$X = \left[\frac{m_1 \cdot H_1 \cdot V_0 \cdot B}{(H_2 - H_1) \cdot V_1} - m_k \right] : m$$

m₁ - ikkinchi pollrografiylashda qo'shilgan rux miqdori, mkg;

H₁ - birinchi polirografiylashda olingan rux pikining balandligi, mm;

H₂ - ikkinchi pollrografiylashdagi rux pikining balandligi, mm;

m₁ - ruxning kontrol eritmadagi miqdori, mkg;

m₁ - minerallash uchun olingan namuna og'irligi, gr;

V₀ - mineraldan tayyorlangan eritma hajmi, sm³;

V₁ - pollrografiylash uchun olingan sinov eritmasi hajmi, sm³;

B - takroriylik

XUJIOCA

1. “Tovarlar kimyosi” yoʻnalishida olib borilayotgan ilmiy tadqiqot ishlarining mazmuni, oʻrni va amaliy ahamiyati, Respublika iqtisodiyotiga qoʻshayotgan xissasiga oid ishlar tahlil qilindi. Tadqiqotlar va ularning amaliyotga joriy qilinishi, ularning samarasiga tegishli fikr-mulohazalar bildirildi.

2. Dukkukli oʻsimliklar loviya, mosh, noʻxat, yeryongʻoq don maxsulotlarining biokimyoviy tarkibi taxlil qilindi. Ularning oqsil, moy, kraxmal, azotsiz moddalar, vitaminlarga boyligi miqdoriy koʻrsatkichlariga koʻra sharxlab berildi. Ular 19 dan ortik makro- va mikroelementlarga ega ekanligi asoslandi. Bu qiymatlar ularni kimyoviy tarkib asosida sinflashda asos vazifasini bajarishi mumkirligi takidlandi.

3. Mosh, loviya, noʻxat va yeryongʻoq mahsulotlaridan olingan namunalarda minerallashtirildi. Minerallashtirishda quruq va hoʻl usullardan foydalanildi. Donlardagi qoʻrgʻoshin, simob, kadmiy, mishyak, mis, rux, temirni aniqlashda kimyoviy usullar va fizik-kimyoviy fotokolorimetrik va pollrografiylash usullari qoʻllanildi.

4. Dukkukli oʻsimliklardagi qurgʻoshin, simob, kadmiy, mishyak kabi konsirogen elementlar va mis, rux, temir kabi mikroelementlarni oʻrganish natijasida olingan maʼlumotlar ularning ekologik toza ekanligini koʻrsatdi.

5. Mosh - (*Phaseolus aureus*), loviya (*Vigna sinensis*), yeryongʻoq – (*Arachis hypogaea*) va noʻxat (*Sicier oriyentinum*) dukkakli oʻsimliklarni kimyoviy tarkibiga koʻra TIF TN da sinflash yuzasidan OʻzR DBQ ning markaziy laboratoriyasiga tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy etish toʻgʻrisida takliflar yuborildi.

6. Mosh uchun 0713310002, noʻxat uchun belgilangan 0713200000 kod raqami urugʻlik noʻxat uchun 0713200001 va boshqa turdagi noʻxatga 0713200009, qizil loviya kod raqami 0713320000 esa urugʻlik qizil loviya uchun 0713320001 va boshqa turdagi loviyaga 0713320009 koʻrinishda detallashtirildi va TIF TN ning 2022 yilgi versiyada koʻrib chiqish belgilandi.

