



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI MADANIYAT VAZIRLIGI
O'ZBEKISTON DAVLAT SAN'AT VA MADANIYAT INSTITUTI

**"RAQAMLI DAVRDA TASVIR, ANIMATSIYA VA OVOZNING
UYG'UNLASHUVI: YANGI IMKONIYATLAR VA ISTIQBOLLAR"**

mavzusida respublika ilmiy-amaliy anjuman

TO'PLAMI



Toshkent shahri 2025-yil 20-noyabr

UO‘K 778.53:004(082)
KBK 85.37ya43
ISBN 978-9910-604-42-3

Mas’ul muharrir:

Mirsaidova Dilorom Izatullayevna - “Ovoz rejissyorligi va operatorlik mahorati” kafedrası mudiri v.b, dotsent

Taqrizchilar:

Tojiboeva Oltinoy Kosimovna - “Ovoz rejissyorligi va operatorlik mahorati” kafedrası san’atshunoslik fanlari doktori, professor

Marufova Zulfiya Nabiyeuna - “O‘zbek va jahon filologiyasi” falsafa fanlari doktori, dotsent

“Raqamli davrda tasvir, animatsiya va ovozning uyg‘unlashuvi: yangi imkoniyatlar va istiqbollar” Respublika ilmiy-amaliy anjumani to‘plami. – T.:O‘zbekiston davlat san’at va madaniyat instituti, 2025. 186 bet.

Mazkur tezislar to‘plami “Raqamli davrda tasvir, animatsiya va ovozning uyg‘unlashuvi: yangi imkoniyatlar va istiqbollar” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani materiallarini o‘z ichiga oladi. Unda raqamli texnologiyalar, kompyuter grafikasi, animatsiya, sun’iy intellekt hamda ovoz texnologiyalarining ekran san’ati, kino va televideniye sohalaridagi integratsiyasi, badiiy-estetik va nazariy jihatlar ilmiy asosda yoritilgan. To‘plamda keltirilgan maqolalar milliy kinematografiya va madaniyatni raqamli muhitda rivojlantirish, yangi texnologiyalarni amaliyotga tatbiq etish, milliy identitetni ifodalash hamda yosh tadqiqotchilarning innovatsion g‘oyalarini qo‘llab-quvvatlashga qaratilgan ilmiy izlanishlar natijalarini o‘zida aks ettiradi.

Keltirilgan dalillarning to‘g‘riligi uchun muallifning o‘zi mas’uldir.

Abdumannon Ubaydullayev,
*O‘zDSMI, “Ovoz rejissyorligi va
operatorlik mahorati” kafedrasi dotsenti,
san’atshunoslik fanlari nomzodi*

KINODRAMATURGIYA VA REJISSURA UYG‘UNLIGI MASALALARI

***Annotatsiya.** Mazkur maqolada kinodramaturgiya va rejissura san’atining o‘zaro bog‘liqligi, ularning badiiy hamda texnologik jihatdan uyg‘unlashuvi masalalari yoritiladi. Kinodramaturgiya filmning adabiy poydevori, rejissura esa ushbu poydevorni vizual va emotsional shaklga aylantiruvchi ijodiy jarayondir. Shu bilan birga, ssenariy kompozitsiyasi, fabula va syujet o‘rtasidagi o‘zaro aloqalar, teatr va adabiyotning kinodramaturgiyaga ta’siri hamda rejissyor tafakkurining rolini nazariy va amaliy nuqtayi nazardan tahlil qilinadi.*

***Kalit so‘zlar:** kinodramaturgiya, ssenariy, rejissura, kompozitsiya, fabula, syujet, dramatik ziddiyat, teatr, obraz, milliy kino.*

Kino san’ati inson tafakkurining eng sintezli shaklidir. U sahna, adabiyot, musiqa va tasviriy san’at kabi turlarni o‘zida mujassam etgan holda, badiiy fikrning yangi ko‘rinishini yaratadi. Shuning uchun ham kinodramaturgiya va rejissura o‘zaro uzviy bog‘liq bo‘lgan ijodiy tizimdir. Ssenariy filmning adabiy mohiyatini belgilasa, rejissura ushbu fikrni kadr, harakat, tovush va ritm orqali ekran hayotiga olib kiradi. Rejissyor uchun ssenariy tayyor matn emas, balki sahnaviy fikrning dastlabki modeli hisoblanadi. Shu bois bu ikki yo‘nalishning birligi kino san’atining nazariy asosini tashkil etadi.

Kinodramaturgiya — bu hayot hodisalarini badiiy shaklda aks ettirish, inson ruhiyatini harakat va obraz orqali ochish san’atidir. Ssenariy yozuvchi, ya’ni kinodramaturg uchun har bir voqea, harakat va detal insoniy ziddiyatni ochishga xizmat qilishi kerak. Ssenariyda dialoglar son jihatdan emas, ma’no jihatdan boy bo‘lishi zarur; har bir so‘z, pauza, sukunat dramatik kuchga ega bo‘lishi kerak. Chunki kinodramaturgiya sahna uchun emas, kadr uchun yaratiladi. Shu sababli yozuvchi fikrni “ko‘rinadigan shaklga” joylashtirishi lozim. Men bu jarayonni “vizual tafakkur” deb atayman, ya’ni so‘z orqali ko‘rsatiladigan fikr. Har bir sahna, harakat va predmet film mazmunining bir bo‘lagi sifatida qabul qilinadi.

Kinodramaturgiya adabiyotdan g'oya va obrazlar dunyosini, teatr esa dramatik tuzilmani meros qilib olgan. Shu sababli kino yozuvchisi adabiy tafakkur bilan teatr kompozitsiyasini uyg'unlashtirishi kerak. Teatrda harakat sahnada kechadi, kinoda esa bu harakat kadrlar orasida davom etadi. Demak, teatr dramatzimini kino sintaksisiga o'tkazish – bu o'ziga xos badiiy tarjima jarayonidir. Klassik dramaturgiyadagi “ekspozitsiya, tugun, kulminatsiya, yechim” kabi bosqichlar kino uchun ham amal qiladi, ammo ularni ifodalash vositalari – rakurs, montaj, ritm va ovozdir. Masalan, komediyada dialog asosiy dramatik qurol bo'lsa, kinoda bu o'rinni harakat, detal va kadr almashinuvi egallaydi. Shu tarzda teatr qonuniyatlari kino poetikasida yangi shaklda yashaydi.

Kinodramaturgiya nazariyasida fabula va syujet o'rtasidagi munosabat markaziy o'rin tutadi. Fabula – voqealarning tabiiy ketma-ketligi, syujet esa qayta tuzilgan dramatik ifodadir. Men kinodramaturgiyani “harakatdagi fikr” deb bilaman. Chunki kino asarining markazida doimo ziddiyat, ya'ni inson istagi bilan unga to'siq bo'luvchi kuch o'rtasidagi kurash turadi. Ana shu ziddiyat filmni harakatga keltiradi. Bu jarayon orqali harakat – badiiy mazmunning ifoda shakliga aylanadi. Shu bois ssenariyda statik holat bo'lishi mumkin emas; har bir epizod o'z dramatik vazifasiga ega bo'lishi shart. Kino asari vaqt va makon doirasida harakatda tahlil qilinadi, bu esa dramaturg uchun kompozitsion aniqlikni taqozo etadi.

Rejissyor kinodramaturgning fikrini ekran tili orqali talqin etadi. U ssenariyni o'qimaydi, uni tasavvur qiladi, ko'radi, sezadi. Shu ma'noda, rejissyor tafakkuri tasviriy va ritmikdir. Har bir kadr dramatik fikrning badiiy shakli, har bir rakurs g'oyaning semantik og'irligini belgilovchi vositadir. Men bu jarayonni “vizual dramaturgiya” deb atayman. Rejissyorning asosiy vazifasi shuki, ssenariydagi dramatik ziddiyatni harakat, ovoz, ritm va fazoviy kompozitsiya orqali ochishdir. Filmning badiiy muvaffaqiyati, avvalo, rejissyorning bu ziddiyatni sezish va uni ifoda etish qobiliyatiga bog'liq. Shu bois men har doim shogirdlarimga shunday deyman: “Rejissyorlik – bu tasviriy tahlil san'ati, u faqat ko'z bilan emas, tafakkur bilan ko'radigan san'atdir”.

Film kompozitsiyasi – bu voqealarni ma’naviy va estetik jihatdan tartibga soluvchi mexanizm. U orqali filmda dramatik dinamika hosil bo’ladi. Men kinokompozitsiyani “badiiy ritm” deb atayman. Chunki unda kadrlarning almashuvi, rakurslar o’zgarishi, tovush balandligi va sukunatlar o’rtasidagi mutanosiblik film hissiyatini belgilaydi. Obraz esa harakat orqali ochiladigan xarakterdir. Qahramon o’zini nutq orqali emas, balki tanasining, nigohining, harakatining plastikasida namoyon etadi. Shu bois kinoda harakat – bu fikrning ifodasi, sukunat esa ichki ziddiyatning belgisi hisoblanadi. Bu yondashuv milliy kino poetikasining asosiy tamoyillaridan biriga aylanmoqda.

O‘zbekiston kinosi o‘z taraqqiyot yo‘lida adabiy manbalar, teatr tajribasi va xalq ijodiy merosidan ilhom olgan. Bugungi kunda kinodramaturgiya va rejissura fanlarini o‘qitish jarayonida men milliy tafakkurni rivojlantirishni eng muhim masala deb bilaman. Har bir o‘quvchi, har bir yosh rejissyor, avvalo, milliy madaniyat ildizlariga tayanib fikrlashi lozim. Chunki badiiy tafakkur milliy ifoda vositalari orqali boyiydi. Kinoda bu nafaqat til, balki ritm, musiqiylik, plastika va milliy mentalitetda ifodalanadi. Shu yo‘sinda biz milliy kino estetikasi va zamonaviy vizual madaniyat o‘rtasida uyg‘unlikni ta’minlaymiz.

Kinodramaturgiya va rejissura san’atining uyg‘unligi kino tafakkurining mohiyatini tashkil etadi. Ssenariy badiiy fikrni yaratadi, rejissura esa uni hayotga olib kiradi. Ularning o‘zaro aloqasi badiiy yaxlitlik, dramatik izchillik va estetik to‘liqlikni ta’minlaydi. Kino san’atining rivoji aynan shu sintezga, ya’ni dramaturg fikri bilan rejissyor tafakkurining birligiga tayanadi. Milliy kino nazariyasida bu tamoyilning mustahkamlanishi yosh ijodkorlar uchun nazariy tayanchdir..

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ubaydullayev A.U. *Kinoteledramaturgiya va rejissura asoslari*. – Toshkent: O‘zDSMI, 2012
2. Aristotel. *Poetika*. – Moskva: Iskustvo, 1986
3. Bordwell D., Thompson K. *Film Art: An Introduction*. – New York: McGraw-Hill, 2016
4. Lotman Yu.M. *Semiosfera*. – Moskva: Iskustvo, 1992
5. Qodirova M. *Zamonaviy o‘zbek kinodramaturgiyasi rivojlanish bosqichlari*. – Toshkent, 2020

6. Конадзе, Ойбек Вейсал Ўзгли. "Киношунослик надир?." *Oriental Art and Culture* 4.6 (2023): 587-597
7. Tadjibayev OK, Dra, and I. M. Melikuziev. "Khusanov Sh. T., Issues of the using the Special Effects as means of Visual expression in the Cinema art." *European Journal of Molecular & Clinical Medicine* 7.2 (2020)
8. Худирова, Камола. "История и развитие визуальных эффектов в кинематографии." *O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti xabarлари*

Aziza Kurbanova,
O'zDSMI "Axborot texnologiyalari"
kafedrası mudiri, PhD, dotsent

SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA KINO SAN'ATI TA'LIMIDA RAQAMLI KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISHNING YANGI BOSQICHI

Annotatsiya. Ushbu maqolada sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining kino san'ati ta'limida qo'llanishi, artpedagogika metodlari bilan integratsiyasi va talabalarda raqamli kompetensiyalarni shakllantirishdagi o'rni ilmiy asosda tahlil qilinadi. Maqolada "Kreativ Art-Lab" konsepsiyasi asosida SI vositalarining o'quv jarayoniga tatbiqi, o'qituvchining raqamli roli, talabalarining ijodiy fikrlashini rivojlantirish hamda kino san'atini raqamli transformatsiya sharoitida o'qitishning innovatsion yo'nalishlari yoritiladi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, raqamli kompetensiya, artpedagogika, kino san'ati, raqamli ta'lim, kreativ metodika, multimodal yondashuv, Kreativ Art-Lab

Bugungi davrda kino san'ati nafaqat badiiy-estetik qadriyatlarni aks ettirish, balki ijtimoiy ongni shakllantirish, milliy madaniyatni targ'ib qilish va global muloqot maydoniga chiqishning eng kuchli vositalaridan biri sifatida namoyon bo'lmoqda. Shu bilan birga, kino sohasi tezkor raqamli transformatsiya jarayonlarini boshdan kechirmoqda. Sun'iy intellekt, virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR), generativ montaj, 3D animatsiya kabi texnologiyalar kino ishlab chiqarish va uni o'qitish jarayoniga tubdan yangicha imkoniyatlarni olib kirmoqda.

XXI asrda ta'lim tizimining eng muhim vazifalaridan biri — raqamli kompetensiyaga ega, kreativ tafakkurli va texnologik muhitda ishlay oladigan

mutaxassislar tayyorlashdir. Ayniqsa, kino san'ati sohasida raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt vositalari ta'lim mazmunini tubdan o'zgartirmoqda.

Bugungi kunda dunyo bo'ylab "SI in Creative Education", "SI-assisted filmmaking", "Generative Cinema" kabi yo'nalishlar ta'lim amaliyotiga jadal kirib kelmoqda. Shu sababli kino san'ati talabalari uchun sun'iy intellekt asosida ishlash madaniyati va ijodiy kompetensiyalarni rivojlantirish dolzarb zaruratga aylandi.

Sun'iy intellekt tushunchasi dastlab kompyuter texnologiyalarining avtomatlashtirilgan algoritmlarini anglatgan bo'lsa, bugungi kunda u o'qitish, tahlil qilish, ijod qilish va refleksiya jarayonlarining ajralmas qismiga aylandi. Pedagogika fanida SI intellektual o'qitish tizimlari, adaptiv baholash, tahliliy modellashtirish, kontent generatsiyasi kabi yo'nalishlarda keng qo'llanmoqda. Masalan, Mayer o'zining Multimedia Learning Theory asarida vizual va audial axborotni integratsiyalash ta'lim samaradorligini oshirishini ilmiy asoslagan[1] bo'lsa, Redecker tomonidan ishlab chiqilgan DigCompEdu Framework SI yordamida pedagoglarni raqamli kompetentlikka yo'naltirish zarurligini ta'kidlaydi[2].

Sun'iy intellekt (SI) esa inson tafakkurini modellashtiruvchi, o'rganish, tahlil qilish va yangilik yaratish jarayonlarini avtomatlashtiruvchi intellektual texnologiyadir. Ularning integratsiyasi zamonaviy ta'lim paradigmasida yangi bosqichni boshlab berdi — bu ijodiy kognitiv jarayonlarni raqamli muhitda tashkil etish bosqichidir. Agar klassik artpedagogika "inson–san'at–tajriba" uchligini asos qilib olsa, raqamli bosqichda bu uchlik "inson–sun'iy intellekt–ijod" tizimiga kengaydi.

Artpedagogika — bu san'at orqali shaxsni tarbiyalash, uning estetik idroki va ijodiy tafakkurini rivojlantirish tizimi. Sun'iy intellekt texnologiyalari bu jarayonga yangi bosqich olib kirdi:

- SI-generatsiya — tasvir, ovoz, ssenariy yoki montajni avtomatik ishlab chiqish;
- SI-assistent — pedagog va talabaga ijodiy fikrlash jarayonida yordam beruvchi vosita;
- SI-analitika — talabalarining ishlarini tahlil qilib, kuchli va zSI tomonlarini aniqlovchi algoritmlar[3].

Masalan, RunwayML, Leonardo AI, ChatGPT, DALL-E, Pika Labs kabi vositalar kino ta'limida ssenariy yozish, video montaj, ovoz dizayni va kompozitsiya yaratishda yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Bu holat artpedagogikaning asosiy tamoyili — "ijod orqali o'rganish" konsepsiyasini raqamli bosqichga olib chiqadi.

"Kreativ Art-Lab" metodikasi kino san'ati ta'limi uchun ishlab chiqilgan integrativ raqamli model bo'lib, u talabalarda ijodiy, kommunikativ, texnologik va refleksiv kompetensiyalarni shakllantirishga qaratilgan. Sun'iy intellekt bu modelda:

- kreativ generator (g'oya va kontent ishlab chiqaruvchi),
- o'quv sherigi (interaktiv yordamchi),
- analitik kuzatuvchi (talaba faoliyatini baholovchi) sifatida ishlaydi.

Bu metod orqali talaba "AI bilan ijod qilish" (co-creation) tamoyilini amalda o'zlashtiradi, ya'ni u faqat texnologiyadan foydalanuvchi emas, balki sun'iy intellekt bilan hamkorlikda kontent yaratuvchi subyektga aylanadi.

Kino san'ati ta'limida AI vositalarining didaktik imkoniyatlari quyidagicha tizimlashtiriladi:

1. Vizual tafakkurni rivojlantirish – AI yordamida tasvir, rang, yorug'lik yechimlarini modellashtirish.
2. Narrativ fikrlashni shakllantirish – ssenariy tuzishda sun'iy intellektdan foydalanish.
3. Texnik ko'nikmalarni chuqurlashtirish – montaj, postproduksiya va ovoz dizaynida AI qo'llash.
4. Estetik tahlilni rivojlantirish – generativ media yordamida san'at asarlarini tahlil qilish.
5. Tanqidiy tafakkurni rivojlantirish – talabalarda texnologiya va ijod o'rtasidagi muvozanatni anglash ko'nikmasini hosil qilish.

Natijada, AI texnologiyalari kino san'ati talabalari uchun ko'rgazmali o'rganish, tajriba va kreativ ekspressiya vositasi sifatida xizmat qiladi.

Kreativ Art-Lab modeli asosida o'tkazilgan tajriba-sinov ishlarida kino san'ati yo'nalishidagi 210 nafar talaba ishtirok etdi. Statistik tahlillar (Pirson χ^2 usuli orqali) natijasida quyidagi o'zgarishlar kuzatildi:

- Past daraja – 60% dan 19% gacha kamaygan;
- O‘rta daraja – 30% dan 48% gacha oshgan;
- Yuqori daraja – 9% dan 33% gacha o‘shish kuzatilgan. Sun‘iy intellekt asosidagi interaktiv topshiriqlar, raqamli laboratoriyalar va virtual sahnalar raqamli tafakkur, media savodxonlik va kreativ ijodkorlikni sezilarli rivojlantirgan.

