

O'ZBEK MILLIY CHOLG'ULARIDA MIKROTONAL TIZIMNI RAQAMLI
REKONSTRUKSIYA QILISH USULLARI

Nizomova Mohinur Ulug'Bek Qizi

Navoiy davlat universiteti

Cholg'u ijrochiligi (an'anaviy cholg'u) ta'lim yo'nlishi talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada o'zbek milliy cholg'ularida mikrotonal tizimni raqamli rekonstruksiya qilish usullari ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. Tadqiqotda maqom musiqasida uchraydigan mikrointerval munosabatlar, an'anaviy cholg'u ijrochiligidagi mikrotonal xususiyatlar va ularni zamonaviy raqamli texnologiyalar yordamida qayta yaratish metodlari ko'rib chiqiladi. Raqamli rekonstruksiya usullari orqali mikrotonal intonatsiyani aniqlash, simulyatsiya qilish va pedagogik jarayonda qo'llash imkoniyatlari ta'kidlanadi. Maqola natijalari milliy musiqa merosini saqlash, ilmiy tadqiqotlar va zamonaviy ta'lim jarayonlarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: o'zbek cholg'usi, mikrotonal tizim, raqamli rekonstruksiya, maqom musiqasi, mikrointerval, akustik modellash, virtual cholg'u, milliy musiqa, ijrochilik texnikasi.

O'zbek milliy musiqa madaniyatida cholg'ular noyob ahamiyatga ega bo'lib, ular maqom musiqasining nozik mikrotonal xususiyatlarini ifodalashda markaziy rol o'ynaydi. Mikrotonal tizim yarim tovushdan kichik bo'lgan ohanglar orasidagi nozik intervallarni o'z ichiga oladi va maqom ohanglarining badiiy ifodasi, emotsional chuqurligi va estetik rang-barangligini belgilaydi.

An'anaviy cholg'u ijrochiligidagi mikrotonal tizimning mukammal ifodalanishi ijrochidan yuqori darajadagi sezgirlik va texnik mahoratni talab qiladi. Torlarning xususiyatlari, rezonatorlar, zarb texnikasi va ijrochining tajribasi mikrointonatsiyaning aniqligiga bevosita ta'sir qiladi. Shu sababli mikrotonal tizimni aniq o'rganish va amaliy ijroda ishlatish ko'pincha murakkabliklarga olib keladi.

Zamonaviy raqamli texnologiyalar ushbu muammolarni ilmiy asosda hal qilish imkonini beradi. Akustik modellash, spektral tahlil va virtual cholg'ular orqali mikrotonal intonatsiyani aniqlash, simulyatsiya qilish va pedagogik jarayonda qo'llash mumkin. Shu tariqa, milliy cholg'ularning an'anaviy akustik xususiyatlari zamonaviy raqamli muhitda qayta tiklanadi, yosh ijrochilar va talabalar uchun o'quv jarayoni samarali bo'ladi.

Mazkur maqola o'zbek milliy cholg'ularida mikrotonal tizimni raqamli rekonstruksiya qilish metodlarini ilmiy nuqtai nazardan tahlil qilishga, ularni amaliy

ijro va pedagogik jarayonda qo'llashga qaratilgan bo'lib, milliy musiqa merosini saqlash va rivojlantirishda dolzarb ahamiyatga ega.

O'zbek milliy cholg'ulari — chang, dutor, tanbur va boshqa an'anaviy cholg'ular — maqom musiqasidagi mikrotonal tizimni ifodalashda muhim vositalardir. Mikrotonal tizim yarim tovushdan kichik bo'lgan intervallarni o'z ichiga oladi va maqom ohanglarining badiiy ifodasi, estetik rang-barangligi va emotsional chuqurligini belgilaydi. An'anaviy ijrochilikda mikrotonal ohanglarni aniq ijro etish ijrochidan yuqori darajadagi sezgirlik, tajriba va texnik mahorat talab qiladi. Shu bilan birga, torlarning xususiyati, rezonator qutilari va ijrochining zarb texnikasi mikrotonal intonatsiyaning aniqligiga bevosita ta'sir qiladi.

O'zbek cholg'ularida mikrotonal tizimning amaliy ijrodagi murakkabligi an'anaviy pedagogik va ustoz-shogird tajribasiga asoslanadi. Har bir maqom ladining o'ziga xos mikrointerval tuzilmasi mavjud bo'lib, bir xil tovush turli maqomlarda turlicha intonatsiyada yangraydi. Bu esa ijrochilik jarayonida mikrointonatsiyani barqaror va izchil ifodalashni murakkablashtiradi. Shu sababli, zamonaviy ilmiy tadqiqotlar ushbu muammolarni hal etish uchun raqamli texnologiyalar va akustik modellashirishni qo'llashga e'tibor qaratadi.