7. Mosh kod raqamini detallashtirish boʻyicha berilgan takliflar inobatga olinib, bugungi kunda amalda boʻlgan OʻzR TIF TN da oʻz aksini topgan hamda investitsiyalar va tashqi savdo vazirligi tomonidan amaliyotda foydalanilmoqda.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Oliy Majlisga Murojaatnomasini 2020 yil 24 yanvar 38 -saxifa.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Parlamentga Murojaatnomasini 2018 yil 28 dekabr 78-saxifa.
3. Ўзбекистон Республикаси божхона кодекси (26.12.1997й, 548-У)
4. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности Республики Узбекистан // версия 2012 года «УЗИНКОМЦЕНТР» Ташкент-2012. 668 с
5. Қодиров Ф.А., Тошмухамедов Р.Р., Абдуганиев Б.Е., Иняминов А.Е., Каримкулов К.Ф., Абдуганиев Б. Хамрокулов Ф. Ташқи иқтисодий фаолият товар номенклатураси //- Тошкент, Фан ва технологиялар маркази. 2008 й
6. Shoraxmedov SH, Karimkulov K. Tovarlarni klassifikatsiyalash // Toshkent. 2005 y
7. Абдуганиев Б.Ё Божхона экспертизаси. Халқаро савдода товарларни таснифлаш // Тошкент, ДБР, 2014. 204-240 б
8. Asqarov I.R, Kirgizov SH.M., Karimkulov K.M., Abduganiev B. E., Juraev M.A., Imomova M.E. Tovarlari kimyosi // Toshkent.” Yangi asr avlodi”, 368 b
9. Бен Ирвин, Шери Роузнау. Семинар по Гормоназированной системе. // Люксембург. 1995.
10. Учебно-справочное пособие по классификации товаров в соответствии СТР ВЕД Российской Федерации – М: ВГУП , “Ростаможинформ” 2001.
11. Руководство по исследованию номенклатур Внешнеэкономической деятельности, основанных на Гормоназированной системе // Люксембург. 2002
12. Пояснение к товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности // Т.1, разделы 1-4-М ;, изд.” МАКЕТ “,1993
13. UzRST 5,0-92. O'zbekiston Respublikasi milliy sertifikatlar tuzilishi, Asosiy qoidalar.
14. Исматиллаев П.Р., Махсудов А.Н.,Абдуллаев А.Х., Ахмедов Б.М., Азамов А.А. Метрология стандартлаштириш ва сертификатлаштириш // “Тошкент”, 2001.
15. Ўзбекистон Республикасининг “Махсулотлар ва хизматларни сертификатлаштириш тўғрисидаги қонуни” (28.12.1993, №. 1006-ХП)

16. Ўзбекистон Республикасининг “Давлат санитария назорати тўғрисидаги қонуни” (03.07.1992, №. 657-ХII)
17. Ўзбекистон Республикасининг “Ветеренария тўғрисидаги қонуни” (09.12.1992, Н 754-ХII)
18. Каримкулов М.К. // Пахта толаларининг ташқи иқтисодий товарлар номенклатураси асосида таснифлаш // Монография –Тошкент 2008., 116 б
19. Каримкулов М.К. Исследования хлопкового волокна применением томоженной экспертиз // Док АН РУз. –Ташкент. 2007., №. 3 с 50-52.
20. Karimqulov M.K., Asqarov M.A. // Paxta sellyulozasining qovushqoqligini, molekulyar og'irligini va polimerlanish darajalarini aniqlash. Kompozisionniy material // Tashkent 2008., №. 1. 88-89 b
21. Каримкулов М.К., Аскарлов М.А. // Paxta sellyulozasining sifat ko'rsatkichlarini tadqiq etish. Kompozisionniy material // Tashkent 2008., №.
22. Хожиматов М.М Ferrotsen metilolmochevina hosilalari sintezi hamda ularni sinflash. (PhD) dissertatsiya avtoreferati Farg'ona – 2018., 44- bet.
23. Хожиматов М.М, Asqarov I.R. // Ferrotsen asosida biostemulyatorlar olish // Ilmiy xabarnoma – Andijon. 2015., №3 5.27-29 betlar
24. Asqarov I.R, Хожиматов М.М, Ibrohimova М.М Ferrotsenning monometilol mochevina bilan hosilalari sintezlash va ularning biostemulyatorlik hossalari. // Ilmiy xabarnoma – Andijon 2017., №1 33-32 betlar
25. Аскарлов И.Р, Хожиматов М.М // Реакция п-ферроценилфенола с монометилолмочевина // Универсум технические науки.- Rossiya. 2017., №. 11. (44)
26. То'лаков N.Q. // Ferrotsenilkarbon kislotaning ayrim hosilalari sintezi va ularni sinflash. (PhD) dissertatsiya avtoreferat. Farg'ona -2018., 45-bet.
27. Asqarov I.R., Abdujabborova M.SH., To'lakov N.Q. // Diazotirlash reakseyasi asosida ferrotsenilfenol sintezi // Ilmiy habarnoma. Andijon 2015., №1, 18-20 betlar.
28. O'zi o'stiruvchi stemulyator. Madumarov T.A., Asqarov I.R., Kirgizov SH.M., Sultonov M.S., Isaqov X., Isayev Y.T. To'lakov N.Q. O'zbekiston. Patent № IAD 05099. 16.09.2015