Sun‘iy intellekt bugungi kunda kino san‘ati ta‘limining ajralmas qismiga aylanmoqda. U o‘qitish jarayonini faollashtiradi, talabalarning ijodiy qobiliyatini rag‘batlantiradi, hamda raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish uchun yangi imkoniyatlar yaratadi. Xulosa qilib aytganda, Sun‘iy intellekt — kino san‘ati ta‘limida artpedagogik yondashuvning yangi bosqichidir. Sun‘iy intellekt va artpedagogika integratsiyasi ta‘limni texnologikdan ijodiy bosqichga olib chiqadi. Bu integratsiya kino san‘ati ta‘limida multimodal idrok, raqamli tafakkur va kreativ kompetensiyalarni shakllantiruvchi yangi paradigmani yaratmoqda. SI vositalari raqamli kompetensiyaning texnologik, ijodiy va refleksiv komponentlarini uyg‘un rivojlantiradi. Pedagog roli SI mentor va kreativ kurator sifatida yangicha mazmun kasb etadi. “Kreativ Art-Lab” modeli orqali sun‘iy intellektdan foydalanish — ijod va raqamli tafakkurni birlashtiruvchi pedagogik yangilikdir. O‘zbekiston oliy ta‘lim tizimida, xususan kino va san‘at sohalarida, SI asosida artpedagogik laboratoriyalarni joriy etish, o‘qituvchilar uchun SI didaktik kurslarini tashkil etish imkoniyati mavjud..

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mayer R.E. *Multimedia Learning*. Cambridge University Press, 2017
2. Redecker C. *European Framework for the Digital Competence of Educators (DigCompEdu)*. European Commission, 2017
3. Jewitt C., Kress G. *Multimodal Literacy*. Peter Lang, 2018
4. Manovich L. *The Language of New Media*. MIT Press, 2021
5. Jenkins H. *Convergence Culture*. New York University Press, 2016
6. Thyssen C. *Digitale Bildung in der Kunstpädagogik*. Zeitschrift für Kunstpädagogik, 2019
7. Papert S. *Mindstorms*. Basic Books, 2020

Kopadze Aybek Veysal o'g'li
*O'zDSMI, "Ovoz rejissyorligi va
operatorlik mahorati" kafedrası dotsent v.b.,
san'atshunoslik fanlari nomzodi*

ANIMATSION FILMDA VIZUAL USLUBLARNI O'ZIGA XOS QO'LLASH YO'LLARI

***Annotatsiya.** Maqolada animatsion kinosan'atda vizual uslublarni qo'llashning o'ziga xos jihatlari tahlil etiladi. Muallif stilistik yechimlarning badiiy obrazni shakllantirishdagi, hissiy ta'sir va mualliflik ifodasidagi rolini ko'rib chiqadi. An'anaviy va raqamli texnologiyalarni uyg'unlashtirish usullari hamda vizual uslub tanloviga ta'sir etuvchi madaniy va estetik omillar tadqiq etiladi. Muallif xulosa qiladiki, vizual uslub faqat texnik yoki bezak beruvchi element emas, balki animatsion asarning dramaturgik va mazmun - ma'naviy qurilishida muhim vosita hisoblanadi.*

***Kalit so'zlar:** animatsiya, vizual uslub, estetika, dramaturgiya, badiiy obraz, rejissura, rang, kompozitsiya.*

Jamiyatning ma'naviy-madaniy rivojlanishida, milliy-urf odatlar, milliy qadriyatlarni tiklash va targ'ib qilishda, inson ongi, dunyoqarashi, tafakkurini yuksaltirishda adabiyotning o'rni beqiyosdir. Adabiyotning muhim va ajralmas qismi hisoblangan dramaturgiya ham insonning saviyasini yetuklikka, mukammallikka yetaklovchi san'at vositalaridan biri hisoblanadi. Dramaturgiya qariyb uch ming yillik tarixga ega bo'lsa ham, so'nggi 100 yil ichida, uning transformatsiyasi, yangilanish jarayoni yuz berdi. Dramaturgiya islohotlari, asosan, texnikaning rivojlanishi jarayonida kinematograf va televideniyeining dunyoga kelishi bilan bog'liq bo'ldi. XX asrning ikkinchi yarimidan boshlab esa kino san'atida yangi yo'nalish, animatsion grafika o'zining munosib o'rnini egallashga kirishdi. Hozirda animatsion grafika dramaturgiyasi ham o'z rivojlanish yo'llarini yashamoqda va yaqin yillar davomida texnogen san'at turlari - kinematograf va televideniye dramaturgiyasining asosiy qismiga aylanishi tabiiy holdir...

Boshqa san'at turlari singari, kinematograf ham obrazlar orqali hayotning aks etuvchi bir vositadir, ya'ni oyna, ko'zgu rolini o'ynaydi. Masalan, o'tgan asrning 20 - yillarida suratga olingan filmlarning dramaturgiyasiga nazar tashlaganimizda, ko'ramizki, o'sha paytdagi jamiyatda yuz berayotgan jarayonlar, insonlarning bezovta

qilayotgan turli masalalarni qanday hal qilishga intilishlari aks etgan. Texnik tomondan ham hali mukammal bo'lmagan kamera va montaj uskunali qo'llangan, ovozli filmni suratga olish esa hali orzu bo'lib kelayotgandi. Dramaturgiya ham hayot singari o'z evrilishini yashab kelmoqda, yangi davr talabalaridan kelib chiqib rivojlanmoqda. Vaqt o'tib, animatsiya dramaturgiyasi ham oddiy 5-10 daqiqali filmchalardan, to'lametrajli turli janrlar va yo'nalishlardagi haqiqiy san'at asarlari darajasiga yetishmoqda.

Kinosan'atining ilk yillaridan boshlab, animatsiyaga katta e'tibor berilgan. XX asrning boshlarida kinematografda turli janrlar shakllana boshlangan, jumladan ilk fantastika janrida suratga olingan film - "Oyga sayohat" ("Le Voyage dans la Lune" Fransiya, 10 daq. rej. J.Meles, 1902.) animatsiyadan keng foydalanilgan. Bu kino tarixida suratga olingan ilk fantastika filmida qo'llanilgan animatsiya, keyinchalik ham deyarli barcha fantastika janrida suratga olinadigan filmlarning ajralmas qismiga aylanadi.

XXI asrga kelib animatsiya fantastika va sarguzasht janrlaridagi badiiy filmlarning ajralmas qismiga aylandi. Jahon kinoprokatida eng ko'p mablag' ishlagan (2 milliard dollardan ortiq) filmlarda ("Avatar", 2009y., "Yulduzlar jangi", 2015y., "Qasoskorlar. Cheksiz urush", 1918 y., "Qasoskorlar. Final", 1919 y., "Avatar. Suv yo'li", 2022y.) ham animatsiya imkoniyatlaridan keng foydalanilgani, kinoning bu yo'nalishi kinematografning asosiy qismiga aylanayotganidan dalolatdir. Jahonda 1 milliarddan ortiq mablag' ishlagan filmlarning aksariyat qismi esa animatsiyadan keng foydalanilgan filmlar ekanligi ham fikrimizning dalili bo'la oladi.

Voqealarni hikoya qilishda vizual vositalardan foydalanish yo'llari. Vizual vositalar animatsion film yaratilishda muhim rol o'ynaydi. Filmdagi yorqin, esda qolarli sahnalarni tomoshabinlarning his-tuyg'ularini paydo qilishda, voqealarning jozibasini, personajlarning xarakterlarini xotirasida qolishida asosiy omillardan hisoblanadi. Ba'zi bir asosiy vizual vositalarning ta'siri, ularning effektli tomonlarini tahlil qilamiz.

Vizual vositalarning ko'rinishlari:

1. Tasvir: fotografiyalar, illyustratsiyalar, infografikalardan iborat tasvirlar vizual vositalarning asosiy tarkibini hosil qiladi. Bu kadrlardagi tasvirlar statik, ya'ni qotib turgan, harakatsiz bo'lishlari mumkin. Ko'p hollarda esa vizual vositalar dinamik, ya'ni harakatchan holatda bo'ladi.

2. Video:Animatsiya filmning asosini albatta video tashkil etadi. Videoda tasvir kompozitsiyadan kelib chiqib, personajlarning harakatlari, xarakterlari, syujetning konflikti, kulminatsiyasidan kelib chiqib belgilanadi. Video tasvirda ovoz, musiqalar ham o'z o'rnida bo'lishi talab qilinadi, ya'ni tasvirga xos ovoz yo'nalishlari - shovqin, dublyaj va musiqaning birlashishi yaratilayotgan mahsulotni yuqori saviyada, talab davrasida bo'lishiga asos bo'ladi.

3. Grafika: Animatsiyada muhim va keng foydalaniladigan yo'nalishlar, vositalardan biri shubhasiz grafika bo'lib, unda har xil turdagi diagrammalar, grafik sxemalar, va boshqa shunga o'xshash grafika yo'nalishida vizual vositalar qo'llanishi mumkin. Grafika turli yo'nalishlar, janrlar va sohalarida ishlatilishi ko'zda tutiladi. Jamiyatdagi barcha sohalar, iqtisod, siyosat, ijtimoiy hayotda video muhlatlarning barchasining asosini kompyuter grafikasi, ya'ni animatsiya tashkil etadi. Barcha turdagi reklama, anons, e'lonlar bugungi kunda kompyuter grafikasisiz tasavvur qilish mumkin emas.

4. Animatsiya: Vizual vositalarning asosiysi hisoblanib, harakatdagi tasvir bo'lib, an'anaviy yoki raqamli metodda amalga oshirilishi mumkin. An'anaviy, bu ko'p hollarda qo'lda chizilgan rasmlarni harakatga keltirish bo'lsa, raqamli yo'nalishda esa kompyuter vositasi bilan ishlaniladi. Animatsiya o'z tarixiy rivojlanishida oddiy qalamda chizilgan rasmlarning "harakati"dan boshlangan bo'lsa, texnika va texnologiyalarning rivojlanishi, yangi bosqichga chiqishi natijasida bugungi kunga kelib, butunlay raqamli, kompyuterlashtirilgan sohaga aylandi.

5. Vizual metafora: Metafora, allegoriya, simvol va boshqa bir qator tushunchalarni o'z ichiga olgan bo'lib, vizual metafora turli obrazlar mazmun-mohiyatini, voqea g'oyasini abstrakt tushunchalar, shakllar orqali tomoshabinlarga yetkazish, syujet tuzilishini murakkablashtirish, rang-barrang qilish bilan asrni mukammallashtirishdan iboratdir. Vizual metafora dramaturgiya qonun – qoidalarini

buzmagan, cheklamagan xolda, asar mohiyati, g'oyasini qo'shimcha obrazlar orqali yorqin etishga, boyitishga, ta'sirchan va jozibali qilishda katta vosita rolini o'ynadi.

6. Simvollar Film syujetini turli simvollar, ramz, belgilardan foydalangan holda rang-barrang qilishda, chuqur ta'sir etishda, film mazmun-g'oyasini yetkazishda muhim rol o'ynadi. Ba'zan filmda, jumladan animatsiyada ham, simvol orqali aytilgan g'oya, fikr yuksak baholandi va umumiy asarning mukammalligiga ta'siri ko'proq bo'ladi. Faqat yuqorida ta'kidlangan metafora, allegoriya va simvollar o'z o'rnida va yuqori saviyada foydalanish ham talab qilinadi.

7. Ranglar jilosi: Filmdagi ma'lum bir ranglar jilosidan, ma'lum bir muhitni, kayfiyatni yaratish, tomoshabinlar tomonidan talab qilingan taassurotni paydo etish, ta'sir kuchini ma'lum bir tomonga yo'naltirishda. Ranglarning o'zni juda muhim. Ma'lumki, rang – tasvir yo'nalishida “sovuq”, “iliq” ranglar tushunchasi mavjud. Olovga o'xshash ranglar “iliq”, “issiq” rang deb hisoblansa, masalan jigarrang, sariq, qizil va shunga o'xshash ranglar “iliq” deb qabul qilinsa, muzga o'xshash moviy, ko'k, yashil va shunga o'xshash ranglar “sovuq” deb ta'kidlanadi. Aynan bu ranglar dramaturgiyadan voqealar xarakterlaridan, talablaridan kelib chiqib belgilansa maqsadga muvofiq bo'ladi. Boshqacha qilib aytganda har bir rangni o'z mohiyati, xarakteri va yo'nalishi borligi hamisha e'tiborga olinishi kerak.

8. Marketing: Vizual vositalar badiiy ifodalash bilan turli reklama roliklari, video bannerlar, taqdimot va boshqa shu kabi vositalarda keng qo'llanishi maqsadga muvofiqdir. Bugungi hayotimizda barcha sohalar o'z marketingiga ega bo'lishi davr talabi ekanligi tabiiy xol ekan, demak animatsiya marketingning asosiy yo'nalishi hisoblanadi. Internet yoki boshqa vizual vositalarda animatsiyasiz biron bir obraz, shakl yaratish mumkin emas. Qisqacha qilib aytganda, sog'lom marketingni olib borishda, ya'ni yaratilgan har qanday mahsulotni o'z mijozlariga yetkazishda animatsiya beqiyos rol o'ynaydi.

9. Ta'lim: O'quv qo'llanmalar, darsliklar taqdimoti, interaktiv doskalar va boshqa shunga o'xshash vositalarda ham kompyuter grafikasidan, animatsiyadan keng foydalanish davr talabidir. Bunda animatsion imkoniyatlar asosiy rollardan birini o'ynaydi...

Yuqorida keltirilgan misollardan ko‘rinib turibdiki, vizual vositalar na faqat san’atda, balki sanoat va boshqa turli sohalarda ham unumli foydalanib kelinmoqda. Yil sayin vizual vositalarning hayotimizga keng kirib kelayotgani, kelajakda aynan vizual vositalarning o‘rni katta ekanligidan dalolatdir. Haqiqatdan ham vizual vositalar asosida tayyorlangan ma’lumotlar oson va qulay qabul qilinadi, ancha ta’sirchan bo‘ladi. Shu bilan birga keng ommaga, uning saviyasidan qat’i nazar, tushunarli va ta’sirchan bo‘ladi.

Boshqa tomondan vizual vositalar effektlari bilan tayyorlangan materiallar na faqat estetik ta’sirchan, balki emotsional, his-tuyg‘ularga boy bo‘ladi. Shuningdek, vizual vositalar qo‘llanilgan ma’lumotlar, matn yoki boshqa vositalarda tayyorlanganlarga qaraganda esda qolarli, ta’sirchan va jozibali bo‘lishini ham e’tirof etish kerak.

Yosh ijodkorlarga maslahat sifatida, ta’sirli, ta’sirchan, jozibali vizual vositalarni yaratilishida nimalar, qanday harakatlar e’tiborga olinishi kerak, degan masalaga ham to‘xtalib o‘tish lozim. Avvalo san’at asarini yaratishda ilk qilinadigan ish, bu “men nima uchun bu ishni qilyapman?”, “Bu asar bilan nima demoqchiman” degan savollarni o‘ziga berib, asar g‘oyasini, maqsadini aniqlab olish kerak. Keyingi bosqichda esa yaratmoqchi bo‘lgan san’at asarining shaklini, janri, yo‘nalishini aniqlab olishga e’tiborni qaratish lozim.

Bu yerda auditoriya, ya’ni kim uchun asar yaratilayotganini belgilab olish ham juda muhimdir. Keyingi bosqichda, material yig‘ish, har tomonlama yaxshilab tayyorgarlik ko‘rish talab qilinadi. Agar ssenariy tarixiy – biografik janrda yaratilayotgan bo‘lsa, unda arxiv materiallaridan keng foydalanish, ularni diqqat bilan o‘rganib chiqish zarur bo‘ladi. Materiallarni yig‘ish bilan birga parallel ravishda qisqa qilib asar fabulasini, annotatsiyasini tayyorlab olish maqsadga muvofiqdir. Imkoni boricha annotatsiyada voqeani oddiyroq tasvirlab olish kerak.

Keyingi bosqichda ssenariydagi qahramonlarning biografiyasi - tarjimai holini aniqlab olish, ularning xarakterlarini, fe’l -atvorini belgilash, voqealar tizimini tuzib olish lozim. Ssenariyning ilk varianti tayyor bo‘lgandan so‘ng, albatta sizni ijodingizga xayrixoh bo‘lgan yaqinlaringizga o‘qitib, ularning fikr-mulohazalarini aniqlab oling.

Eng muhimi qilayotgan ishingizga bo'lgan muhabbat va ishonchni yo'qotmaslik, tashabbus bilan ishlashni, katta qiziqish bilan harakat qilishni o'zlashtirib olish zarur. Ssenariy personajlarini salbiy yoki ijobiy obrazlarga aylantirishda adashmaslik kerak.

Animatsion filmda vizual uslublarni qo'llash — bu texnologiya, estetika va dramaturgiya o'rtasidagi uyg'unlikni izlash jarayonidir. Shakl va mazmun o'rtasidagi bog'liqlikni chuqur anglash orqali rejissyor-animator individuallik va badiiy yaxlitlikka ega asar yaratishi mumkin. Har qanday ijodkor, jumladan animator ham, o'z ishining ustasi bo'lishi uchun, kasbiga taalluqli bilim va ilmni chuqurroq o'rganishi, doimo jahonda yuz berayotgan sohaga taalluqli yangiliklar, yutuqlarni bilishi, o'z ijodiy ko'nikmalarini rivojlantirishga intilishi lozim. Animatsiya sohasi bugungi kunda eng tezkor yangilanib, rivojlanib borayotgan san'at turidir, shunday ekan animator ham, boshqa ijodkorlar qatori o'z sohasidagi barcha o'zgarishlardan xabardor bo'lishi talab etiladi.

Muxtasar qilib aytganda, animatsion film vizual uslublarining o'ziga xos tomonlarini qo'llash uchun, animator har tomonlama o'zini ijodiy chiniqtirishi, bu soddadagi ilm va bilimni mukammal o'zlashtirishi, dunyoda bo'layotgan ijodiy jarayonlarning ichida bo'lishi va o'z ishini fidoyisi bo'lib maqsad sari intilishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Норштейн Ю. Б. Снег на траве: заметки о кино. — Москва: Искусство, 2008
2. Хитрук Ф. С. Профессия — режиссёр мультфильмов. — Москва, 1986
3. Эйзенштейн С. М. Избранные произведения. Том 2. Изобразительное решение фильма. — Москва: Искусство, 1964
4. Wells P. *Understanding Animation*. London: Routledge, 1998
5. Lasseter J. *Principles of Traditional Animation Applied to 3D Computer Animation*. ACM SIGGRAPH, 1987
6. Мухамедов, Азизбек Анварович. "История развития анимационных технологий." *Oriental Art and Culture* 4.6 (2023): 11-29
7. Сулейманова Камола. "Авторская деятельность в развитии традиции анимационного кино." *Oriental Art and Culture* 5: 426-430
8. Suleymanova, Kamola. "Computer animation development on visual arts." *Multidisciplinary Journal of Science and Technology* 5.3 (2025): 857-860

Dostonov Otajon O'ktam o'g'li
*O'zDSMI "Ovoz rejissyorligi va
operatorlik mahorati" kafedrası*
dotsent v.b., s.f.f.d.(PhD)

O'ZBEKISTON KINEMATOGRAFIYASINING BARQAROR TARAQQIYOTIDA KINO MUALLIFLARI TA'LIMINING O'RNI

***Annotatsiya.** Tezisda O'zbekiston kinematografiyasining barqaror rivojida kino mualliflari ta'limining o'rni yoritiladi. Milliy kino ta'limidagi ilmiy-nazariy, texnik va tashkiliy uzilishlar tahlil qilinib, VGIK, La Femis va AFI kabi xorijiy kino maktablari tajribasi bilan taqqoslanib, yagona integratsiyalashgan ta'lim tizimini joriy etish zarurati asoslanadi.*

***Kalit so'zlar:** kino ta'limi, kino mualliflari, integratsiyalashgan ta'lim, tarjima-markaz, moddiy-texnik baza, kinematografiya*

Kinematografiya barqaror taraqqiyotida ssenarist, rejissyor, operator, rassom, bastakor kabi mualliflar ta'limining o'rni jahon miqyosidagi ilmiy adabiyotlar va tadqiqotlarda ham alohida e'tibor markazida turadi. Jorj Sadul¹, Sergey Eyzenshteyn², Vladimir Nilsen³, Bela Balash⁴, Andrey Bazen⁵, Syd Field⁶ kabi yetakchi kinomaktab mutaxassis olimlari ta'kidlaganidek, mualliflik tafakkuri, estetik did va texnik bilim uyg'unligi orqali shakllanadigan professional ta'lim tizimi har qanday kinematografiyaning xalqaro miqyosda raqobatbardoshligini ta'minlovchi asosiy omildir. Masalan, Rossiyadagi VGIK, Fransiyadagi La Femis yoki AQSHdagi AFI kabi kino akademiyalarida besh asosiy muallif bir tizimda, yagona loyihaviy metod asosida tayyorlanadi. Bu integratsiyalashgan model kinematografiyaning barqarorligini ta'minlovchi xalqaro tajriba sifatida e'tirof etish mumkin.