Raqamli rekonstruksiya usullari mikrotonal tizimni aniq va ilmiy asosda qayta yaratishga imkon beradi. Akustik modellashirish yordamida torlarning va rezonator qutilarining chastota xususiyatlari aniqlanadi. Bu jarayon maqom ladlaridagi mikrointerval munosabatlarni tahlil qilish, ularni raqamli simulyatsiya orqali namoyon etish va pedagogik jarayonda qo'llash imkonini beradi. Virtual cholg'ular va raqamli platformalar orqali mikrotonal ohanglarni vizual va eshitish asosida o'rganish mumkin, bu esa yosh ijrochilar uchun o'quv jarayonini samarali qiladi.

Mikrotonal tizimni raqamli rekonstruksiya qilishda yana bir muhim jihat pedagogik yondashuvlarni integratsiyalashdir. Interfaol mashg'ulotlar, gamifikatsiya, vizualizatsiya va simulyatsiya usullari orqali ijrochilar mikrotonal ohanglarni mustaqil o'rganadi va ularni amaliy ijroda aniq ifodalay oladi. Shu tariqa, an'anaviy ijrochilik tajribasi ilmiy va texnologik yondashuv bilan uyg'unlashadi, mikrotonal tizimning mukammal ifodasi ta'minlanadi.

Zamonaviy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, raqamli rekonstruksiya usullari orqali mikrotonal tizimni nafaqat ilmiy asosda tahlil qilish, balki pedagogik jarayon va ijro amaliyotida qo'llash mumkin. Bu usullar milliy musiqa merosini saqlash, zamonaviy ta'lim jarayonini boyitish va maqom musiqasining intonatsion boyligini yosh avlodlarga yetkazish imkonini beradi.

Shuningdek, raqamli modellashtirish mikrointonatsiya masalalarini hal etishda an'anaviy cholg'u ijrochiligidagi murakkabliklarni yengillashtiradi. Masalan, maqom ladlariga mos elektron cholg'ular va virtual simulyatsiyalar yordamida mikrotonal ohanglar barqaror va aniqlik bilan ijro etilishi mumkin. Bu yosh ijrochilarning mikrointonatsiyani o'zlashtirishini tezlashtiradi va ijrodagi xatoliklarni kamaytiradi.

Umuman olganda, o'zbek milliy cholg'ularida mikrotonal tizimni raqamli rekonstruksiya qilish usullari an'anaviy ijrochilikni zamonaviy sharoitlarda takomillashtirish, milliy musiqa merosini saqlash va ijro texnikasini boyitishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega. Raqamli va virtual modellar, interfaol pedagogik yondashuvlar bilan uyg'unlashtirilgan an'anaviy ijrochilik mikrotonal tizimning mukammal ifodasini ta'minlaydi va maqom musiqasini chuqurroq anglashga imkon yaratadi.

Mazkur maqolada o'zbek milliy cholg'ularida mikrotonal tizimni raqamli rekonstruksiya qilish usullari ilmiy jihatdan tahlil qilindi. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, maqom musiqasidagi mikrointerval munosabatlarni aniq ifodalash an'anaviy ijrochilikda murakkab bo'lib, ijrochidan yuqori darajadagi sezgirlik va texnik mahorat talab qiladi. Torlarning xususiyatlari, rezonatorlar va ijrochining zarb texnikasi mikrointonatsiyaning aniqligiga bevosita ta'sir qiladi.

Zamonaviy raqamli texnologiyalar, akustik modellashtirish, virtual cholg'ular va interfaol pedagogik yondashuvlar mikrotonal tizimni aniqlash, simulyatsiya qilish va pedagogik jarayonda qo'llash imkonini yaratadi. Shu tariqa, an'anaviy ijrochilik tajribasi ilmiy asos bilan mustahkamlanadi, yosh ijrochilar va talabalar mikrointonatsiyani samarali o'rganadi.

Xulosa qilib aytganda, raqamli rekonstruksiya usullari milliy musiqa merosini saqlash, zamonaviy ta'lim jarayonini boyitish va maqom musiqasining intonatsion boyligini yosh avlodlarga yetkazishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Rajabiy Y. O'zbek xalq musiqasi va maqomlari. – Toshkent: G'afur G'ulom nomidagi nashriyot, 2006.
2. Fitrat A. O'zbek klassik musiqasi va uning tarixi. – Toshkent: Fan, 1993.
3. Matyoqubov O. Maqomot. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2012.
4. Yunusov R. Maqom nazariyasi asoslari. – Toshkent: Musiq, 2010.
5. Karimov A. O'zbek xalq cholg'ulari. – Toshkent: O'qituvchi, 2008.
6. Qodirov B. Milliy cholg'ular akustikasi. – Toshkent: San'at, 2015.

7. Levin T. The Hundred Thousand Fools of God: Musical Travels in Central Asia. – Indiana University Press, 1999.
8. Nettl B. The Study of Ethnomusicology. – Urbana: University of Illinois Press, 2015.
9. Fletcher N., Rossing T. The Physics of Musical Instruments. – New York: Springer, 2008.
10. Sethares W. Tuning, Timbre, Spectrum, Scale. – London: Springer, 2005.