29. Мамарахмонов М.Х., Беленский Л.И., Шахидоятов Х.М. // Квантхимическое исследование множественной реакционной способности анионных форм 6-замещенных промидин-2,4-ди, 2-тиоксо-, 2-селеноксо-, 2-амино-, 2-ацето соедин. Ташкент 2002., спецвыпуск 02.00.00 №1. с. 12-13
30. Мамарахмонов М.Х., Беленский Л.И., Чувнекин Н.Д., Аширматов М.И. и др. // Электронное строение и реакционная способность замещённых тиено [2,3-д] примидинов-4-онов и их аналогов, анналированных по грани тиенопридинного фрагмента // УзР АН сер.хим. - Moskva. 2015 № 3 с 534-53 (№ 40 РесеарчГате-0,74)
31. Мамарахмонов М.Х., Аскарлов И.Р Кванто-химическое изучение реакции арилирования пара-ферроцинилфенола с пара-аминофенолам // Научный вестник АГУ –Андижон 2017 № 3 с 30-32 (02,00,00№13)
32. Мамарахмонов М.Х., Беленский Л.И., Чувнекин Н.Д., Аскарлов И.Р Кванто-химическое изучение производных ферроцина. Сообщение 2. Реакции анилирования с аминофеноламином // УзР АН сер.хим. - Москва. 2017. № 4 с 724-726 (№ 40 РесеарчГате-0,74)
33. Мамарахмонов М.Х. // Pirimidin va ferrosinning ayrim xossalari ni kvant kimyoviy urganish va kimyoviy tarkibiga ko`ra sniflash. (PhD) diss. avt. Fargona. 2018, 44 bet
34. Кодиров М.А., Муталибов А.С. // Синтези и исследование моно и дивалентных комплексов Со (II) N-замещенными пиродоксалиденовыми производными α -аминокислот // Узбекский химический журнал. 2003, № 6, с. 11-18
35. Кодиров М.А., Аскарлов А.Б., Шодмонов К.Т. // Исследование электронных спектров комплексов никеля (II) N-замещенными пиродоксалиденовыми производными аспарагиновой и глутаминовой кислот // Фармацевтический вестник Узбекистана, 2015., №. 1, с. 24-27
36. Кадиров М.А. Юнусходжаев А.Х. Акбаров Х.Б. Шодмонов Ф.Ф. // Координационные соединения 3d-металлов с азотзамещенными пиродоксалиденовыми витамине У // Фармацевтический журнал. 2015., №. 3. С. 19-26
37. Kadirov M.A. 3d-metallarning N-almashgan hosilasi α -aminokislotalar bilan