So'nggi yillarda milliy kino san'atining saviyasi sezilarli darajada pasaygani kuzatilmoqda. Bunga avvalo, ijodiy yondashuvning yuzakilashuvi, tijorat manfaatining badiiy maqsaddan ustun qo'yilishi va ilmiy-nazariy tayyorgarlikka ega mualliflarning kamayib borishi sabab bo'lmoqda. Shu bilan birga, bu tanqid katta avlod

¹ Ж.Садуль. Всеобщая история кино. (в 6-ти томах) - Москва.: Искусство, 1958-1963.

² С.Эйзенштейн. Избранные произведения. В 6-и томах. - Москва.:Искусство, 1964-1971.

³ В.Нильсен. Изобразительное построение фильма. - Москва.:Кинофотоиздат, 1936, - с.225

⁴ Б.Балаш. Кино: Становление и сущность нового искусства. Пер.с нем. - Москва.: Прогресс, 1968, - с. 328.

⁵ А.Базен. Что такое кино? Сборник статей. Пер.с.франц. - Москва.:Искусство, 1972. - с. 382.

⁶ S.Field.Screenplay The Foundations of Screenwriting. - USA.:Random House Publishing group.1984 y, - 272 p.

mutaxassislari ustaxonasiga sodiq qolgan, ularga munosib izdosh bo'lgan usta ijodkorlardan tashqari soha vakillariga nisbatan aytiladi. Ana shu tajribali avlod an'analarini davom ettirayotgan ijodkorlar hali ham san'atning badiiy saviyasini saqlab qolish yo'lida fidokorona mehnat qilmoqdalar. Afsuski, qolgan ko'plab filmlar esa o'sha yuksak mahorat, mas'uliyat va estetik mezonlardan uzoqlashib bormoqda.

Ijodiy ustaxonalar o'rtasidagi uzilish mazmunidagi jihatlar O'zbekiston hududida kino mualliflarini tayyorlash masalasini jiddiy kun tartibiga qo'yadi. Ustozshogird tizimining zaiflashuvi, ishlab chiqarish muhitidan uzilish, amaliy loyihalarning kamayishi va o'zaro hamkorlik madaniyatining sustligi asosiy sabablardir. Kun sayin "Ertangi kinematografiya kimga qoladi?" degan savol faqat nazariy emas, amaliy zaruratga aylanib bormoqda. Bugun yetarli darajada puxta tayyorgarlikka ega, badiiy va g'oyaviy mas'uliyatni his qiladigan yangi avlod mualliflarini shakllantirish milliy kinematografiyaning ertangi taqdirini belgilaydigan eng muhim masalalardan biridir.

Ma'lumki, mazkur tizimning ildizlari 1945-yilda tashkil etilgan A.N. Ostrovskiy nomidagi O'rta Osiyo davlat teatr san'ati instituti faoliyatiga borib taqaladi⁷. Aynan shu muassasa negizida teatr va tasviriy san'at bilan bir qatorda 1987-yildan kino sohasida ham pedagogik va ijodiy maktab shakllandi. Mustaqillik yillarida institut Mannon Uyg'ur nomini olib, sahna va ekran san'ati uchun ilmiy-ma'rifiy tayanch markazga aylandi. Bugungi kunda ham O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti deb nomlanib, kino ta'limi jarayonida ijodiy tafakkur va texnik savodxonlikni uyg'unlashtiruvchi yagona ilmiy-metodik markaz sifatida faoliyat yuritmoqda.

2017-yil 7-avgustdagi PQ-3176-son⁸, 2024-yil 5-iyundagi PQ-209-son⁹li Prezident qarorlari kino va televideniye sohasini alohida akademiya sifatida ajralib chiqib, uzluksiz zamonaviy ta'lim tizimini shakllantirishni strategik vazifa sifatida

⁷ T.Tursunov. San'at instituti. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi S harfi. - Toshkent.: O'zbekiston milliy ensiklopediyasi davlat ilmiy nashriyoti, 2006. – 165-b.

⁸ "Milliy kinematografiyani yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 2017-yil 7-avgust, PQ-3176-son O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori

⁹ "Kinematografiya sohasini yanada rivojlantirish hamda mamlakatimiz tarixiga bag'ishlangan filmlar turkumini yaratishga doir chora-tadbirlar to'g'risida"gi 2024-yil 5-iyun, PQ-209-son O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori

belgilab berdi. Biroq ushbu qarorlarning amaliy ijrosida moliyaviy va texnologik bazaning cheklanganligi, ta'lim va ishlab chiqarish muhitining uzviy bog'lanmaganligi, hamda ilmiy-nazariy tadqiqotlar bilan amaliy jarayon o'rtasidagi uzilish kabi muammolar sabab amalga oshmadi.

Ushbu tarixiy, idoraviy tizim va ijodiy jarayonlar tahlili shuni ko'rsatadiki, bugungi muammolar faqat tashkiliy omillar bilan cheklanmay, tarjima qilinmagan ilmiy manbalar, PhD-DSc dissertatsiyalarning ijodiy ustaxonalarga deyarli amaliy foyda keltirmasligi, moddiy-texnik bazaning zaifligi hamda besh asosiy kino muallifining yagona ta'lim muhitida birgalikda tayyorlanmayotgani bilan ham bevosita bog'liqdir.

Tarjima qilinmagan ilmiy manbalar. Zamonaviy kino ta'limining poydevori asosan XX–XXI asrlarda dunyodagi ilg'or kino maktablarida shakllangan nazariy bilimlar, metodologik yondashuvlar va estetik tamoyillarga asoslanadi. Biroq ayni paytda O'zbekiston oliy ta'lim tizimi bu ilmiy manbalarni mahalliy kontekstda joriy etish va moslashtirish borasida jiddiy bo'shliq bilan yuzma-yuz turibdi. Bugungi kunda kinematograf yaratilganidan to hozirgi kungacha bo'lgan davrda ishlab chiqilgan asosiy xorijiy adabiyotlarning nechta muhim asari o'zbek tiliga tarjima qilingan? asosiy, lekin bevosita dolzarb savolga na aniqlik, na ishonchli statistik javob berish mumkin. Sababi, ushbu sohada na davlat tomonidan yuritiladigan rasmiy tarjimalar reyestri mavjud, na tarjimalarning sifatini ilmiy mezonlar asosida baholaydigan ekspert kengashlari faoliyat yuritmoqda. Tarjimalarning aksariyati alohida mustaqil tashabbuslar asosida amalga oshirilgan bo'lib, ular ilmiy-metodik muvofiqlashtirishdan chetda qolgan, parokanda va fragmentar holatda mavjud. Bu esa, ushbu sohani tizimli rivojlantirish o'rniga, uzviylikdan holi va epizodik yondashuvga asoslangan faoliyatga olib kelmoqda. Shu bois, O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti huzurida "Kino manbalarini tarjima va adaptatsiya markazi" tashkil etish, xorijiy kino adabiyotlarini tizimli tarjima qilish va ularni o'quv dasturlariga kiritish strategik zaruratdir.

PhD-DSc dissertatsiyalarning ijodiy ustaxonalarga amaliy foyda keltirmasligi.
O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi tomonidan

tasdiqlangan 17.00.03 – “Kino san’ati. Televideniye” ixtisosligi pasporti¹⁰ da “kinematografik kasblar va mutaxassislarning badiiy hamda ishlab chiqarish spetsifikasini o‘rganish” yo‘nalishi alohida e’tirof etilgan bo‘lsa-da, ushbu sohaga oid ilmiy izlanishlarning amaliy natijalari yetarli darajada tizimlashtirilmagan. Amaldagi holat shundan dalolat beradiki, bu sohadagi ilmiy izlanishlar fragmentar, parchalanib ketgan holatda mavjud bo‘lib, ularning aksariyati institutlar ichki arxivida yoki yopiq muhitda qolib ketgan. Natijada, kino mualliflari faoliyatiga bag‘ishlangan ilmiy izlanmalarni tizimli identifikatsiya qilish, ularni tahlil qilish va kelajak tadqiqotlar uchun ilmiy asos sifatida foydalanish imkoniyati deyarli mavjud emas. Bu esa akademik uzviylik, milliy kino ilm-fanining mustahkam rivojlanishini ham jiddiy to‘xtatib turadi.

Shu bois, bugungi kunda kino mualliflari faoliyatini tadqiq qilgan va nazariy ishlanma sifatida tan olingan PhD yoki DSc dissertatsiyalar mavjudmi? bu savolga ilmiy dalil va rasmiy manbalar asosida aniq va inkor etib bo‘lmas javob berishning imkoni yo‘q. Bu holat esa ilmiy sohaga oid ochiqlik, izchillik va shaffoflik yetishmasligining jiddiy belgisi sifatida baholanishi lozim. Demak, kino ta’limi va ilm-fanida muvofiqlashtirilgan markaz, ochiq dissertatsion baza, metodik yondashuvlar va institutsional barqarorlik bu sohaning hozirgi, istiqboldagi taraqqiyoti uchun hal qiluvchi omillardandir. Har bir ilmiy dissertatsiya natijalari asosida amaliy laboratoriya yoki ustaxona jarayoniga integratsiyalanishini ta’minlaydi.

Moddiy-texnik bazaning zaifligi Amaliy-texnik vositalar bosqichma-bosqich rivojlangan bo‘lsa-da, ularning darajasi jahon kino industriyasidan ancha orqada qolgan. Xususan, 1987–2005-yillar oralig‘ida VHS formatdagi analog videokameralar asosiy o‘quv texnikasi sifatida qo‘llanilgan. Bu texnologiya allaqachon eskirgan bo‘lsa-da, o‘sha yillarda undan voz kechishning imkoniyati bo‘lmagan. Keyinchalik, 2005–2012-yillarda Sony Mini DV formatidagi kameralar bilan ishlash davom ettirildi. Bu bosqich ham texnologik jihatdan sezilarli yutuq bo‘lsa-da, global kino maktablarida ayni vaqtda raqamli kinematografiyaning kuchli to‘lqini boshlangan edi. 2013-yildan

¹⁰ 17.00.03 – Kino san’ati. Televideniye ixtisoslik pasporti. OAK. №01-08/2189. – Toshkent.: 2025. – 2 b.

boshlab Canon Mark II, III, IV kabi DSLR kameralar ta'lim jarayonida asosiy amaliy vosita sifatida joriy qilindi. Ammo ular professional kinematografik tasvir yaratish nuqtayi nazaridan ARRI Alexa, RED, Blackmagic kabi xalqaro sanoat standartlariga javob bera olmaydi. Bundan-da achinarli tomoni shundaki, mavjud texnik vositalar va pavilonlar o'z imkoniyatiga qaramasdan, talabalar sonining atigi 10–15 foizinigina qamrab ololmoqda. Bu oddiy statistik emas, strategik muammolarning ochiq ko'rsatkichidir. Ushbu vaziyatni bartaraf etish uchun xalqaro kino texnologiyalari ishlab chiqaruvchilari bilan hamkorlik bitimlari tuzish, texnik bazani bosqichma-bosqich yangilash va davlat grantlari asosida amaliy studiyalar tashkil etish maqsadga muvofiqdir. Chunki har bir kino muallifi zamonaviy suratga olish texnikasida mustaqil ishlay olmasa, u global talablarga mos mahsulot yaratishi, sahnaviy fikrni vizual tilga aylantirishi, rang, yorug'lik va kompozitsiya orqali dramatik yechim berishi mutlaqo mumkin emas.

Besh asosiy kino muallifining yagona ta'lim muhitida birgalikda tayyorlanmayotgani. Natijada kino loyihalarida estetik uyg'unlik, dramatik ritm va g'oyaviy yaxlitlik buzilmoqda. 2025/2026-o'quv yillari uchun O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim muassasalari bakalavriatiga kunduzgi ta'lim shakli bo'yicha umumiy qabul parametrlarining ta'lim yo'nalishlari va o'qitish tillari bo'yicha quyidagicha taqsimlangan¹¹:

1. O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti

- 60211000 – San'atshunoslik: sahna va ekran san'ati dramaturgiyasi (10 nafar);
- 60211200 – Rejissyorlik: kino va televideniye rejissyorligi (15 nafar o'zbek, 5 nafar rus);
- 60210200 – Kino-teleoperatorlik (15 nafar).

Institutning Nukus filiali

- 60211000 – San'atshunoslik: sahna va ekran san'ati dramaturgiyasi (12 nafar o'zbek, 8 nafar qoraqalpoq);
- 60211200 – Rejissyorlik: kino va televideniye rejissyorligi (5 nafar o'zbek, 5 nafar qoraqalpoq).

¹¹ "Davlat oliy ta'lim tashkilotlariga o'qishga qabul qilishning davlat buyurtmasi parametrlarini tasdiqlash to'g'risida"gi 2025-yil 18-iyul F-43-son O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmoyishi.

2. Kamoliddin Begzod nomidagi Milliy rassomlik va dizayn institute

- 60210500 – Rangtasvir: filmning tasviri yechimi (8 nafar).

3. Konservatoriya

- 60210900 – Bastakorlik san'ati (11 nafar o'zbek, 4 nafar rus).

4. Milliy estrada san'ati institute

- 60210900 – Bastakorlik san'ati (9 nafar o'zbek, 3 nafar rus).

5. O'zbek milliy musiqa san'ati instituti

- 60210900 – Bastakorlik san'ati (13 nafar).

Ushbu ro'yxat O'zbekiston bo'yicha kino mualliflarini tayyorlayotgan oliy ta'lim yo'nalishlarining parchalanib ketganligini aniq ifodalaydi. Barcha asosiy ijodiy kasblar turli muassasalarda alohida tayyorlanmoqda. Quyida tizimdagi bir nechta asosiy muammolarni ilmiy va tizimli shaklini ko'rib chiqamiz:

A. Yo'nalishlarning parchalanib ketganligi. Kino san'atining barcha jarayonlari (ssenariy, rejissura, operatorlik, rassomlik, bastakor) o'zaro bir-birini to'ldiradigan yagona ijodiy tizim sifatida ishlashi kerak. Ammo, bu yo'nalishlarda bu mutaxassisliklar turli institutlarda ajratilgan: dramaturg, rejissyor, operator O'zbekiston davlat san'at va madaniyat institutida, tasviri yechim rassomlik institutida, bastakorlik konservatoriya va estrada institutida. Natijada bitiruvchilar o'z sohasida yetuk bo'lishi mumkin, lekin bir-biri bilan ijodiy muhitda ishlash madaniyatini o'rganmaydi. Bu esa kino loyihalarida yagona estetik va dramatik uyg'unlikni yo'qotadi.

B. Ssenarist (screenwriting) mustaqil yo'nalish sifatida shakllanmagan. San'atshunoslik: sahna va ekran san'ati dramaturgiyasi yo'nalishi mavjud, ammo u senarist tayyorlash uchun to'liq ixtisoslashgan dastur emas. U asosan nazariy san'atshunoslik va dramaturgiya tahliliga qaratilgan, amaliy ssenariy yozish, kino strukturasi, kadr tilini o'qitish ko'lami tor. Bu esa kelgusida kinossenaristlar soni kam, sifati esa notekis bo'lishiga olib keladi.

D. Ijodiy guruh tamoyili ta'limda yo'q. Kino ijodiy guruh mualliflari tomonidan birgalikda loyiha shaklida yaratiladi. Ammo, hozirgi o'quv tizimi ularni alohida o'rgatadi, bir-biri bilan ishlash, loyiha ishlab chiqarish, pitching va production

jarayonlarini o'rganmaydi. Natijada bitiruvchilar o'zaro tanish emas, ijodiy tarmoq hosil bo'lmaydi. Yangi loyiha yaratish uchun tabiiy guruh shakllanmaydi.

E. Yangi ijodiy loyihalar uchun integratsiyalashgan muhit yo'q. Kelajakda kino sanoatining o'sishi uchun "mualliflar guruhi" ssenarist, rejissyor, operator, rassom va bastakordan iborat mustaqil studiyalar shakllanishi zarur. Ammo, o'zaro hamkorlik loyihalari kamligi, beshlik birgalikda ishlab chiqqan pitching jarayoni yo'q, mualliflarni bir OTMda o'qitish model tajribasi joriy etilmaganligiga ko'ra hozirgi ta'lim tizimi bunga asos yaratmayapti.

Xulosa sifatida aytish mumkinki, O'zbekiston kinematografiyasining barqaror taraqqiyoti, avvalo, ssenarist, rejissyor, operator, rassom va bastakor kabi besh asosiy kino muallifining yagona ta'lim muhitida uzviy va tizimli tayyorlanishiga bog'liqdir. Bugungi ta'lim tizimida ushbu yo'nalishlarning turli oliy o'quv yurtlarida parchalanib ketgani, amaliy ishlab chiqarish jarayonidan uzilganligi va ilmiy tadqiqotlarning (PhD, DSc) ustaxonalarga foyda keltirmayotganligi milliy kino rivojiga sun'iy to'siq bo'lib turibdi.