- komplekslarini sintezi va sertifikatlash // (PhD) diss. avto. Fargona 2019., b. 46
38. Nabiyeva B.S. Tovuq go'shtini kimyoviy tajriba asosida tasniflash va sertifikatlash muammolari. (PhD) diss. avto.ref. Farg'ona 2019. 45 b.
39. Sattorova B.N., Asqarov I.R., Jo'rayev A.M. Некоторые вопросы классификации куринного мяса // Юниверциум: Химия и биология. Международный научный журнал. – М. 2018. V. 11 vol (53). С. 36-38
40. Sattorova B.N., Asqarov I.R., Jo'rayev A.M., Kirgizov Sh.M. Tabiiy va sintetik oziq-ovqat qo'shilmalarining foydali va zararli xususiyatlari // FarDU ilmiy xabarnomasi -2019., 24-26 b.
41. Sattorova B.N., Abdullayev Sh.X. Ferrotsinilbenzoy kislotalarining tuzlari tovuq go'shti yetishtirishda samarali biostimulyatorlar. Toshkent kimyo-texnologiya instituti kimyo va oziq-ovqat maxsulotlarining sifatini hamda xavfsizligini taminlashda innovatsion texnologiyalar mavzusidagi 2- Respublika. Ilmiy-texnikoviy konfrensiya material- Toshkent 2019., 91-92 bet
42. Karimqulov M.K. Научно-методологические основы классификации хлопкового волокна и его производств по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности // Авто. дисс. на соискание уч. степени док. хим. наук. Ташкент. 2010. 50. С.
43. Каримкулов М.К. // Пахта толарининг ташқи иқтисодий товарлар номенклатураси асосида таснифлаш: Монография –Тошкент 2008. 116 б
44. Каримкулов М.К. // Исследования хлопкового волокна применением томоженной экспертиз // Док АН РУз. –Ташкент. 2007 №. 3 с 50-52
45. КаримкуловМ.К., Асқаров М.А. Пахта селлюлозасининг қовушқоқлигини , молекуляр оғирлигини ва полимерланиш даражаларини аниқлаш. Композиционни материалъ Ташкент 2008 Н1 88-89 б
46. Каримкулов М.К., Асқаров М.А. // Пахта селлюлозасининг сифат кўрсаткичларини тадқиқ этиш. Композиционни материал Ташкент 2008 № 1. 87-88 б
47. Каримкулов М.К. Асқаров М.А. //Исследования хлопковой целлюлозы с помощью электронной-микроскопии. Пластические массы.-М.2009 №.1.47-48 с

48. Каримкулов М.К., Асқаров М.А. // Исследования хлопковой целлюлозы и её продуктов с применением томоженной химической экспертизы// Пластичес-кие массы.–М. 2009. №. 6. 29-31 с
49. Imomova M.E. Tasgqi iqtisodiy faoliyatda neft maxsulotlarini kimyoviy tarkibi asosida sinflash va sertifikatlash// (PhD). dissertasiya. Farg’ona 2019., 144 bet
50. Hakimova F.A. Xromotografiya usullarini qo’llagan holda on-line rejimida bojxona ekspertizasini avtomatlashtirishning tashkiliy mexanizmi // (PhD). dissertasiya. Toshkent., 2018., 122 bet
51. Oripov.R.O., Xalilov.N.X. “O’simlikshunoslik”. O’zbekiston faylasuflari milliy jamiyat nashriyoti, Toshkent-2007., 204-235 bet. www.Ziyouz.com [kutubxona](#).
52. Скрухина И.М. // Химический состав пищевых продуктов. Справочник. “Агропромиздат”, 1987., 224.с.
53. Сырьё и продукты пищевые. Подготовка проб, менерализация для определения содержания токсичных элементов ГОСТ 26929-94;
54. Метод определения мышьяка ГОСТ 26930-86.
55. Метод определения ртути. ГОСТ 26927-86. М.2010. с .94-104.
56. Метод определения свинца ГОСТ 26932-86.
57. Метод определения кадмия ГОСТ 26933-86.
58. метод определения железа. ГОСТ 26928-86.
59. Метод определения цинка. ГОСТ 26934-86. М.2010.s.71-79.
60. Метод определения меди ГОСТ 26931-86.
61. Товарная номенклатура внешнеэкономической дятельности Республики Узбекистан. //версия 2017 года. «УЗИНКОМЦЕНТР» Ташкент-2017.с.69,

ILOVALAR

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СЕРТИФИКАТЛАШТИРИШ МИЛЛИЙ ТИЗИМИ

(Сертификатлаштириш идораси номи, манзили, Давлат реестридаги рақами)