Shu bois, O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti negizida barcha mualliflik yo'nalishlarini yagona ilmiy-ijodiy markaz sifatida birlashtirish, 2026–2027-o'quv yilidan boshlab ssenarist, rassom va bastakor ixtisosliklari bo'yicha qabulni yo'lga qo'yish zarur. Besh mutaxassislikning asosiy fanlari doirasida jahon kino adabiyotlari va zamonaviy metodologiyalarni o'zbek tiliga tarjima qilish, moddiy-texnik bazani xalqaro standartlarga moslashtirish hamda jamg'arma mablag'lari hisobidan zarur uskunalarni xarid qilish bo'yicha kompleks "yo'l xaritasi" ishlab chiqilishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Садуль Ж. *Всеобщая история кино. (в 6-ти томах)* - Москва.: Искусство, 1958-1963
2. Эйзенштейн С. *Избранные произведения. В 6-и томах.* -Москва.: Искусство, 1964-1971
3. Нильсен В. *Изобразительное построение фильма.* - Москва.: Кинофотоиздат, 1936, - с.225
4. Балаш Б. *Кино: Становление и сущность нового искусства. Пер.с нем.* - Москва.: Прогресс, 1968, - с. 328

5. Базен А. Что такое кино? Сборник статей. Пер.с.франц. - Москва.:Искусство, 1972. - с. 382
6. Field S.Screenplay The Foundations of Screenwriting. - USA.:Random House Publishing group.1984 y, - 272 p

Алексей Хмыров

Заместитель директора по учебной работе
филиала ВГИК в городе Ташкенте,
и.о. доцента кафедры «Музыкальной звукорежиссуры»
Института национального эстрадного искусства
им. Б. Закирова при Государственной консерватории
Узбекистана

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ И ПОДГОТОВКЕ ЗВУКОРЕЖИССЁРОВ

Аннотация. В статье рассматривается актуальность внедрения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в образовательный процесс, включая подготовку специалистов творческих и технических направлений, таких как звукорежиссура. Подчеркивается, что ИИ способен повысить эффективность обучения за счёт автоматизации рутинных процессов, улучшения анализа акустических данных и расширения творческих возможностей. Представлены преимущества применения ИИ в образовательной среде, включая адаптивность, инклюзивность и повышение производительности труда преподавателей и студентов. Отмечаются также риски и ограничения, связанные с недостоверностью данных, этическими вопросами и необходимостью правового регулирования. Делается вывод о том, что ИИ должен рассматриваться как интеллектуальный помощник, дополняющий профессиональные навыки звукорежиссёров, а не заменяющий их, и его успешное внедрение требует комплексной методической и организационной подготовки.

Ключевые слова: звукорежиссура, искусственный интеллект, программы, образовательные технологии, академическая честность.

Как отмечалось на селекторном совещании 6 октября текущего года Президентом Республики Узбекистан Мирзиёевым Ш.М.: «Сегодня искусственный интеллект становится одним из ключевых инструментов в таких

областях, как экономика, образование, здравоохранение, безопасность и другие важнейшие направления. Его использование способствует повышению эффективности государственного управления, рациональному расходованию ресурсов и улучшению качества услуг, предоставляемых населению» [1].

Пришло время внедрять технологии искусственного интеллекта (ИИ) в образовательную сферу, включая направления творческих специальностей. Среди них особое значение ИИ преобладает в технических областях, таких как композиторское искусство, звукорежиссура. По данным прогноза американской консалтинговой компанией CVL Economics в ближайшее время ИИ вытеснит специалистов указанных направлений [2]. Однако данные прогнозы основаны преимущественно на развитии высокотехнологического производства аудиовизуального оборудования, а не на учете творческих аспектов звукорежиссуры, одной из ключевых составляющих которой является использование аудиотехники для реализации творческих замыслов.

И здесь разработчики ИИ могут приблизиться к уровню человеческого мастерства, но не заменить его. В настоящее время основное внимание должно быть направлено на применение ИИ при создании профессионального контента и в процессе подготовки будущих звукорежиссеров, как инструмента, обеспечивающего автоматизацию рабочих процессов, открывающего новые возможности и способствующего повышению эффективности и скорости работы. Для успешного внедрения ИИ необходимо определить принципы его функционирования, алгоритмы действия, правовые аспекты применения, возможности и потенциальные вызовы в образовательной среде.

Как показывают результаты исследований, опубликованных в журнале «Наука», использование ИИ на рабочих местах, в частности в образовательных организациях позволило повысить производительность труда на 40%, а качество результатов - на 18% [4]. Однако, работники, использующие инструменты ИИ, нередко сталкиваются с негативным отношением и суждением окружающих об их компетентности и профессиональной мотивации [5].

Для эффективного внедрения ИИ в образовательную сферу для подготовки звукорежиссеров необходимо определить функции и особенности работы нейронной сети. И тут надо отметить, что все нейросети основаны на определенных архитектурах и алгоритмах, каждая из которых предназначена для решения конкретных или смежных задач.

Среди множества существующих моделей особый интерес предоставляет архитектура рекуррентных нейронных сетей, отражающих работу со звуком, текстом и видео. Эти типы данных являются неотъемлемой частью в создании медиаконтента, а также в процессе обучения будущих звукорежиссеров, особенно в смежных отраслях искусства.

Кроме того, использования предиктивных и генеративных алгоритмов открывает возможности для применения ИИ не только в анализе и прогнозировании данных, но и в создании совершенно новых решений и творческих продуктов.

Применение ИИ в образовательной сфере со стороны студентов является неизбежным процессом, поэтому его не нужно ограничивать. Напротив, целесообразно проводить обязательные обучающие занятия, путем обучения первоначально профессорско-преподавательского состава, а затем- студентов.

Согласно исследованию, Walton Family Foundation Finds более 50 % преподаватели используют инструменты ИИ в своей профессиональной деятельности. Кроме того, результаты исследований, проведенных в ВШЭ (Россия) показывают, что большинство студентов в той или иной степени также применяют технологии ИИ, а нейросети уже массово используют для создания различных видов контента. [6].

Это подтверждает, что запрещать внедрение ИИ нецелесообразно, как пытаются сделать это некоторые вузы. Наоборот, необходимо ввести применение ИИ в правовое и методическое поле образовательных учреждений. Положительный опыт в этом направлении продемонстрировал государственный исследовательский университет Лидса (Великобритания) разделив применения ИИ на допустимое, рекомендуемое и запрещающее.

Среди основных преимуществ внедрения ИИ в образовании можно выделить:

- 1) экономия времени, что по оценкам эксперта рынка национальной технологической инициативы SafeNet Ивана Линдберга, использование ИИ сокращает время работы преподавателей в 4–5 раз, а к 2030 году этот показатель может увеличиться в 10 раз;
- 2) адаптивность, будет способствовать индивидуальному подходу при разработке учебных материалов для различных групп студентов;
- 3) инклюзивность, будет способствовать обучению студентов с нарушениями зрения и слуха благодаря возможности преобразования информации в различные формы – текст, видео или аудиоинформацию [7].

Однако, необходимо учитывать недостатки, требующие регулирования на уровне образовательной организации. К ним относятся: недостоверность данных, списывание и плагиат, риски информационной безопасности, проблемы с этикой применения ИИ.

В этой связи умение работать с инструментами ИИ, становится главной задачей в современном образовании. Любое взаимодействие с ИИ начинается с формирования запросов (промтов), поэтому обучение эффективному промтингу следует уделять особое внимание. Со временем эти навыки станут неотъемлемой частью цифровой грамотности преподавателей и студентов.

Что касается звукорежиссуры, то подобные практики внедрены во Всероссийском государственном университете кинематографии имени С.А. Герасимова, где они включены в учебный план. Здесь ИИ используется для оптимизации рутинной работы – при работе с программным обеспечением, создании промтов для обработки, сведения и мастеринга музыкальных произведений, а также при разработке шумового оформления аудиовизуальных проектов.

Для преподавателей применяя ИИ открываются широкие возможности для оптимизации профессиональной деятельности и перераспределения ресурсов в пользу творческих и стратегических задач. К примеру, использование ИИ

позволит генерировать текст и учебные материалы, реализовывать функции рассуждения и анализа, оптимизацию проверки заданий, адаптировать учебные ресурсы под конкретные группы обучающихся, разрабатывать новый образовательный контент, проекты и аннотации.

Для системы образования Узбекистана актуальной задачей является адаптация и внедрение результатов существующих международных исследований в области применения искусственного интеллекта, проводимых ведущими университетами мира. Значительных успехов в данном направлении достиг Австралийский национальный университет. Активную деятельность по внедрению технологий искусственного интеллекта в образовательную сферу осуществляет Российское общество «Знание», реализующее курс «Преподавание в эпоху искусственного интеллекта: вызовы и новая этика». Данная программа направлена на развитие компетенций преподавателей в области использования ИИ в учебном процессе, а также на интеграцию современных цифровых технологий в систему образования [3].

На сегодняшний день активно происходит внедрение цифровых аудиостанций (программ) для записи, монтажа, обработки и мастеринга звука в аудио- и видеопроизводстве. Новые технологии интегрируются в образовательную систему, что является актуальной задачей при формировании современной модели подготовки звукорежиссёров.

Что может принести использование искусственного интеллекта в обучение будущих звукорежиссёров? Прежде всего, автоматизацию и упрощение рутинных процессов, связанных с обработкой и монтажом звукового материала. Поскольку деятельность звукорежиссёра тесно связана с акустикой помещений и открытых площадок, значимую роль ИИ может сыграть в аурализации пространства, проектировании естественной и искусственной акустики, а также в анализе акустической среды. Такой подход позволяет в короткие сроки выявлять недостатки при создании оптимального диффузного поля, определять его параметры в зависимости от жанра, состава исполнителей, а также минимизировать стоячие волны и иные акустические искажения.

В сфере обработки звука использование ИИ позволит оперативно анализировать спектральные данные и принимать решения, направленные на приближение результата к профессиональному стандарту. При этом ИИ выступает не заменой специалиста, а интеллектуальным помощником, обеспечивающим вариативность в обучении и производственном процессе.

Таким образом, генеративный искусственный интеллект открывает новые горизонты в образовании, но требует: грамотной интеграции в учебный процесс; выстраивания систем безопасности; развития у студентов критического мышления и умения формулировать вопросы. В будущем звукорежиссура- это сотрудничество человека и техники, преподаватель направляет, студент исследует, а помощником выступает ИИ.

Список литературы

1. Обсуждены вопросы развития инфраструктуры и кадрового потенциала в сфере искусственного интеллекта [сайт]. – Ташкент, 2025. – URL: https://president.uz/ru/lists/view/8545?utm_source=chatgpt.com (дата обращения: 27.10.2025). – Текст : электронный.
2. These entertainment jobs are most vulnerable to AI, study says: [сайт]. – New York, 2025. – URL: https://yonkersobserver.com/these-entertainment-jobs-are-most-vulnerable-to-ai-study-says/?utm_source=chatgpt.com (дата обращения: 28.10.2025). – Текст : электронный.
3. Преподавание в эпоху ИИ: вызовы и новая этика: [сайт]. – Москва, 2025. – URL: <https://akademiya.znanierussia.ru/course> (дата обращения: 28.10.2025). – Текст : электронный.
4. Experimental evidence on the productivity effects of generative artificial intelligence: [сайт]. – New York, 2025. – URL: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.adh2586> (дата обращения: 29.10.2025). – Текст : электронный.
5. Evidence of a social evaluation penalty for using AI [сайт]. – USA, 2025. – URL: <https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2426766122> (дата обращения: 29.10.2025). – Текст : электронный.
6. Идею всегда задает человек»: что дает ИИ образованию и медиа: [сайт]. – Москва, 2025. – URL: <https://www.hse.ru/news/expertise/1030682760.html> (дата обращения: 28.10.2025). – Текст : электронный.
7. Как применять искусственный интеллект в сфере образования [сайт]. – Москва, 2025. – URL: https://kontur.ru/talk/spravka/56138-iskusstvennyu_intellekt_v_sfere_obrazovaniya? (дата обращения: 29.10.2025). – Текст : электронный.

Аманмурад Шохрат,
*Доцент кафедры «Звукорежиссуры и
операторского мастерства»
Государственного института искусств и
культуры Узбекистана*

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ТВОРЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ЗВУКОРЕЖИССУРЕ КИНО

***Аннотация.** В статье рассматривается влияние технологий искусственного интеллекта (ИИ) на работу звукорежиссёра в современном кино. Автор статьи анализирует различные методы и подходы, используемые для создания, редактирования и воспроизведения звука. ИИ становится важным инструментом, расширяющим творческие возможности звукорежиссёра и меняющим подход к созданию кинозвuka. Автор приходит к выводу, что интеграция ИИ не заменяет творческую индивидуальность звукорежиссёра, а расширяет её возможности, стимулируя новые формы художественного самовыражения.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, звукорежиссура, кино, саунд-дизайн, нейронные сети, аудиопроизводство, автоматизация, цифровые технологии, творческий процесс, инновации в кинозвuke.*

Современное кино переживает глубокую технологическую трансформацию, и одной из наиболее значимых тенденций последнего десятилетия является активное внедрение технологий искусственного интеллекта в процессы производства и постпродакшена. В условиях стремительного развития цифровых инструментов звукорежиссура в кино перестаёт быть исключительно ремесленным видом деятельности и всё больше приобретает исследовательский, аналитический и художественно-технологический характер.

Звук в киноискусстве сегодня рассматривается не просто как сопровождающий визуальный ряд элемент, а как самостоятельный художественный инструмент, формирующий восприятие экранного пространства и эмоциональную атмосферу. Искусственный интеллект становится новым помощником и соавтором звукорежиссёра, способным

ускорить рутинные процессы и предложить нестандартные решения в сфере обработки и синтеза звука.

Понятие «искусственный интеллект» (ИИ) в последние годы стало ключевым в контексте цифровой трансформации искусства. В аудиовизуальной сфере ИИ применяется для автоматической сегментации звука, классификации шумов, генерации звуковых эффектов и даже композиторской деятельности.

ИИ может быть применен в звукорежиссуре в различных областях, таких как распознавание звука, синтез звука, обработка звука, автоматическое сведение музыки и автоматический мастеринг [1].

В звукорежиссуре ИИ проявил себя наиболее активно благодаря возможностям машинного обучения и анализа больших массивов аудиоданных. Например, нейронные сети способны распознавать акустические свойства помещения и автоматически адаптировать параметры реверберации, что ранее требовало длительной ручной настройки.

Таким образом, ИИ становится не просто техническим средством, а участником творческого процесса, который способен предлагать альтернативные решения и вдохновлять звукорежиссёра на поиск новых художественных форм.

Инструменты и плагины на основе искусственного интеллекта все чаще становятся основным компонентом рабочих станций цифрового аудио (DAW), предоставляя звукорежиссерам большие возможности. Эти инструменты используют алгоритмы машинного обучения для анализа аудиодорожек, предлагая рекомендации по настройке микширования, которые традиционно требуют обширной ручной настройки.

Современные цифровые рабочие станции (DAW) — Avid Pro Tools, Steinberg Nuendo, Apple Logic Pro X — активно интегрируют алгоритмы ИИ для повышения эффективности и качества звукового производства. Так, платформа Adobe Sensei автоматически подстраивает уровни громкости и баланса, анализируя эмоциональные характеристики сцены. Программа iZotope RX на

основе машинного обучения определяет и устраняет шумы, щелчки, позволяя звукорежиссёру сосредоточиться на художественных аспектах композиции.

В кинопроектах таких как *Avatar: The Way of Water* (2022) или *Dune* (2021), использование ИИ стало частью производственного стандарта. Например, при создании акустического пространства планеты Пандора применялись системы генерации звука на основе нейронных моделей, способные синтезировать новые тембры, не существующие в реальной природе. В фильме *The Creator* (2023) ИИ использовался для формирования объемных звуковых ландшафтов, имитирующих звучание футуристических технологий.

Помимо звукового дизайна, ИИ активно внедряется в процесс сведения и мастеринга. Алгоритмы LANDR и AIVA анализируют структуру аудиоматериала и предлагают варианты компрессии, эквализации и панорамирования в соответствии с жанровыми особенностями и эмоциональной динамикой сцены.

Также ИИ может использоваться для автоматического сведения музыки. Это процесс, при котором звуковые дорожки, записанные на разных инструментах, смешиваются в одну общую звуковую картину. Нейронные сети могут автоматически определять, какой звук должен звучать громче или тише, чтобы получить наилучшее звучание. Это может существенно ускорить процесс создания музыки и снизить затраты на звукорежиссуру [2].

Внедрение технологий искусственного интеллекта в кинозвукорежиссуру оказывает не только техническое, но и концептуальное влияние на профессиональное мышление специалиста. Если ранее творческий процесс строился преимущественно на интуиции, акустическом опыте и субъективных художественных предпочтениях, то сегодня к этим категориям добавляется аналитический компонент, основанный на взаимодействии с интеллектуальными системами.

ИИ может анализировать структуру фильма, выделять эмоциональные пики, предлагать звуковые решения для усиления драматургического эффекта. Так, при работе над звуковым оформлением сцены погони или эмоционального

диалога система может рекомендовать частотные диапазоны, усиливающие восприятие напряжения или тревоги. Однако окончательное решение остаётся за звукорежиссёром — человеком, способным оценить художественную целесообразность предложенных алгоритмом вариантов.

Таким образом, ИИ не заменяет автора, а становится партнёром, расширяющим границы восприятия. Профессионал, умеющий грамотно использовать нейросети, получает новые инструменты для реализации звуковых идей, ранее невозможных в рамках традиционной техники. Это способствует формированию нового типа творческого мышления — гибридного, в котором сочетаются эстетическое восприятие и технологическая интуиция.

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение ИИ в звуковое производство вызывает ряд дискуссий в профессиональном сообществе. Один из ключевых вопросов — этическая ответственность за результат, созданный при участии алгоритмов. Если программный инструмент вносит значительный вклад в художественную форму звука, возникает проблема авторства: кто является создателем — человек или машина?

В будущем профессия звукорежиссёра может трансформироваться в «специалиста по звуковым данным», который координирует работу ИИ, задаёт стилистические и эмоциональные параметры и контролирует финальный результат. В этом контексте творчество приобретает характер соавторства, где человеческий фактор отвечает за художественную целостность, а машина — за технологическую эффективность.

Ещё один важный аспект — угроза утраты индивидуальности звучания. Использование шаблонных ИИ-предустановок может привести к унификации саунд-дизайна, в кинематографе. Поэтому ключевая задача современного звукорежиссёра — сохранять оригинальность, использовать искусственный интеллект как средство для поиска новых звуковых идентичностей, а не как замену творческой интуиции.

Искусственный интеллект стал неотъемлемой частью современного кинопроизводства, в том числе звукорежиссуры. Его возможности по

автоматизации, анализу и синтезу звука открывают новые перспективы для творчества, ускоряют производственные процессы и повышают качество аудиовизуального восприятия. Однако главная ценность ИИ заключается не в замене человека, а в его способности стимулировать развитие профессионального мышления, расширять диапазон художественных решений и способствовать рождению новых звуковых эстетик.

Взаимодействие человека и машины в звукорежиссуре кино представляет собой сложный диалог между рациональным и эмоциональным, технологическим и художественным. Именно в этом взаимодействии рождается современное звуковое искусство, способное не только отражать реальность, но и создавать её заново.

Список литературы

1. Бурякова О. С., Решетникова И. В., Черкесова Л. В. Методы искусственного интеллекта в генерации алгоритмических музыкальных композиций // *Современные наукоёмкие технологии*. – 2022. – № 8. – С. 82–91
2. Мантров Т. Т. Использование искусственного интеллекта в сфере звукорежиссуры // *Студенческий вестник : электрон. научн. журн.* – 2023. – № 15(254)
3. Рудик Е. Д. Искусственный интеллект в дизайне звука: сравнительный анализ / Е. Д. Рудик // *Современные инновации : научно-практический журнал*. – 2023. – № 1. – С. 19–20
4. Amanmuradov, ShCh. "Peculiarities of the sound-view montage of the film" the man leaves the birds." *Oriental Art and Culture* (2022)
5. Amanmuradov, ShCh. "Studying the subject" technology and practice of sound design" at the state instituti of arts and culture of Uzbekistan." *Art: Actual Problems of Theory and Practice* (2021)
6. Аманмурадов, Ш. Ч. "Изучение учебного предмета «технология и практика звукового дизайна» в государственном институте искусств и культуры узбекистана." *Наука. Культура. Искусство: актуальные проблемы теории и практики*. 2021
7. Amanmuradov Sh.. "Mirsaidova D. Ovoz rejissyorligi mahorati." *Toshkent.: O'zDSMI* (2019)
8. Mirsaidova, Dilorom Izatullayevna. "Ovoz rejissyorligida dublyaj va ovozlashtirish san'atining rivojlanish istiqbollari." *Oriental Art and Culture* 4.6 (2023): 613-618
9. Gapparova, Nargiza. "Звук и воображение радиослушателя." *O'zbekiston respublikasi oliy ta'lim, fan: 104*

KINOREJISSYORLIKDA SUN'IY INTELEKTNING O'RNI VA IMKONIYATLARI

***Annotatsiya.** Maqolada sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarini rejissyorlik san'atiga joriy etishning nazariy va amaliy jihatları ko'rib chiqiladi. O'zbekiston milliy kinosida, O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti ta'lim faoliyatida sun'iy intellektning rolıga alohida e'tibor qaratilgan, shuningdek, kino sanoatini raqamli o'zgartirish istiqbollari va axloqiy muammolari tahlil qilingan.*

***Kalit so'zlar:** sun'iy intellekt, rejissura, kino, raqamli texnologiyalar, Sora, Runway, Midjourney, ChatGPT.*

XXI asrda kinematografiya raqamli texnologiyalar ta'sirida jadal sur'atda o'zgarmoqda. Bu jarayonning eng muhim omillaridan biri sun'iy intellekt (SI) bo'lib, u asta-sekin texnik vositadan rejissyorning to'laqonli hamkorıga aylanib bormoqda. Ilgari montaj, ssenariy va vizual effektlar faqat qo'lda yaratilgan bo'lsa, bugungi kunda mashinali o'rganish algoritmlari ssenariy yozishdan tortib ranglarni tuzatish va film ritmini tahlil qilishgacha bo'lgan murakkab ijodiy vazifalarni bajara oladi.

Sun'iy intellekt ishlab chiqarish jarayonlarini tezlashtiribgina qolmay, ijodkorlik mohiyatini ham tubdan o'zgartirmoqda. U rejissyorlarga tomoshabinlar didini tahlil qilish, personajlar xatti-harakatlarini modellashtirish, virtual aktyorlarni yaratish va hatto filmlarning tijorat muvaffaqiyatini bashorat qilishda ko'maklashmoqda. Natijada, badiiy qarorlar inson va mashina hamkorligida qabul qilinadigan yangi yo'nalish - "SI-rejissura" vujudga kelmoqda.

Rivojlanayotgan kino sanoatlari, jumladan O'zbekiston uchun SI texnologiyalarini joriy etish taraqqiyotning yangi ufqlarini ochadi. Bu nafaqat ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish va filmlar sifatini oshirish imkoniyati, balki vizual hikoya qilishning innovatsion usullarini o'zlashtirish orqali jahon miqyosiga chiqish imkoniyatidir. Shunday qilib, zamonaviy kino ishlab chiqarishda sun'iy intellektning rolini o'rganish dolzarb ilmiy va amaliy vazifaga aylanmoqda.

Jahon kino sanoatida sun'iy intellekt kino ishlab chiqarishning barcha bosqichlarida - ssenariy yozishdan to yakuniy montajgacha faol qo'llanilmoqda. Zamonaviy mashinali o'rganish algoritmlari yaqinda katta suratga olish guruhleri va uzoq post-prodakshn talab qilgan ijodiy jarayonlarni avtomatlashtirish imkonini bermoqda.

Jumladan, ChatGPT tizimi mualliflarga syujet chiziqlari va personajlar xarakterlarini ishlab chiqishda yordam beradigan ssenariylar va dialoglarni yaratish uchun ishlatiladi. Runway Gen-2 platformasi matnli tavsif asosida qisqa video lavhalarni yaratadi, g'oyalarni kamerasiz vizual sahnalarga aylantiradi. OpenAI kompaniyasining yangi ishlanmasi - Sora - sun'iy intellekt tomonidan to'liq yaratilgan kinematografik sifatli video sahnalarni shakllantira oladi.

Midjourney va Stable Diffusion generativ neyron tarmoqlari badiiy rahbarlar va rejissyorlar tomonidan kontsept-art, vizual kadrlar va personajlar dizaynini yaratish uchun qo'llaniladi. Bu ishlab chiqarishdan oldingi jarayonni sezilarli darajada tezlashtiradi, uni yanada moslashuvchan va vizual jihatdan boy qiladi.

Gollivudda sun'iy intellekt texnologiyalari allaqachon standart amaliyotga aylangan. Neyron tarmoqlar aktyorlarni yoshartirish, dublyorlarni almashtirish va yo'qolgan kadrlarni tiklash uchun qo'llaniladi. Masalan, Martin Skorsezening "Irlandiyalik" (2019) filmida sun'iy intellekt yordamida Robert De Niro va Al Pachinoning yoshlik qiyofasi fotorealistik tarzda qayta tiklandi. Marvel va Disney studiyalari loyihalarida aktyorlarning yuzlari, ovozlari va harakatlarini sintez qilish uchun DeepFake va generativ grafika algoritmlari faol qo'llaniladi, bu esa qimmatbaho suratga olishlarsiz real vizual effektlarni yaratish imkonini beradi.

Bundan tashqari, sun'iy intellekt tomoshabinlarning afzalliklarini tahlil qilish, dramaturgik ritmni tanlash va marketing strategiyalarini optimallashtirish uchun yordam beradi. Katta ma'lumotlarga asoslangan tahliliy modellar prodyuserlarga filmning muvaffaqiyatini ekranga chiqishidan oldin bashorat qilish imkonini beradi, bu esa tijorat xatarlarini sezilarli darajada kamaytiradi.

Shunday qilib, sun'iy intellekt texnologiyalari allaqachon jahon rejissurasining ajralmas qismiga aylandi. Ular nafaqat ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi, balki

yangi estetik yondashuvlarni shakllantiradi, muallif ijodining chegaralari va XXI asrda rejissyorning roli haqidagi tasavvurlarni o'zgartiradi.

O'zbekistonning zamonaviy kinoindustriyasi asta-sekin raqamli transformatsiya bosqichiga qadam qo'ymoqda, bunda sun'iy intellekt texnologiyalari asosiy rol o'ynay boshlayapti. Kino ishlab chiqarishni avtomatlashtirish darajasi hozircha dunyoning yetakchi studiyalaridan orqada bo'lishiga qaramay, yosh rejissyorlar, produsserlar va ijodiy oliy o'quv yurtlari talabalari orasida sun'iy intellektga bo'lgan qiziqish tez sur'atlarda ortib bormoqda.

So'nggi yillarda mamlakatda raqamli postprodakshn, 3D-grafika va vizual effektlar (VFX) yo'nalishlari faol rivojlanmoqda, ularda allaqachon mashinali o'rganish elementlari qo'llanilayapti. Masalan, neyrotarmoqlar asosidagi dasturiy vositalar ranglarni avtomatik tuzatish, shovqinlar va tasvirdagi nuqsonlarni bartaraf etish, montaj dasturlarida ovoz balansini optimallashtirish uchun ishlatilmoqda. Bu texnologiyalar professional kinostudiyalarda ham, serial va hujjatli loyihalar ustida ishlaydigan xususiy prodakshn kompaniyalarida ham joriy etilmoqda.

Ssenariylarni tahlil qilish va tomoshabinlar reaksiyasini bashorat qilish uchun sun'iy intellektdan foydalanish alohida qiziqish uyg'otmoqda. Mashhur filmlar asosida o'rgatilgan algoritmlar rejissyorlarga syujet dinamikasini, hissiy sahnalarning ta'sirchanligini va ziddiyat tuzilishini baholashda yordam beradi. Bunday texnologiyalar allaqachon O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti talabalarining o'quv loyihalari doirasida sinovdan o'tkazilmoqda, u yerda ssenariy tahlili va musiqani avtomatik tanlash elementlari bilan eksperimental qisqa metrajli filmlar yaratilayapti.

Milliy tarixiy-madaniy filmlar uchun dolzarb bo'lgan tarixiy sahnalarni virtual qayta tiklash va raqamli aktyorlarni yaratish ham istiqbolli yo'nalish hisoblanadi. Sun'iy intellektdan foydalanish o'tmish davrlarning me'morchiligi, kiyimlari va qahramonlarini yuqori aniqlikda qayta yaratish imkonini beradi, shu bilan birga badiiy haqqoniylikni saqlab qoladi.

Bundan tashqari, neyron tarmoqli animatsiya va generativ grafika texnologiyalari byudjeti cheklangan mustaqil rejissyorlar uchun yangi imkoniyatlar

ochmoqda. Endi hatto kichik ijodiy guruh ham qimmatbaho suratga olish texnikasisiz Runway ML, Pika Labs yoki Kaiber kabi vositalardan foydalanib, vizual jihatdan ta'sirchan film yaratishi mumkin [1].

Ushbu yo'nalishni yanada rivojlantirish uchun davlat va ta'lim muassasalari tomonidan qo'llab-quvvatlash zarur: kino ta'limiga sun'iy intellekt kurslarini kiritish, media innovatsiyalar laboratoriyalarini tashkil etish va "aqlli kino"ga bag'ishlangan xalqaro festivallarni o'tkazish. Bu o'zbek rejissyorlariga nafaqat ilg'or texnologiyalarni o'zlashtirish, balki sun'iy intellekt ijodkorning o'rnini bosadigan emas, balki uning intellektual hammuallifi bo'ladigan "raqamli milliy kinematografiya"ning o'z maktabini shakllantirish imkonini beradi.

O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti (O'zDSMI) ta'lim muhitida bo'lajak rejissyorlar, ssenaristlar va media san'ati mutaxassislarini tayyorlash jarayoniga sun'iy intellekt texnologiyalarini joriy etish masalasi faol muhokama qilinmoqda. Sun'iy intellektning ishlash tamoyillarini tushunish zamonaviy kino ijodkorining kasbiy malakasining muhim qismiga aylanmoqda.

Zamonaviy talabalar ijodiy g'oyalarni ishlab chiqish, sahnalarni tasvirlash va rejissyorlik tafakkurini rivojlantirish uchun ChatGPT, Runway, Midjourney, Sora kabi raqamli vositalardan tobora ko'proq foydalanmoqdalar. Bu texnologiyalar interaktiv tarzda tasvirlar, mizansahnalar va syujet tuzilmalari bilan tajriba o'tkazish imkonini beradi, bu esa ijodkorlik va raqamli savodxonlikni oshirishga xizmat qiladi.

Ssenariy vaziyatlarini modellashtirish, sahnalar ritmini tahlil qilish va sahnalashtirish yechimlari variantlarini taklif eta oladigan virtual yordamchi-rejissyorlarni yaratish o'quv jarayonining bir qismi bo'lishi mumkin. Bunday yondashuv talabalarga nafaqat o'z ijodiy g'oyalarini tahlil qilish, balki ularni sun'iy intellekt tomonidan yaratilgan natijalar bilan taqqoslash imkonini beradi. Bu esa o'z navbatida, tanqidiy fikrlashni va inson hamda mashina ijodkorligi o'rtasidagi nisbatni tushunishni shakllantiradi.

Bundan tashqari, O'zDSMI axborot texnologiyalari kafedrası filmlarni tahlil qilish, tomoshabinlarning his-tuyg'ularini baholash va rejissyorlik vazifalarini modellashtirish uchun sun'iy intellekt dasturlaridan foydalangan holda amaliy

mashg'ulotlarni joriy etish imkoniyatini ko'rib chiqmoqda. Ta'lim jarayonida sun'iy intellektni qo'llash har bir talaba ssenariy g'oyasidan raqamli qayta ishlashgacha bo'lgan individual ijodiy yo'lni bosib o'tishi mumkin bo'lgan interaktiv o'quv platformalarini yaratish istiqbollarini ochadi [2].

Sun'iy intellekt texnologiyalarini kino ta'limi tizimiga joriy etish nafaqat o'qitish uslublarini takomillashtirishga, balki ijodiy fikrlashning yangi qolipini shakllantirishga ham xizmat qiladi. Kelajak rejissyori - bu raqamli tizimlar bilan uyg'unlikda ishlay oladigan, sun'iy intellektni o'zini ifoda etish, tahlil qilish va badiiy tajriba vositasi sifatida qo'llay oladigan mutaxassisdir.

Kinoda sun'iy intellektdan foydalanishning axloqiy va madaniy jihatlari haqida gapiradigan bo'lsak, yuqorida keltirilgan afzalliklar bilan bir qatorda, kinematografiyada sun'iy intellektdan foydalanish bir qator axloqiy, huquqiy va madaniy masalalarni keltirib chiqarmoqda. Texnologiyalarning rivojlanishi natijasida inson va mashina ijodi o'rtasidagi chegaralar tobora xiraroq bo'lib bormoqda, bu esa mualliflik, o'ziga xoslik va badiiy mas'uliyat haqidagi an'anaviy tasavvurlarni shubha ostiga qo'yimoqda.

Mualliflik masalasi markaziy muammolardan biri hisoblanadi. Agar ssenariy, vizual tasvir yoki musiqiy jo'rlik neyron tarmoq tomonidan yaratilgan bo'lsa, asarning muallifi kim bo'ladi? Rejissyormi, algoritm ishlab chiquvchimi yoki sun'iy intellektning o'zimi? Bu savollar mashina ijodkorligi maqomini belgilaydigan va insonning intellektual huquqlarini himoya qiladigan yangi huquqiy tartibga solishni talab etadi [3].

O'zbekiston kabi boy madaniy merosga ega mamlakatlarda bu masalalar alohida ahamiyat kasb etadi. Bu yerda sun'iy intellektni joriy etish o'zbek kinosiga xos bo'lgan milliy qadriyatlar, estetika va an'analarni saqlab qolish bilan uyg'unlashtirilishi lozim. Mahalliy kontekstni e'tiborga olmasdan xorijiy sun'iy intellekt modellaridan foydalanish milliy o'ziga xoslikning noyob unsurlarini yo'qotishga olib kelishi mumkin. Shu bois, tabiat, me'morchilik, xalq musiqasi va til obrazlarini o'z ichiga olgan milliy vizual va ovoqli arxetiplardan iborat maxsus ma'lumotlar bazalarini yaratish zarur. Bu sun'iy intellektni mamlakatning madaniy kodini aks ettiruvchi

materiallar asosida o'qitish va shu orqali o'zbek kinosining o'ziga xosligini asrab qolish imkonini beradi.

Mehnat bandligining axloqiy jihati ham muhim ahamiyatga ega. Ssenariylarni mustaqil ravishda yaratish, videolarni montaj qilish va animatorlar vazifasini bajarishga qodir bo'lgan generativ neyron tarmoqlarning paydo bo'lishi ijodiy sohadagi ish o'rinlarining qisqarishiga olib kelishi mumkin. Shu munosabat bilan insonni badiiy jarayondan siqib chiqarmasdan, texnologiyalarni uyg'un ravishda joriy etish imkonini beradigan huquqiy va ta'lim infratuzilmasini rivojlantirish muhimdir. Inson g'oyaning asosiy tashuvchisi bo'lib qolishi, sun'iy intellekt esa uning vositasi va hamkoriga aylanishi kerak.

Kinoda sun'iy intellektni qo'llashning axloqiy va madaniy jihatlari texnologik innovatsiyalarni milliy meros va inson mehnatiga mas'uliyatli munosabat bilan uyg'unlashtirgan holda kompleks yondashuvni talab etadi. Faqat shunday yondashuv orqaligina taraqqiyot va madaniy o'ziga xoslik o'rtasida uyg'un muvozanatni shakllantirish mumkin bo'ladi.

Yaqin yillarda sun'iy intellekt texnologiyalari O'zbekiston milliy kinosini zamonaviylashtirish va jahon miqyosida uyg'unlashtirishning asosiy omillaridan biriga aylanishi mumkin. Kino ishlab chiqarishda sun'iy intellektning salohiyati juda katta - texnik jarayonlarni avtomatlashtirish bilan birga, butunlay yangi badiiy shakllarni yaratishgacha bo'lgan imkoniyatlarni o'z ichiga oladi.

Birinchi navbatda, sun'iy intellektdan foydalanish virtual aktyorlik modellarini yaratish, yo'qolgan tarixiy filmlarni qayta tiklash va arxiv materiallarini restavratsiya qilish imkoniyatlarini ochadi. Mashinali o'rganish algoritmlari shikastlangan kadrlarni tiklash, ovoz va rang sifatini yaxshilash qobiliyatiga ega, bu ayniqsa mamlakatning kinematografik merosini saqlash uchun muhimdir.

Bundan tashqari, intellektual tizimlar yorug'lik va ovozli sahnalarni modellashtirish, montajni optimallashtirish, ranglarni to'g'rilash va vizual effektlarni qo'llash orqali post-prodakshn vaqtini sezilarli darajada qisqartirishi va filmning badiiy ifodasini oshirishi mumkin. Bunday vositalar yosh rejissyorlarga qimmatbaho uskunalarsiz ham katta loyihalarni amalga oshirish imkonini beradi.

Sun'iy intellektning kino ta'limi sohasiga joriy etilishi ham muhim yo'nalish hisoblanadi. Sun'iy intellektga asoslangan o'quv platformalari va simulyatorlarni ishlab chiqish talabalarga va o'qituvchilarga virtual muhitda ijodiy jarayonlarni modellashtirish, rejissyorlik yechimlarini tahlil qilish va interaktiv tarzda o'rganish imkonini beradi. Bu an'anaviy badiiy usullar va zamonaviy raqamli texnologiyalarni mukammal egallagan yangi avlod rejissyorlarini tayyorlashga zamin yaratadi.

Kino studiyalari va ta'lim muassasalarida sun'iy intellektidan foydalanish rejissyorlar, ssenariychilar, dasturchilar, ovoz rejissyorlari va dizaynerlarni yagona ijodiy ekotizimga birlashtiradigan milliy raqamli kino platformasini shakllantirishga olib kelishi mumkin. San'at va texnologiyalarning bunday uyg'unligi yangi turdagi - intellektual, gibrid va jahon miqyosida raqobatbardosh kinematografning paydo bo'lishiga asos bo'ladi.

Sun'iy intellekt nafaqat texnik taraqqiyot vositasi, balki o'zbek kinosini rivojlantirish uchun strategik resursga aylanmoqda. Uning joriy etilishi madaniy o'ziga xoslikni saqlash, ijodiy ufqlarni kengaytirish va O'zbekistonning innovatsiyalar hamda zamonaviy badiiy tafakkurga ochiq mamlakat sifatidagi xalqaro obro'sini mustahkamlashga xizmat qilmoqda.

Sun'iy intellekt O'zbekiston kinematografiyasiga modernizatsiya va o'sish uchun noyob imkoniyatlar ochmoqda. U shunchaki texnik vosita emas, balki madaniyat, fan va texnologiyani yagona ijodiy jarayonda birlashtira oladigan yangi badiiy ifoda tiliga aylanadi.

Raqamli rejissuraning rivojlanishi tizimli yondashuvni talab qiladi: kino san'atida sun'iy intellektidan foydalanishga qaratilgan ta'lim dasturlarini joriy etish; oliy o'quv yurtlari qoshida tadqiqot laboratoriyalari va ijodiy inkubatorlarni tashkil etish; shuningdek, vizual hikoyaning yangi shakllarini sinab ko'rishga intilayotgan yosh rejissyorlar va tadqiqotchilarni qo'llab-quvvatlash.