№

МУВОФИҚЛИК СЕРТИФИКАТИ



” ” _____ 200 _____ йилдан
_____ сон билан
Давлат реестрида рўйхатга олинган.
Амал қилиш муддати
” ” _____ 20 _____ йилгача
МУК коди _____ (маълумот учун)
ТИФ МН коди _____ (маълумот учун)

(корхона, фирма, ишлаб чиқарувчи мамлакат)

Ушбу сертификат тасдиқлайдики, тегишлича идентификацияланган маҳсулот:

(номи, тури, хили, русуми)

(миқдори ёки серияли ишлаб чиқарилиши)

_____ меъёрий ҳужжат талабларига мувофиқдир.

Сертификатлаштириш схемаси: _____

Буюртмачи (тайёрловчи, сотувчи) _____

(кераги тагига чизилсин)

Сертификатга асос бўлган: _____

(манзил)

а) ҳужжатлар _____

б) намуналар синови _____

в) ишлаб чиқаришни текшириш далолатномаси _____

Инспекцион назоратни _____

_____ даврийлик билан амалга оширади.

Алоҳида ёзувлар: _____

Мувофиқлик белгиси қўйилади: _____

Илова: Мувофиқлик сертификатининг нусхаси фақат сертификатлаштириш бўйича идора ёки асл нусха эгаси томонидан муҳр билан тасдиқлангандан сўнг ҳақиқийдир.

Сертификатлаштириш идораси
раҳбари

М.Ў.

(имзо)

(Ф.И.О.)

Эксперт

М.Ў.

(имзо)

(Ф.И.О.)

1-rasm. Muvofiqlik sertifikati (nusxasi).



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ

(гигиена сертификати берувчи муассасанинг номи)

ГИГИЕНА СЕРТИФИКАТИ № _____

_____ " _____ " _____ 20 __ й.

_____ гача ҳақиқий ҳисобланади.

маҳсулот номи, миқдори

Ишлаб чиқаришга, олиб келишга, сотишга, ишлатишга қуйидаги маълумотлар асосида рухсат этилади.
Ишлаб чиқарувчи, ихтиро этувчи, олиб келувчи муассаса _____

(муассаса номи ва юридик манзили)

(импорт, экспорт, ҳудудий маҳсулотга алоқадор меҳнатий ёки рухсатни асословчи ҳужжатлар)

Маҳсулотнинг сифатига токсиколо-гигиеник жиҳатидан изоҳ: _____

Қўлланиладиган, ишлатиладиган соҳа _____

Ишлатиш, ташиш, сақлаш ва хавфсизлигига оид шарт-шароитлар _____

Махсус белгилар _____

М.У.

(гигиена сертификати берувчи муассаса бошлигининг фамилияси ва ижтисо)

_____ " _____ " _____ 20 __ й.

DAWLAT BELGIYASI QO'LG'ACHA TAYYINLANGAN

2-rasm. Gigena sertifikati (nusxasi).

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI TABIATNI MUHOFAZA
QILISH DAVLAT QO'MITASI
EKOLOGIK SERTIFIKATLASHTIRISH TIZIMI

- sonli

«Davlat ekologik sertifikatlashtirish, standartlashtirish

(ekologik sertifikatlashtirish organining nomi va yuridik manzili)

va me'yorlashtirish bosh boshqarmasi»

EKOLOGIK SERTIFIKAT



yil "___" ___ da
EST.O'z.M.128 ___ son bilan qayd qilindi.
yil "___" ___ gacha haqiqiydir.

Ushbu sertifikat, ekologik sertifikatlashtirilgan ob'ekt _____

ning lozim ravishdagi identifikatsiyaga javob berishi va me'yoriy-uslubiy jihatlari _____

(me'yoriy hujjatlar nomi)

me'yoriy va huquqiy hujjatlar talabiga javob beradi.

Sertifikat egasi haqida ma'lumot:

(ismi va yuridik manzili)

Telefon raqami: _____ Faks: _____

Mahsulot yoki xizmatning ekologik sertifikatlashtirishdagi qo'llanilgan talablar: _____

(mahsulot va xizmatga shart sharoit, kuzatuv yoki me'yoriy hujjatlar talabi)

Izoh: Ekologik sertifikat, berilganlik shartlariga amal qilinmagan taqdirda, sertifikatlashtirish organi tomonidan bekor qilinishi mumkin.