Kelajakda sun'iy intellekt nafaqat ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirishga, balki kinematografiya tabiatini o'zgartirishga, uni inson va mashina hamkorligi makoniga aylantirishga qodir. San'at va texnologiyalar sintezi

madaniy kodlar, hissiy tuzilmalar va tomoshabin idroki tahlili asosida filmlar yaratish imkonini beradi, bu esa milliy kinematografiya uchun yangi ufqlarni ochadi.

Shunday qilib, O'zbekiston kinosiga sun'iy intellektning kirib kelishi nafaqat texnik taraqqiyotga, balki ijodning yangi estetikasi va falsafasini shakllantirishga qaratilgan qadam bo'lib, unda rejissyor inson tasavvuri va raqamli ong o'rtasidagi vositachiga aylanadi. Bunday yondashuv o'zbek madaniyatining o'ziga xosligi, an'analari va ma'naviy qadriyatlarini saqlab qolgan holda milliy kinoni xalqaro darajaga olib chiqishga qodir..

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdullaeva, Xusnida. "San'iy intellektning san'at va madaniyatga ta'siri." *Nauka i innovatsii*, t. 3, № 1, 2025, b. 99–101
2. Tursunov B. "Raqamli kino va sun'iy intellekt integratsiyasi", Toshkent, 2023
3. Karimova N. "AI va kreativ industriyada axloqiy masalalar", 2024

Махсуда Тилляшайхова
ГИИКУз, доцент кафедры
«Информационные технологии»

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГЕНЕРАТИВНЫХ ИИ-ПЛАТФОРМ И ИХ ПРИМЕНЕНИЯ В ХУДОЖЕСТВЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация. В статье представлены способы применения информационных технологий и искусственного интеллекта для автоматизации редактирования, генерации и анализа художественных произведений. Рассматриваются методики, направленные на индивидуализацию обучения, развитие творческих способностей и оценку эффективности образовательного процесса. Отмечаются перспективы использования ИТ и ИИ для создания новых художественных жанров, стимулирования инновационного мышления и раскрытия творческого потенциала студентов.

Ключевые слова: искусственный интеллект, анимация, информационные технологии, технологии искусственного интеллекта, виртуальная и дополненная реальность, интеграция искусства и технологий.

Сегодня художественное образование переживает глубокую трансформацию под влиянием цифровых технологий, прежде всего ИИ. Его

потенциал заключается в индивидуализации обучения, создании интерактивной среды и развитии креативного мышления. Научные исследования подчёркивают необходимость интеграции ИИ в образовательную практику, особенно в художественной сфере, где индивидуальность и самореализация студентов имеют ключевое значение.

Современные платформы, такие как ChatGPT, Midjourney и Runway, трансформируют художественное образование, открывая новые возможности для создания визуального и текстового контента. Эти инструменты развивают не только генеративное, но и критическое мышление, способствуют активному вовлечению студентов в образовательный процесс и повышают их мотивацию.

Особое место среди стремительно развивающихся технологий занимают генеративные модели искусственного интеллекта, основанные на архитектуре Generative Pre-trained Transformer (GPT). Наибольшую известность получила модель ChatGPT, обладающая мощными возможностями в области обработки естественного языка (Natural Language Processing, NLP).

Результаты исследований по применению генеративных ИИ в художественном образовании обобщены в таблице 1. Она представляет собой сравнительный анализ научных и практико-ориентированных работ, посвящённых использованию генеративных искусственных интеллектов (ГИИ) в образовательной художественной среде. В центре внимания находятся такие инструменты, как *ChatGPT*, *Midjourney*, *DaVinci Resolve* (с ИИ-модулями), *Generative Fill* (Adobe), *Audo Studio*, *Auphonic* и др. Таблица отражает три основных аспекта: области применения, специфику использования и ключевые эффекты, зафиксированные в исследованиях и педагогической практике.

Таблица 1. Результаты исследований по применению генеративных ИИ в художественном образовании

Инструмент / Исследование	Сфера применения	Основные результаты и выводы
ChatGPT (OpenAI)	Текстовая практика, арт-критика	Применяется для создания описаний, сценариев, рефлексивных эссе и диалогов, способствует формулированию идей, анализу

		художественных произведений и структурированию текстов студентами.
Midjourney	Визуальное искусство, дизайн	Развивает воображение и обогащает визуальный словарь студентов, применяется для создания эскизов, концепт-артов и коллажей, предоставляя возможности самовыражения даже без традиционных художественных навыков.
DaVinci Resolve (с ИИ-инструментами)	Монтаж, кинематографическое образование	Функции автоцветокоррекции, шумоподавления и «умного» монтажа сокращают время постобработки и дают студентам возможность сосредоточиться на содержательной стороне работы.
Generative Fill (Adobe Photoshop)	Цифровая живопись, фотоарт	Предоставляет широкие возможности для редактирования и дополнения изображений, стимулируя эксперименты с композицией и стилем.
Audo Studio / Auphonic	Звук, аудиовизуальное искусство	Используются для автоматического улучшения аудио, шумоподавления и балансировки звука, позволяя студентам сосредоточиться на композиции, а не на технических деталях записи.

В рамках исследования были реализованы педагогические проекты, направленные на интеграцию технологий искусственного интеллекта в художественное образование. Студенты создавали визуальные и драматические образы актёров с использованием генеративных инструментов, а также разрабатывали цифровые сцены на основе текстовых описаний. Такой опыт позволил объединить традиционную драматургию с современными цифровыми средствами, расширив возможности художественной интерпретации.

Особое место заняла постановка кукольного театра, где применение ИИ обеспечило визуализацию и анимацию сказочного сюжета, усилив его динамику и выразительность.

Результаты показали, что использование ИИ стимулирует развитие креативности студентов и формирование междисциплинарных навыков. Обучающиеся проявляли высокую вовлечённость, активно экспериментировали

с цифровыми образами и анализировали их художественную выразительность. Практический опыт подтвердил педагогическую ценность ИИ не только как инструмента автоматизации, но и как средства развития критического мышления и построения индивидуализированных образовательных траекторий.

Исследование подтвердило эффективность применения искусственного интеллекта в художественном образовании. Результаты показали, что генеративные технологии расширяют возможности сценической и визуальной интерпретации, использование ИИ повышает вовлечённость студентов и стимулирует их к экспериментам. Платформы ИИ одновременно способствуют развитию художественных и цифровых компетенций. Практика доказала их значимость не только для автоматизации, но и для формирования индивидуальных образовательных траекторий и развития критического мышления. Таким образом, искусственный интеллект зарекомендовал себя как инновационный инструмент обучения, объединяющий творческую самореализацию с профессиональной подготовкой студентов.

Список литература

1. Морхат, П. М. (2018). *"К вопросу о правовой дефиниции термина" искусственный интеллект". Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Юридические науки, (2 (30)), 74-80*
2. Морхат, П. М. (2017). *Искусственный интеллект. Правовой взгляд*
3. Морхат, П. М. (2018). *Возможности, особенности и условия применения искусственного интеллекта в юридической практике. Администратор суда, (2), 8-12*

*Дилором Мирсаидова,
Доцент кафедры «Звукорежиссуры и
операторского мастерства»
Государственного института искусств и
культуры Узбекистана*

ЭВОЛЮЦИЯ АУДИОВИЗУАЛЬНОГО СИНТЕЗА: РОЛЬ ЗВУКА В СОВРЕМЕННОЙ АНИМАЦИИ И ЭКРАННЫХ ИСКУССТВАХ

***Аннотация.** В статье рассматриваются актуальные тенденции интеграции изображения, анимации и звука в условиях цифровой эпохи. Анализируются изменения в эстетике восприятия аудиовизуальных произведений, вызванные развитием цифровых технологий, программных средств и искусственного интеллекта. Особое внимание уделяется роли звукорежиссёра как соавтора экранного образа и медиахудожника, формирующего эмоциональную структуру произведения. Приводятся примеры инновационных решений в современной анимации и кино, где звук становится ключевым элементом драматургии и смыслового единства.*

***Ключевые слова:** цифровая эстетика, звукорежиссура, анимация, аудиовизуальный синтез, иммерсивные технологии, гармония звука и изображения, мультимедиа.*

Цифровая эпоха радикально изменила формы восприятия и создания искусства. Ранее звук и изображение существовали как отдельные выразительные системы, то сегодня они объединяются в единую аудиовизуальную ткань, где звук не просто сопровождает изображение, а становится равноправным элементом художественного языка.

Современное экранное искусство строится на синтезе трёх начал — изображения, движения и звука. Их взаимодействие образует гармонию, которая определяет эмоциональную силу произведения и его художественную ценность. Для нашей республики, где формируется новая генерация кинематографов, данный процесс особенно важен — он открывает путь к созданию национальной школы цифрового искусства.

Цифровая трансформация аудиовизуального искусства: переход от аналоговых технологий к цифровым привёл к изменению самого понятия художественной формы. Сегодня звук и изображение существуют в едином

цифровом пространстве, где границы между техническим и творческим процессом размыты. Цифровые рабочие станции (DAW), программы для трёхмерной анимации и звукового дизайна позволяют реализовывать идеи, которые ранее казались невозможными. Благодаря этому звукорежиссёр превращается из техника в интерпретатора визуальной идеи и соавтора произведения.

Кроме того, развитие искусственного интеллекта и нейросетей (например, при генерации звуковых эффектов или автоматическом мэппинге аудио) формирует новую эстетику восприятия — аудиовизуальный реализм.

Исторически звук в кино был подчинён изображению. Но уже в эпоху Американского звукорежиссёра, монтажёра, и теоретика кино Вальтера Мёрча и Французского композитора, теоретика звука и киноведа Мишеля Шиона возникла идея полифонии аудиовизуального пространства, где звук способен не иллюстрировать, а дополнять и раскрывать визуальный смысл.

В анимации это проявляется особенно ярко: каждый звук — от интонации персонажа до шороха бумаги — формирует эмоциональную ритмику кадра. Современные звуковые технологии (foley, layering, spatial mixing) позволяют создавать не просто фоновый звук, а пластическую звуковую композицию, которая движется и дышит вместе с изображением. Примером может служить интеграция иммерсивного звука (Dolby Atmos, binaural mix) в анимационных проектах студий Pixar и DreamWorks, Коко (2017 год) работа легендарных звукорежиссёров Кристофер Бендер и Рэнди Тома в использование Dolby Atmos дают не только для пространственного размещения звуков, но и для акустическую драматургию. Например, в сцене где Мигель попадает в мир мёртвых, звук гитары, шагов и эхолокации разлетаются по куполу зала, создавая эффект вход. в другой мир. Звук становится проводником между мирами мёртвых и живых, соединяя визуальный и эмоциональный планы — это метафорическая роль. а также в работах наших молодых режиссёров, где звук становится частью визуальной метафоры.

Современный звукорежиссёр — это медиахудожник, который работает не только со звуком, но и с восприятием зрителя. Его задача построить акустическое пространство, в котором зритель ощущает себя частью экранного мира.

Цифровые технологии предоставили новые инструменты: звуковая композиция в 3D-пространстве, позволяющая слушателю «погрузиться» в сцену; интерактивный звук в мультимедийных проектах; психоакустические эффекты, усиливающие эмоциональное воздействие; мультимодальный монтаж, объединяющий слуховое и визуальное восприятие. Таким образом, звукорежиссёр становится посредником между технологией и восприятием, между человеком и цифровым миром.

Будущее аудиовизуального искусства за синтезом реального и виртуального звука, живой музыки и алгоритмически созданных эффектов. Новые форматы (VR, AR, MR) требуют от звукорежиссёра не просто владения техникой, но и глубокого понимания психоакустики, эмоциональной выразительности и культурного контекста.

Для подготовки специалистов в Узбекистане всё больше внимания уделяется тем, кто способен работать в сфере аудиовизуального дизайна.

Кинематограф и звук в цифровую эпоху — это не только результат технологического прогресса, но и проявление новой художественной парадигмы, где звук, свет и движение образуют единый семиотический код. Современные цифровые инструменты не просто расширяют технические возможности звукорежиссёров — они формируют новую чувственную реальность, в которой восприятие зрителя становится интерактивным и многомерным. Звук в этом контексте превращается в проводник между визуальной формой и человеческим сознанием, между экранным образом и внутренним переживанием зрителя. Он способен создавать пространство, вызывать эмоцию, направлять внимание и даже формировать повествование независимо от визуального ряда. Именно поэтому в современной анимации и кинематографе звук всё чаще рассматривается не как дополнение, а как равноправный компонент художественного языка.

Для педагогической практики это открывает особую перспективу: обучение звукорежиссуре должно восприниматься как формирование аудиовизуального мышления, где звук, движение и образ рождаются в едином акте творчества. Взаимодействие технологий и искусства требует от будущих специалистов не только технической компетентности, но и философского, культурного и эстетического осмысления звука как художественного явления. Таким образом, цифровая эпоха не разрушает традиционные формы искусства — она предлагает новый уровень синтеза, в котором звук становится неотъемлемой частью экранной гармонии и инструментом культурной коммуникации. Через звук современный кинематограф и анимация заново учат нас слышать пространство, видеть тишину и чувствовать время.

Список литературы

1. Мёрч У. *В одно мгновение ока: заметки о монтаже*. Москва: Rosebud Publishing, 2016
2. Шуон М. *Аудиовидение: звук и изображение в кино*. М.: Ad Marginem, 2004
3. Rose J. *Producing Great Sound for Film and Video*. Focal Press, 2015
4. Katz B. *Mastering Audio: The Art and the Science*. Focal Press, 2017
5. Schafer R. M. *The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World*. Destiny Books, 1994
6. Мурсаидова Д. И. *Звукорежиссура как форма художественного мышления в современном кино*. Ташкент, 2023
7. UNESCO. *Creative Economy Report 2022: The Future is Creative*
8. Мурсаидова Д. *Значение звука в кино и телевидении // O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti xabarlari*

Azizbek Arzikulov,
*O‘zDSMI, “Ovoz rejissyorligi va
operatorlik mahorati” kafedrası
o‘qituvchisi, oliy toifali kinooperator*

O‘ZBEK BADIY FILMLARIDA TASVIRIY HIKOYA QILISHDA MILLIY NARATIVA USLUBLARINING SHAKLLANISHIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYA VOSITALARINING O‘RNI

***Annotatsiya.** Mazkur maqolada o‘zbek milliy kino san’atida tasviriy narrativ kompozitsiya shakli va yechimlarining raqamli texnologiyalar asosida yangicha talqin etilishi tahlil qilinadi. Raqamli texnologiyalar kino tasvirining texnik va estetik imkoniyatlarini kengaytirib, operatorlik yechimlarida yangi vizual ifoda vositalarini yuzaga keltirmoqda. Shu jarayonda milliy kino an’analariga xos tasviriy uslublar zamonaviy raqamli texnologiyalar bilan uyg‘unlashib, ekran ifodasining badiiy-estetik mazmunini boyitadi. Maqolada tasviriy narrativ kompozitsiyaning zamonaviy raqamli formatlarda shakllanishi, kadr kompozitsiyasi, rang va yorug‘lik yechimlaridagi o‘zgarishlar hamda ularning tomoshabin idrokiga ta’siri ilmiy jihatdan yoritiladi.*

***Kalit so‘zlar:** operator, san’at, tarix, o‘bektiv, fotokamera, rang, yorug‘lik, kompozitsiya, simmetriya, kino, kinooperatorlik maktabi, ijodkor, badiiylik, tasviriy yechim.*

San’atda hikoya qilishning eng ta’sirchan shakli – bu kinodir. Chunki kino nafaqat voqelikni, balki insonning ichki kechinmalarini ham tasvir orqali ifodalay oladi. Bugungi kinooperator kinodramaturgiyadagi qahramonning murakkab hayotiy psixologik kechinmalarini, badiiy tasviriy yechimlar bilan, tabiatda (ekstererdan) va pavilyonda (interyerdagi) suratga olish texnikalarini to‘g‘ri boshqargan holda suratga olish usullarini ishlab chiqib, murakkab effektli kombinatsiyalashgan va animatsion sahnalarni suratga olish usullarini bilishi kerak. U hujjatli, ilmiy-ommabop filmlarda qo‘llaniladigan maxsus suratga olish usullari haqida ham yetarli tasavvurga ega bo‘lishi lozim, chunki bularning barchasi kino-tasviriy vositalar arsenaliga kiradi. Shu bois, kino operatorning texnik bilimlari keng qamrovli bo‘lishi zarur, bu esa bir qator fanlarni chuqur va tizimli bilim va ko‘nikmalar talab etadi. So‘nggi yillarda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi butun dunyo miqyosida ekran san’ati, xususan, kinematografiya sohasining shakl va mazmunini tubdan o‘zgartirib yubordi. Raqamli kamera, kompyuter grafikasi, montaj va ovozga ishlov berish tizimlarining

takomillashuvi tasvir, animatsiya va ovoz uyg'unligini yangi badiiy-estetik bosqichga olib chiqmoqda. Bu jarayon o'z navbatida, film tili, vizual ifoda, dramaturgiya va narrativ uslublarning ham yangicha talqinini talab etmoqda.

O'zbek milliy kinematografiyasi ham mazkur o'zgarishlardan chetda qolmay, yangi texnologik davrga qadam qo'yimoqda. Badiiy filmlar yaratish jarayonida raqamli vositalardan foydalanish imkoniyatlari kengaygani sari, milliy an'analar, urf-odatlar, mentalitet va madaniy qadriyatlar bilan uyg'unlashgan yangi ekran ifoda shakllari vujudga kelmoqda. Shu bois raqamli texnologiyalarning milliy narrativ uslublarga ta'siri, ularning estetik va semantik imkoniyatlarini ilmiy-nazariy nuqtayi nazardan o'rganish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biridir.

Ushbu tadqiqotda o'zbek badiiy filmlarida tasviriy hikoya qilishda milliy narrativ uslublarining shakllanishida texnik vositalarining o'rni, raqamli texnologiyalar kirib kelishidagi o'zgarishlar, texnologik yangi davr kinematografiyasida ifoda vositalarining milliylik bilan uyg'unlashuvi tahlil qilinadi. Maqolaning maqsadi – raqamli texnologiyalar orqali milliy identitetni yangi badiiy shakllarda namoyon etish imkoniyatlarini aniqlash hamda O'zbek kinosining zamonaviy rivojlanish tendensiyalarini tahlil qilishdan iboratdir.