Sertifikatlashtirish organining rahbari

M.O'.

(imzo)

(ismi-sharifi, unvaning nomi)

3-rasm. Ekologik sertifikati (nusxasi).

Форма № 1
Выдается ветеринарными врачами государственной ветеринарной службы, в том числе биологические объекты, используемые для размножения

**РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВЕТЕРИНАРНЫЙ НАДЗОР**

(район Республики Узбекистан)
район (область)
(наименование государственной ветеринарной службы)



ВЕТЕРИНАРНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ _____ от «___» _____ 200__ г.

Я, нижеподписавшийся ветеринарный врач, выдал настоящее ветеринарное свидетельство

(здесь указать наименование юридического лица или Ф.И.О. физического лица)

в том, что при ветеринарном осмотре подлежащих отправке _____ (указать вид животных, биологических объектов)

в количестве _____ голов (мест, штук)

больших и подозрительных по заболеванию заразными болезнями не обнаружено и они выходят (выводятся) из _____ (указать наименование предприятия-отправителя)

полный адрес: в т.ч. название государственного центра, улицы и номера дома

район, область, или наименование образования или республики в составе РУ

благополучного по особо опасным и карантинным болезням животных.

При отправке на экспорт указывают благополучные хозяйства и местности согласно требованиям страны-импортера и срок их благополучия (мес., лет) _____

Животные находились в Республике Узбекистан с рождения, не менее 6 месяцев (нужное подчеркнуть) или _____ месяцев.

Животные перед отправкой карантинировались _____ (место карантинирования и ветеринары-добы)

В период карантинирования животные не имели контакта с другими животными; ежедневно клинически осматривались и у них измерялась температура тела; в день выдачи свидетельства обследованы, больных и подозрительных в заболевании не выявлено.

В период карантинирования материал от животных исследовался в государственной ветеринарной лаборатории _____ (указать наименование лаборатории)

и были получены следующие результаты:

| Наименование болезни | Дата исследования | Метод исследования | Результаты исследования |
|----------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

4-rasm. Veterinariya guvohnomasi (nusxasi).



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

КОМИТЕТ ПО КОНТРОЛЮ ЗА НАРКОТИКАМИ
ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ
СРЕДСТВ И МЕДИЦИНСКОЙ ТЕХНИКИ

РАЗРЕШЕНИЕ № 0180

на право помещения наркотических средств, психотропных веществ
и прекурсоров на таможенный склад закрытого типа

Комитет по контролю за наркотиками, рассмотрев заявление

АК «Дори - Дармон»

(100021 г. Ташкент, площадь Чорсу, 21^{«Б»})

(наименование организации - получателя и ее адрес)

разрешает в помещении АК «Дори - Дармон»

(наименование организации - получателя и ее адрес)

психотропных веществ:

(наименование наркотических средств и психотропных веществ и прекурсоров)

в количестве Кетамин раствор для инъекций 50 мг/3 мл № 10 (ампулы) -

(наименование и количество)

30 000 (тридцать тысяч) штук.

на таможенный склад закрытого типа, расположенного по адресу

ДП «Дори-дармон-Гараж» в Ташкент, Олмазарский район,

ул. Янги Олмазор, 1^{«А»}.