2000-yillar O'zbekkinosi yana bir o'ziga xos ijodiy texnologik bosqichni bosib o'tdi. Kino ishlab chiqarish texnologiyasi jixatdan ikkiga bo'linish boshlandi. O'zbekkino badiiy kengashida adabiy ssenariylar muxokama qilinganda - badiiylik darajasi va film ijodkorlari professional tajribasiga tayangan xolda kino asarlarni davlat tomonidan ajratiladigan mablag' asosida ijodiy jamoaga "PLYONKA"da ishlab chiqarishga tafsia berilardi. Plyonkada ishlab chiqarish xarajatlari katta bo'lib film ijodkorlaridan yuqori darajadagi badiiylik, ijodiy mukammallik, katta ma'suliyat va aniqlik talab etilardi. Yosh debyutant ijodkorlarga bo'lsa VIDEO tasvirga olish kamerasida tasvirga olishga tafsia berilardi. X. Abulqosimova, J. Teshaboyev singari kinoshunos olimlarning ilmiy anjuman ma'ruzalarida plyonkaga olingan filmlar badiiy film darajasi saqlanib qolinib, videoda olingan film videofilm deb qaralardi. Videofilmlar asosan televideniya orqali namoish etilardi. Katta ekranlar esa faqat plyonkada olingan filmlar loyiq ko'rilardi. Hatto

ijodkorlar ijodiy ishi mukofot pullarini ham farq qilar edi. Talabalik davrimizda ustozimiz X.Abulqosimova O'zbek kinosi san'ati tarixi darslarida “akter emotsional holatni plyonkada sakson foiz ijro qilib bersa bo'ldi qolganini plyonkaning sirli xususiyati ijroni maksimal darajasini taminlaydi, video tasvirda akter xolatni yo'z foiz ijro etishi kerak” deb takidlardilar.Kino sanoati rivojlangan Amerika qushma shtatlari Gollivudda ham hozirgi kungacha plyonka tasmalariga kino oladigan ijodkorlarni ko'rishimiz mumkin. Oskar 2025 yil nominanti “The Brutalist” filmi bosh operatori Lol Crawley intervyularda “rejissyor bilan birgalikda filmda plyonkaning turli formatlardan foydalanish, hayotiy ko'rinish va vizual effektlar uchun plenka variantlari muhim bo'lganini aytib o'tadi”. Gollivud kino akademiyasi taniqli kino rejissyori K.Nolanning fikricha, “plyonka – haqiqiy kinoning yuragi” “plyonka — tomoshabinni voqea ichiga olib kiradi.” ko'p filmlarini (masalan, *Dunkirk*, *Oppenheimer*) plyonkada olgan.U “kinoning tabiiy ko'rinishi va hissi faqat plyonka orqali saqlanadi”, raqamli kameralar tasvirni juda toza va sun'iy qiladi, ammo plyonka nurga jonli javob beradi — shu sabab kadr “tirik” bo'lib tuyuladi”. “Plyonka ko'zning ko'rish usuliga yaqin”.

Inson ko'zi yorug'lik va soyani tabiiy chegaralar bilan qabul qiladi.Plyonka ham xuddi shunday ishlaydi — nurga javob beradi, chuqurlik va rangda tabiiy “nafas” bor.Raqamli kamera esa nurga raqam sifatida munosabatda bo'ladi, bu esa hissiylikni kamaytiradi. “Har bir kadr qimmat bo'lgani uchun operator va rejissyor ongli qaror qabul qiladi”. Plyonkada suratga olishda har bir kadr hisobli — bu jamoani diqqatli, rejissyorni esa aniq fikrli qiladi.Filmda har bir narsa chinakam e'tibor bilan suratga olinadi.Plyonkadagi tasvir keng, tirik va jismoniy kuchli hissiyot uyg'otadi — go'yo tomoshabin voqea ichida turgandek.“Plyonka — kinoning tarixi va ruhini saqlaydi”.

Nolanning fikricha, kino san'ati plenka bilan boshlangan va uni yo'qotish kinoning ma'naviy asosini yo'qotish degani.Shu sabab u Warner Bros studiyasi bilan birga plenka ishlab chiqarishni qo'llab-quvvatlaydi. O'zbek kinosida plyonkada eng oxirgi badiiy film “Parizod (osmonlarda makonim)” (rej.A.Shaxobuddinov. Operator A.Arzikulov) 2012 yilda ishlab chiqarilgan oxirgi film hisoblanadi. Usha yillar plyonkada filmlar eskirib qolgan kinokameralarda tasvirga olingan.Plyonkani qayta ishlab chiqarishda 1972 yilda o'rnatilgan ko'pgina eskirib qolgan yuvish

(proyavka),montaj,rang sozlash,pluomkani saqlash ishlab chiqarish jixozlardan voz kechildi.Parizod filmi Rossiya poytaxti Moskva shahridagi Gorkiy nomli laborotoriyada qayta ishlandi.Rang yechimlari masalasida film bosh operatori Moskva shahrida laborotoriyada rang sozlash jarayonlariga qatnasha olmagan.Bu albatta noqulay texnologiya va xarajatlar kattaligi sabab ijodiy yuqotishlar sabab bo'lgan.

2011yillar O'zbek professional kinomatografiyasiga video tasvirning sifatli daraja va keng imkoniyatlar bilan kirib kela boshladi. Paqamli kameralar,ovoz yozish,montaj-animatsiya kompyuter texnologiyalar murakkab tasvirga olish, animatsiyon effektlar,rang sozlash kabi katta imkoniyatlar film goyasini yanada zamonaviy mavzularda ishlab chiqarish imkoniyatlari paydo bo'ldi. O'zbek kinosi namoyondalaridan biri taniqli rejissyor Z.Musoqovning aytishicha 2011 yilda ishlab chiqarilgan tarixiy faktlarga asoslangan "Qurgoshin filmi" badiiy kengashda adabiy ssenariy muhokamasida aksariyat kengash a'zolari tomonidan siyosiy tus berilib film ishlab chiqarishga qarshilik bildiriladi.Ijobiy tarafdorlar ovozi bilan filmni kam xarajatli video tasvirda ishlab chiqarishga tafsia qilinadi.O'zbek operatorlik maktabi asoschisi professor A.Ismoilov va shogirdlari A.Arzikulov bosh operator bo'lib ish boshlaydilar. Film Germaniyada Vezbaden shahridagi "GO-IST" nomli xalqaro kinofestivalda kino tanqidchlar tomonidan yahshi qabul qilinib, ijodiy konferensiyada filmni qaysi marka plenkada olingan? degan savol o'rta tashlanadi.Filmni rejissyori Z.Musoqov "biz filmni videoda olganmiz degan javobiga" "siz rejissyorsiz texnik tomonlarini operator biladi bu film plenkada suratga olingan chunki tasvir hususiyati plyonka tasvirini hissini beryapti" deb takidlashadi. Z.Musoqov "raqamli texnologiyalar ishlash,tasvirga olish maydonida ko'p imkoniyatlarni ochib berdi. Plyonka kam degan cheklovlar yo'q erkin ijod qilyapmiz. Ko'proq tasvirga olish nuqtalar va dubllar olishga erishdik va katta sifatli monitorlarda akter ijrosini ko'zatib turish imkoniyati paydo bo'ldi" degandi. Filmning bosh operatorlaridan biri sifatida shuni aytishim lozim, men institutda plyonkada tasvirga olish sirlarini ustozim A.Ismoilovdan o'rgandim. Fotografiyani san'ati plyonkada o'zlashtirdim va shu o'rinda kurs ijodiy ishlarimni videoda,birinchi qisqa metrajli diplom filmimni videoda tasvirga oldim.Katta kinodagi debyut ishim "Otov filmi"(2007 yil) bo'lgan.

“Qurg’oshin” Filmi men uchun ploynkadagi bilm va kunikmalarimni zamonaviy raqamli texnologiyalarda yangi ijod maxsulimni ruyobga chiqarish uchun izlanishlar qilishga undadi. Raqamli format texnologik ekspremental ijodiy ishimda yoruglik va soya nisbati yumshoqlikni oltin urtalikka erishish uchun izlandim. Film monoxrom ya’ni oq qora (Film g’oyasi va usha davrlarning qoro sovuq kunlari tasviriy echimi uchun tanlangan) ko’rinish tanlangan. Tasvirga olish kamerasi rangli tasvirga oladi va keyin kompyuterda oq qora ishlov berilar edi. Video kamera tasvirni juda toza va sun’iy qiladi, u materialni kompyuterda oq qoraga o’girilsa yanayam qahramonlar yuzidagi fakturalarni yuqoladi asosiysi bu ijro xususiyatlariga salbiy tasir qilardi. Men bu yerda video kameraning yorug’lik xarorati sozlamalarini teskari 3200K harorat volfram lampalaridan kelayongan nurlarni 6000K sozlab qaxramonlar yuzida oq nur emas qizg’ish rang saqlab qolishga harakat qilganman. Bu usul rangli tasvirni oq qoraga raqamli o’tqizilganda yuz terisi hususiyatlari ko’proq saqlanadi degan taxminni ilgari surganman. Ushbu xisob kitoblar va eksperimental topilmalar orqali tasvirda tasirchanlik holati yuqotmasdan o’ylagan natijalarga erishilgan. Bo’nday topilmalar ijodda texnikaning rivoji bilan bir nafasda uyg’unlashuvi, zamonaviy kinoni rivoji texnik omillar emas balki kino asarini mukammalligi ijodkorlarning bilim va kunikmalari va inson omili katta o’rin egallaydi degan fikrlarni ilgari so’rish mumkin. J. Sadulning fikricha, kino narrativi — bu “shunchaki hikoya uslubi” emas, balki zamon, texnika va ijtimoiy muhitning mahsuloti. “Kino — bu san’atning bir shakli emas, balki butun bir madaniy jarayonning ifodasidir.” Ya’ni, kino narrativi — bu vizual struktura, u ramzlar, ritm va harakat orqali hikoya qiladi.

Video tasvir badiiy filmda ko’pgina keng imkoniyatlar va qulayliklarni taqdim etishi ortidan ko’pgina professional ijodkorlar bilan birgalikda havaskor yosh kino ixlosmandlarning ushbu sohaga kirib kelishi badiiy kinoda narrativ hikoya konstruksiyalariga no professional munosabatlar ko’rina boshladi. Kino sana’ti tarixi va bu mukammal san’at turning bugungi kun milliy kino san’ati shakllanish bosqichlari xaqidagi malumotlarga ega bo’lmasdan be tartib ijodiy ishlarga qo’l urishlar boshlandi. Milliy kinoga bunday munosabatlar o’z o’zidan tomoshabinni kinoteatrlarda sovutib, yengil yelpi arzon tomoshalarga o’rin ochib berdi. Saviyasiz kino

dramaturgiya, badiiylikni yo'qolishi va chalkash tasviriylar hikoya qilish uslublari (ya'ni har hil filmlardan tasviriylar yechimlardan foydalanish) natijasida tomoshabinni didini sundirishga harakatlar boshlandi. Film tomoshasiga jalb qilish maqsadida, bosh qaxramon obrazi ijrochilarni taniqli honandalar orqali erishmoqlik boshlandi. Filmni tasviriylar narrativ yechimi badiiy yechimlarga emas zamonaviy raqamli texnologiyalar imkoniyatiga etibor qaratishlar boshlandi. Albatta texnika rivoji bilan qulayliklar imkoniyatlar bizga tasvir sifatini tomoshabinga yetkazishdagi o'rni muhim rol uynaydi, lekin bu imkoniyat texnikaning eng yuqori omili ham ijodiy bilmsizlik va saviyasizlikni qutqara olmaydi. Ko'pgina yosh ijodkorlarning ustoz shogirdlik ananalariga rioya qilmasligi ijodda masuliyatsizligini ko'rish mumkin. Badiiy film adabiy ssenariysi badiiy kengash tasdiqlangandan keying jarayonlar rejissyorlik ssenariysi ishlab chiqilish jarayonida film ijodkorlari (rejissyor, operator, rassom va liboslar bo'yisha rassom) tomonidan ishlab chiqilishi kerak. Bu jarayon badiiy film muhim jarayon hisoblanib filmning badiiy tasviriylar yechimidan tortib liboslarning rang yechimigacha, G'oyaviy ritmik-dinamik, akter traktovkalari, operator texnikalari, ovoz shovqin yechimlari tasiri va eng muhim omillar ishlab chiqilib, tartibli tizimga solinadi. Keyingi jarayon tayyorgarlik jarayoni. Yuqoridagi omillar hammasi jarayoniga fiziologik jihatlari amalga oshirilib (2-3 oy davomida tarixiy yoki murakkab postanovkali filmlarda yillab) tasvirga olish jarayoniga start beriladi. Ko'pgina kino ixlosmandlar tasvirga olish maydoniga kelib besh -olti kun kuzatuvchi bo'lib kino tasvirga olish oson ekan degan fikrda o'zining saviyasiz ishlari bilan bu sohaga kirib kelishgan. Aslida badiiy film tasviriylar echimlar va narrativ kompozitsion uslublari qogozda ishlab chiqiladi. Tasvirga olish maydonida esa texnologik vositalar asosida muhrlanadi xolos.

Kino operatorning texnik funksiyalari hozirgi davrda aniq belgilangan. Malumotlarni yuqori tezlikda raqamlashtirib saqlab beruvchi protsessor, optika va yuqori yorug'lik sezuvchi CMOS matritsali kino tasvirga olish kamerasi, RGB LED yoritish texnikasi metod jihatdan bir necha asosiy yo'nalishlarga bo'linadi. Ammo kinooperator mafkuraviy qadriyatlar ishlab chiqaradigan sanoat tarmog'ida ishlaydi. Badiiy film — bu, avvalo, **san'at asari**dir. Rejissyor va operatorni kino ishlab

chiqarish texnologik jarayonining murakkabligi ajratib turadi, biroq ularni **filmning badiiy g'oyasi birlashtiradi**. V.S.Nilsenning “Изобразительное построение фильма” 1936 yil kitobida- kino tasvirga olish texnikasi operator uchun faqatgina **filmning badiiy g'oyasini amalga oshirish vositasidir**. Tasvirga olish texnikasi o'zining turli-tuman ifoda imkoniyatlari bilan san'at jarayonidan ajratilgan holda ko'rib chiqilmasligi kerak. Har bir texnik usul shunchalik ahamiyatga egaki, u orqali filmning **ifodali tili** yaratiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Базен А. Что такое кино?— Москва: Искусство, 1972. — 312 с. (Frantsuzcha original: Bazin A. “Qu'est-ce que le cinéma?”— Paris: Éditions du Cerf, 1958.)
2. Балаш Б. Кино: становление и сущность нового искусства.— Москва: Искусство, 1968. — 348 с. (Nemischa original: Balázs B. “Der sichtbare Mensch oder die Kultur des Films.”— Wien: Deutsch-Österreichischer Verlag, 1924.)
3. Нильсен В. С. Изобразительное построение фильма.— Москва: ВГИК, 1983. — 254 с. (Учебное пособие по композиции и визуальному построению киноизображения.)
4. Головня Б. И. Операторское мастерство.— Москва: Искусство, 1965. — 276 с. (Классическое пособие по искусству кинооператорской работы.)
5. American Cinematographer Magazine. (2025, October 25). Interv'yu s Rodzherom Dikinsom. Retrieved from <https://ascmag.com>
6. The Hollywood Reporter. (2025, October 24). Interv'yu s Emmanuelem Lyubetskim. Retrieved from <https://www.hollywoodreporter.com>
7. British Cinematographer Online. (2025, October 23). Интервью с Гордоном Уиллисон о свете и композиции
Retrieved from <https://britishcinematographer.co.uk>
8. Arzikulov, Azizbek. "Kinooperatorning tasviriy yechim yaratishdagi o'ziga xosligini." *Oriental Art and Culture* 4.6 (2023): 193-199
9. Shokirova, G. "Problems of skills of young filmmakers in uzbek cinematography." *Eurasian Journal of Social Sciences, Philosophy and Culture* 2.13 (2022): 201-207

Наргиза Гаппарова,
*И.о.доцент кафедры «Звукорежиссуры и
операторского мастерства»
Государственного института искусств и
культуры Узбекистана
Севинч Халбаева,
Магистр 1го курса*

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К СИНТЕЗУ ЗВУКА, ИЗОБРАЖЕНИЯ И АНИМАЦИИ В МЕДИАИСКУССТВЕ

***Аннотация.** В статье рассматривается процесс взаимодействия звука, изображения и анимации в современной медиаиндустрии, а также роль звукорежиссёра в создании аудиовизуальной гармонии. Отмечается, что в условиях стремительного развития цифровых технологий звук становится неотъемлемым компонентом художественного восприятия медиапродукта. Автор анализирует психологические аспекты восприятия звука, описывает задачи звукорежиссёра в синтезе аудио- и визуальных элементов, а также освещает современные инновации в области звукорежиссуры, включая использование технологий 3D-звuka, Dolby Atmos и искусственного интеллекта. Подчёркивается, что интеграция звукового дизайна с визуальной и анимационной составляющими является ключом к созданию целостного и эмоционально насыщенного произведения.*

***Ключевые слова:** звукорежиссура, звук, изображение, анимация, аудиовизуальное искусство, цифровые технологии, звуковой дизайн, 3D-звук, искусственный интеллект, медиаиндустрия.*

Современный мир развивается в условиях стремительного роста цифровых технологий. Медиаиндустрия становится одной из самых динамичных сфер, где звук, изображение и анимация образуют неразрывное единство. Сегодня невозможно представить себе качественный медиапродукт, в котором бы эти три элемента существовали отдельно. Особенно важную роль в этом процессе играет звукорежиссёр – специалист, который создаёт звуковую среду, способную подчеркнуть эмоциональную и художественную составляющую произведения.

В цифровую эпоху задачи звукорежиссёра значительно расширились. Он не только работает с звуковыми эффектами, шумами и музыкой, но и отвечает за гармоничное взаимодействие аудиоряда с визуальной и анимационной частью

контента. Именно это взаимодействие становится ключом к созданию глубокого восприятия у зрителя, вовлекая его в пространство фильма, видеоролика или компьютерной игры.

Любое медиапроизведение представляет собой синтез различных видов искусства. Изображение несёт визуальную информацию, анимация оживляет статичный кадр, а звук создаёт атмосферу и усиливает эмоциональное восприятие. Сочетание этих трёх компонентов позволяет формировать целостное аудиовизуальное произведение.

С точки зрения психологии восприятия, человек реагирует на звук быстрее, чем на изображение. Поэтому правильно подобранный звуковой фон способен заранее вызвать у зрителя нужное настроение. Например, тревожные низкие тона создают ощущение опасности, а звонкие и лёгкие звуки ассоциируются с радостью и динамикой. В анимации это особенно важно, ведь звук помогает оживить движение и придать персонажам характер.

Звукорежиссёр – это не просто технический специалист, который управляет микрофонами и звуковыми дорожками. Это творец, который с помощью звука формирует эмоциональное восприятие произведения. Его задача – добиться органичного соединения звука и изображения.

В процессе работы над медиапродуктом звукорежиссёр взаимодействует с режиссёром, композитором, аниматором и монтажёром. Он определяет, где должна звучать музыка, в каких моментах необходимы звуковые эффекты, а где лучше оставить тишину. Тишина тоже является частью звукового дизайна, позволяя подчеркнуть важные моменты или создать драматическую паузу.

Для синхронизации звука и изображения используются цифровые аудиостанции (DAW) – такие как Pro Tools, Cubase, Adobe Audition и Reaper. С их помощью звукорежиссёр может точно совместить звуковые эффекты с движением персонажей или визуальными изменениями на экране.

Технологии цифровой звукорежиссуры постоянно развиваются. Появились новые форматы, такие как 3D-звук, binaural sound и Dolby Atmos. Эти системы позволяют создать объёмное звуковое пространство, в котором зритель

ощущает себя внутри событий. Например, в фильмах и играх Dolby Atmos создаёт эффект присутствия, когда звук движется в пространстве вслед за объектами на экране.

Кроме того, активно развивается использование искусственного интеллекта в звукорежиссуре. Нейросети помогают автоматически очищать записи от шумов, подбирать музыкальные фрагменты, а иногда даже генерировать звуковые эффекты. Это значительно экономит время и открывает новые возможности для творческого процесса.