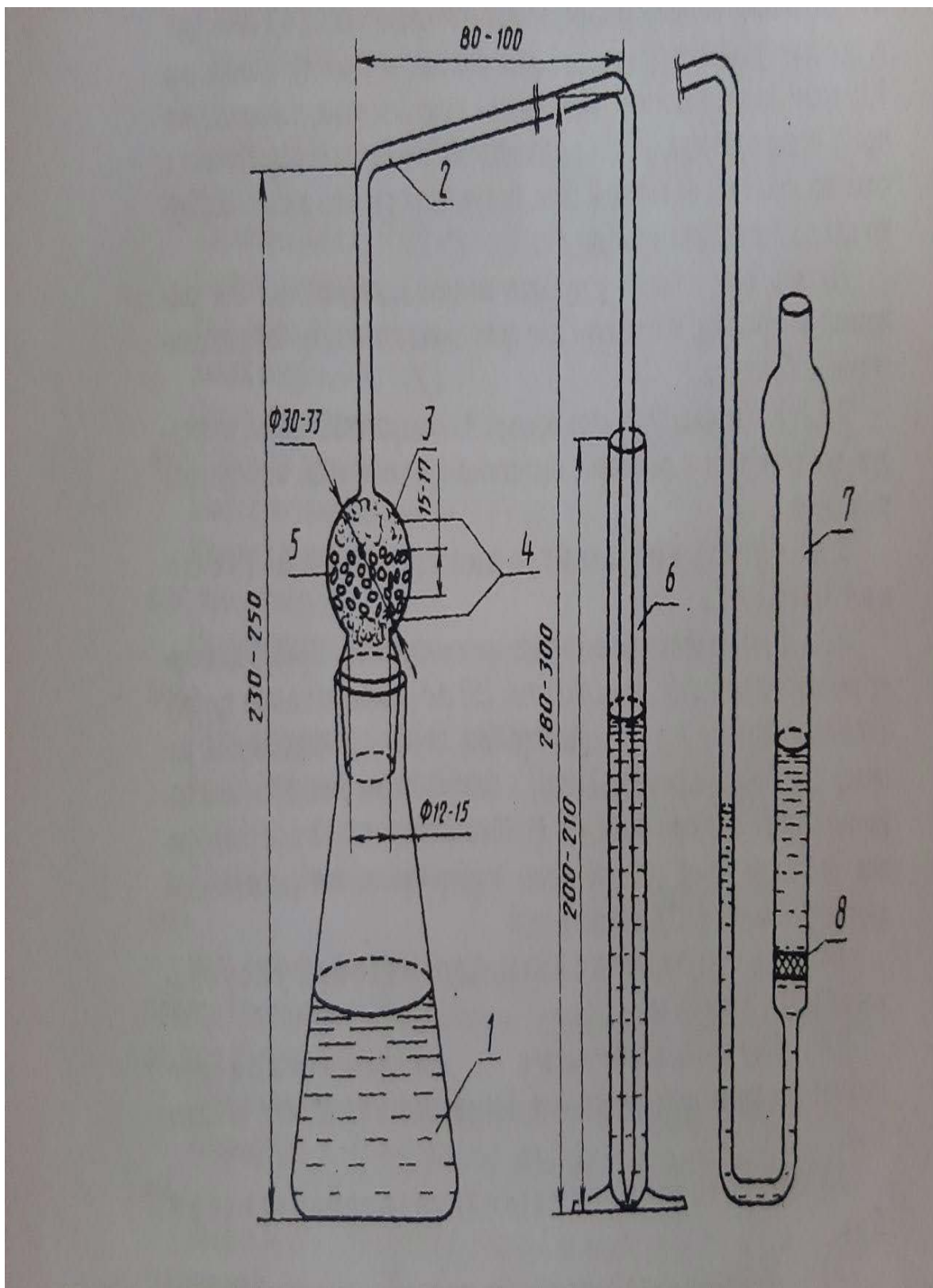
Председатель Комитета

Д.Г. Носирова

Дата выдачи «12» июля 2013 г.



**5-rasm. Dori vositalarini O'zbekistonga olib kirish
ruxsatnomasi (nusxasi).**



6-rasm. Mishyak miqdorini aniqlash qurilmasi.

1-reaksiya kolba; 2-kapilyarli naycha; 3-paxta momig'i uchun kengaytirilgan qism; 4-qo'rg'oshin atsetat shimdirilgan paxta momig'i; 5-kaliy gidroksid granulatsiya; 6-yutuvchi eritma uchun silindir; 7-yutuvchi eritmali qurilma; 8-g'ovak shisha plastinka.