Виртуальная и дополненная реальность (VR и AR) требуют особого подхода к звуку. Здесь важно не только качество записи, но и пространственная точность. Пользователь должен ощущать, что звук исходит именно из того направления, откуда он ожидает его услышать. Поэтому звукорежиссёр становится также инженером, который проектирует звуковую среду с учётом трёхмерного пространства.

Таким образом, звук, изображение и анимация в цифровых медиапродуктах представляют собой единое художественное целое. От работы звукорежиссёра зависит, насколько гармоничным будет восприятие контента. Он создаёт звуковое пространство, которое усиливает визуальный ряд, передаёт эмоции и помогает зрителю полностью погрузиться в атмосферу произведения.

Современные технологии предоставляют звукорежиссёрам огромные возможности для самовыражения. Использование трёхмерного звука, искусственного интеллекта и цифровых платформ позволяет создавать по-настоящему уникальные медиапроекты. В будущем роль звукорежиссёра будет только расти, ведь именно он способен объединить технологии и искусство в едином аудиовизуальном пространстве.

Список литературы

1. Аллен Т. *Основы цифровой звукорежиссуры*. – М.: Рипол Классик, 2020
2. Чуриков А. *Звук в кино и телевидении*. – СПб.: Питер, 2018
3. Website: <https://www.soundonsound.com/>
4. Dolby Laboratories. *Official site*: <https://www.dolby.com/>
5. *Pro Tools User Guide*. Avid Technology, 2023

6. Kopadze Oybek. "Jahon dublyaj san'ati tarixi metamorfozalari." *O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti xabarlari*
7. Gapparova Nargiza. "Звук и воображение радиослушателя." *O'zbekiston respublikasi oliy ta'lim, fan: 104*
8. Mirsaidova, Dilorom Izatullayevna. "Ovoz rejissyorligida dublyaj va ovozlashtirish san'atining rivojlanish istiqbollari." *Oriental Art and Culture 4.6 (2023): 613-618*
9. Мурсаидова Дилором. "Значение звука в кино и телевидении." *O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti xabarlari*
10. Amanmuradov, ShCh. "Peculiarities of the sound-view montage of the film" the man leaves the birds." *Oriental Art and Culture (2022)*

Orif Raximjanov

*O'zDSMI, "Ovoz rejissyorligi va operatorlik mahorati" kafedrası
katta o'qituvchisi*

RAQAMLI DAVRDA TASVIR, ANIMATSIYA VA OVOZ UYG'UNLASHUVI: YANGI IMKONIYATLAR VA ISTIQBOLLAR

Annotatsiya. XXI asr san'ati raqamli texnologiyalar bilan chuqur uyg'unlashgan holda yangi ko'rinishlar va estetik shakllarni yuzaga keltirmoqda. Xususan, tasvir, animatsiya va ovozning o'zaro integratsiyasi zamonaviy raqamli san'atda yangi ifoda vositalarini yaratmoqda. Ushbu maqolada raqamli estetikada mazkur elementlarning uyg'unlashuvi, ularning tarixiy ildizlari va zamonaviy san'atdagi ahamiyati tahlil qilinadi. Shuningdek, yangi texnologiyalar san'atshunoslik nuqtayi nazaridan qanday yangi imkoniyatlar yaratayotgani ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: raqamli san'at, animatsiya, audio-vizual integratsiya, media texnologiyalar, interaktivlik, sun'iy intellekt

So'nggi o'n yilliklarda raqamli texnologiyalar vizual san'at, musiqa, film, animatsiya va interaktiv media kabi ko'plab sohalarni tubdan o'zgartirdi. Avvallari alohida ko'rilgan tasvir, harakat (animatsiya) va ovoz elementlari bugungi kunda yagona interaktiv platformalarda uyg'unlashib, yangi media shakllarini vujudga keltirmoqda. Ushbu uyg'unlik nafaqat texnologik rivojlanish mahsuli, balki inson idroki va estetik qabul qilish mexanizmlariga ham moslashmoqda. Quyida tasvir, animatsiya va ovoz: tushuncha va o'zaro bog'liqlikni ko'rib chiqamiz.

Statik yoki harakatlanmaydigan tasvirlar (rasmlar, grafikalar) ko'p asrlik vizual san'at asosini tashkil qilgan. Bugungi raqamli davrda esa ularni yaratish va tahrirlash uchun grafik dizayn, 3D modellash, AR/VR texnologiyalari qo'llaniladi. Animatsiya avvallari faqat kinematografiya yoki bolalar uchun mo'ljallangan janr sifatida qaralgan bo'lsa, bugungi kunda u eksperimental san'at shakliga aylandi. Postmodern animatsiyalar (masalan, glitch-art, motion graphics) zamonaviy vizual madaniyatda asosiy estetik uslubga aylandi.

Animatsiya – tasvirlarga harakat elementini qo'shish orqali ularni jonlantirish san'ati bo'lib, endilikda real va virtual olam oralig'idagi ko'prik sifatida xizmat qilmoqda. 2D va 3D animatsiyalar filmlar, video o'yinlar, reklama va hatto mobil ilovalarda ham keng qo'llanilmoqda. Ovoz - (musiqa, nutq, effektlar) vizual kontentga chuqurlik va emotsional ta'sir baxsh etadi. Audio dizayn, binaural audio, sintezlangan nutq va musiqa generatsiyasi kabi texnologiyalar ushbu soha rivojiga yaqqol misoldir.

Bugungi kunda raqamli integratsiya va yangi media shakllari hayotimizga jadal kirib kelmoqda hamda imkoniyatlar kengayishiga sabab bo'lmoqda. Endilikda raqamli platformalar foydalanuvchilarga tasvir, animatsiya va ovozni birlashtirgan kontent yaratish imkonini beradi. Bu esa iste'molchi emas, balki yaratuvchi auditoriyani shakllantirdi. San'atda tasvir, harakat va musiqa uyg'unligi ilk bor teatr, balet va operada yuzaga kelgan. XX asrda esa bu sintez Walt Disney animatsiyalari yoki Dziga Vertovning kino tajribalari orqali yangi bosqichga ko'tarildi. Raqamli davr esa bu elementlarning bir butun san'at shakliga aylanishiga imkon yaratdi. Shuningdek ta'lim va kommunikatsiyada innovatsiyalar bir talay qulayliklar keltirmoqda. Xususan VR (Virtual Reality) va AR (Augmented Reality) texnologiyalarining joriy etilishi orqali o'qituvchilar va talabalar endi vizual, audial va kinestetik uslublarni uyg'unlashtirgan muhitda ta'lim olmoqda. Masalan, tibbiyotda virtual operatsiyalar, tarixda immersiv tarixiy sayohatlar yaratilmoqda. Bu jarayonlarning amalga oshishida texnologik asoslar va vositalarning o'rni beqiyos.

- **Sun'iy intellekt (AI)** – animatsiya yaratishda vaqtni qisqartirish, ovoz sintezini avtomatlashtirish, vizual effektlarni generatsiya qilishda keng qo'llanilmoqda.

- **Mashinali o'rganish (ML)** – foydalanuvchi tajribasiga mos kontent yaratishda ishlatiladi.
- **Grafik protsessorlar (GPU)** – yuqori sifatli tasvirlar va real vaqtli animatsiyalar uchun asosiy texnologiyalardan biridir.
- **Interfeys dizayni (UI/UX)** – foydalanuvchining tasvir, animatsiya va ovoz bilan qanday o'zaro aloqada bo'lishini belgilaydi.

Raqamli texnologiyalar taraqqiyoti zamonaviy vizual va audial san'at shakllarining uyg'unlashuvining ijtimoiy va madaniy ta'sirlari quyidagilarda namoyon bo'ladi

- **Madaniy xilma-xillik** – raqamli vositalar turli madaniyatlarning tasvir, musiqa va hikoya qilish uslublarini bir platformada uyg'unlashtirish imkonini berdi.
- **Ijodkorlik demokratlashuvi** – oddiy foydalanuvchilar ham raqamli vositalar yordamida o'z kontentini yaratish va global auditoriyaga yetkazish imkoniyatiga ega bo'ldi.
- **Yangi ijodiy kasblar** – raqamli animator, ovoz dizayneri, multimedia rassomi, VFX mutaxassisi kabi kasblar paydo bo'ldi.

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, Raqamli davr san'ati – bu an'anaviy estetik tamoyillar va yangi texnologiyalar uyg'unligidir. Tasvir, animatsiya va ovozning zamonaviy san'atdagi integratsiyasi, nafaqat yangi ifoda shakllarini yuzaga chiqarmoqda, balki san'atshunoslik fanining tahliliy imkoniyatlarini ham kengaytirmoqda. Kelajakda san'atshunoslar oldida turgan vazifa – bu yangi media estetikasi va texnologiyalarni chuqur o'rganib, ular orqali jamiyatning estetik talqinini tushuntirib berishdan iborat bo'ladi. Kelgusida tasvir, animatsiya va ovoz uyg'unligi yanada kuchayadi. Quyidagi yo'nalishlar asosiy istiqbollari sifatida ko'rilmogda:

- **To'liq immersiv muhitlar:** Metaverse, VR/AR texnologiyalari orqali foydalanuvchi to'liq raqamli olamda "yashaydi".
- **Personalizatsiya:** Sun'iy intellekt asosidagi kontentlar foydalanuvchining xohishi, emotsiyasi va ehtiyojiga moslashtiriladi.
- **Ijtimoiy hamkorlik:** Bir nechta ijodkorlar bir vaqtda bir loyiha ustida ishlay oladigan yaxlit (bulutli) platformalar rivojlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. MIT Press
2. Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. NYU Press
3. McLuhan, M. (1964). *Understanding Media: The Extensions of Man*. McGraw-Hill
4. Bolter, J.D., & Grusin, R. (1999). *Remediation: Understanding New Media*. MIT Press. Oxford Internet Institute Reports on Digital Creativity (2023)
5. Mirsaidova, Dilorom Izatullayevna. "Ovoz rejissyorligida dublyaj va ovozlashtirish san'atining rivojlanish istiqbollari." *Oriental Art and Culture* 4.6 (2023): 613-618
6. Mirsaidova, Dilorom. "Zamonaviy ovoz ishlab chiqarishning asosiy yo'nalishlari." *Eurasian Journal of Law, Finance and Applied Sciences* 2.5 (2022): 33-36
7. Amanmuradov, Sh.Ch. "Peculiarities of the sound-view montage of the film" the man leaves the birds." *Oriental Art and Culture* (2022)
8. Amanmuradov, ShCh. "Studying the subject" technology and practice of sound design" at the state instituti of arts and culture of Uzbekistan." *Art: Actual Problems of Theory and Practice* (2021)
9. Gapparova, Nargiza. "Звук и воображение радиослушателя." *O'zbekiston respublikasi oliy ta'lim, fan*: 104

Умид Маликов,
ГИИКУз, преподаватель
кафедры «Звукорежиссура и
операторское мастерство»

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В КИНОИНДУСТРИИ

Аннотация. Создание фильма — это огромная затрата времени, денег и таланта. Понимание того, чего хочет аудитория, может стать разницей между блокбастером и кассовым провалом. До появления расширенной аналитики создатели в значительной степени полагались на фокус-группы для сбора данных. Фокус-группы предполагают привлечение различных групп людей для предоставления отзывов о фильме или сериале; эти сеансы помогают авторам понять предпочтения, антипатии аудитории и получить предложения по улучшению продукта. Хотя фокус-группы используются и сегодня, они представляют лишь часть головоломки.

Ключевые слова: искусственный интеллект, сбор данных, фокус-группы, технологии, кинопроизводство, прокат, дистрибуция, кассовые сборы,

аналитика данных, большие данные, прогнозирование, программное обеспечение.

С развитием технологий аналитика стала новым рубежом в сборе данных. Аналитика предполагает использование программного обеспечения и алгоритмов для сбора, анализа и интерпретации огромных объёмов данных. Эти данные поступают из социальных сетей, стриминговых платформ, сервисов VOD и других цифровых источников; анализируя их, создатели получают глубокое понимание предпочтений и поведения аудитории.

Netflix — яркий пример того, как аналитика может обеспечить успех в индустрии развлечений. Стриминговый гигант использует расширенную аналитику для изучения предпочтений и привычек зрителей и принимает обоснованные решения о создании, приобретении и рекомендациях контента. Успех таких шоу, как «Очень странные дела» и «Корона», частично объясняется способностью Netflix выявлять жанры, темы и сюжетные линии, находящие отклик у собственной аудитории. Платформа также использует аналитику для оптимизации рекомендаций, повышая вовлечённость и удержание зрителей.

Кино — молодой и постоянно развивающийся вид искусства. С момента своего изобретения оно значительно изменилось под воздействием технологических усовершенствований. Технологии и человек всегда шли бок о бок в процессе создания визуальных историй: роль человека менялась вместе с технологическим прогрессом. Поскольку компьютеры проникли почти в каждый дом и стали незаменимым инструментом, сегодня практически все этапы кинопроизводства используют цифровые технологии — от написания сценария до проката.

Однако внедрение ИИ привнесло в кинематограф качественно новые возможности и вызовы. Цифровые технологии сегодня являются ключевым элементом для принятия решений. В этой статье изучаются различные виды программного обеспечения, использующие интеллектуальный анализ данных для создания финансово и эстетически более успешных фильмов.

Цель исследования — изучение влияния технологий ИИ на киноиндустрию. Материал представляет собой анализ особенностей различных типов программного обеспечения, которые уже используются в индустрии и продолжают развиваться. В исследовании также проводится сравнение платформ ИИ по тому, на каком этапе кинопроизводства их применение наиболее эффективно. Методы: систематический обзор литературы и отраслевых материалов, кейс-стадий конкретных проектов и платформ, сравнительный анализ функциональных возможностей и экспертный синтез авторский опыт как кинооператора и педагога.

До широкого распространения цифровых технологий кинопроизводство было чрезвычайно сложным и дорогим: оборудование (освещение, тележки, штативы) было громоздким, проявка плёнки и просмотр дублей отнимали много времени, контроль сцены был более трудоёмким. Переход к цифровым HD-камерам и мобильным источникам света позволил снимать в условиях, недоступных раньше, и увидеть детали, которые раньше оставались вне поля зрения.

Киноиндустрия исторически осторожно относилась к новым технологиям, опасаясь потери художественной целостности и финансовых рисков. Однако если технология показывает экономическое преимущество — индустрия быстро её принимает. С 2000-х годов цифровые инструменты активно используются для подбора контента под аудиторию: стриминговые сервисы не только формируют персонализированные подборки, но и собирают данные для последующего производства. Бернард Марр в «Big Data на практике» подчёркивает, что алгоритмы анализируют поведение пользователей: паузы, повторы сцен, оценки и истории просмотров — все это даёт подсказки об эстетических и эмоциональных предпочтениях зрителя. Netflix, к примеру, использует тегирование и систему микро-жанров, что позволяет кластеризовать контент по тысячам признаков.

Взаимодействие кино и технологий не ограничивается лишь аналитикой аудитории. Эксперименты с роботизацией и автономными устройствами

(например, Camera-Bot в документальном проекте «Больше человек, чем человек», 2018) проверяют границы замещения человека в процессе съёмки — хотя результаты показали, что роботизированная съёмка ещё далека от человеческой интуиции и диалогической гибкости.

Программное обеспечение для создания фильмов на основе данных

ИИ в кинопроизводстве и визуальных эффектах. Во время кинопроизводства ИИ играет важную роль в создании визуальных эффектов (VFX). Технологии, такие как FaceDirector (Disney Research), помогают синтезировать оптимальные выражения лица из нескольких дублей, что даёт режиссёрам дополнительные возможности для коррекции актёрской игры на стадии постпродакшна. Технологии deepfake используются как инструмент омоложения и замены лиц (в известных проектах), предлагая альтернативу дорогостоящей CGI-работе. Также ИИ широко применяется для цветокоррекции и монтажа: IBM Watson, к примеру, участвовал в создании трейлера к фильму *Morgan*, анализируя образцы из других трейлеров для поиска наиболее привлекательных сочетаний визуала и звука.

ИИ-инструменты для визуальной стилистики и декораций. Наряду с аналитическими платформами появились мощные генераторы изображений и видео **Leonardo AI, Midjourney, Stable Diffusion, Runway ML, Kaiber, Gencraft** и др. Эти инструменты позволяют создавать концепт-арт, референсы для декораций, идеи по свету и композиции, а также предварительные раскадровки. Использование таких генераторов ускоряет этап подготовительного периода, помогает художнику-постановщику и оператору быстрее формулировать визуальную идею и тестировать варианты. Возникает новая профессиональная ниша — **AI Concept Designer**, где художник сочетает творческую интуицию с навыками управления приматами и интерпретации результатов генерации.

В постпродакшне ИИ значительно сокращает временные затраты на рутинные операции: Adobe Sensei автоматизирует удаление объектов и стабилизацию; алгоритмы Skywalker Sound помогают в каталогизации и поиске

звуковых эффектов. Для звукового дизайна искусственный интеллект способен генерировать звуковые ландшафты и ускорять подбор материалов.

Национальный опыт — Muxlisa AI. В Узбекистане развивается направление национальных речевых технологий: проект **Muxlisa AI** (разработка UZINFOCOM) позиционируется как голосовой ассистент на узбекском языке, поддерживающий STT и TTS-функции. Это важный шаг в развитии цифровых сервисов на национальном языке. Однако практический опыт показал ограничения: при использовании ИИ-озвучания для видеоматериалов синтезированная речь часто звучит механически, лишена интонационной пластики и эмоциональности. В результате приходилось переозвучивать дорожки вручную, чтобы вернуть естественность и выразительность. Для киноозвучания это ключевой момент: голос должен не просто передавать текст, он должен быть актёром. Задача развития национальных моделей TTS состоит в учёте фонетики, мелодики и эмоциональной структуры языка.

ИИ-платформы: Cinelytic, ScriptBook, LargoAI (сравнительный анализ) Cinelytic. Основана в Лос-Анджелесе (2013). Платформа предлагает проектный менеджмент, анализ рисков и финансовое моделирование, а также специализированную «аналитику талантов» — прогнозы популярности актёров в разных странах и оценку их влияния на коммерческий успех проекта. Cinelytic помогает продюсерам принимать решения о кастинге и дистрибуции, ориентируясь на исторические данные и рыночные индикаторы.

ScriptBook - Бельгийская платформа (основана 2015). ScriptBook автоматически анализирует сценарии (PDF) и выдаёт отчёты по «ДНК сценария»: жанровая принадлежность, эмоциональный профиль сцен, оценка персонажей, гендерное взаимодействие, прогноз аудитории и кассовых сборов. ScriptBook акцентирует внимание на сценарной структуре и социальных параметрах, что особенно ценно для европейского кинопроизводства с его упором на содержание и концепции.

LargoAI - Швейцарская платформа (основана 2018). LargoAI провела анализ десятков тысяч фильмов и позиционирует себя как инструмент

прогнозирования финансового успеха с сильным учётом географии. Платформа предлагает три основных функциональных блока: контент-анализ (жанр, реакция аудитории), рекомендации на этапе производства (кастинг, доработки сцен) и дистрибуционное планирование (какие страны и каналы будут более прибыльными). LargoAI сочетает аналитический подход ScriptBook и коммерческую направленность Cinelytic.

Обсуждение и ключевые вопросы

FaceDirector, ScriptBook, Adobe Sensei, LargoAI и Cinelytic предлагают различные стратегии интеграции ИИ: одни фокусируются на предпродакшне и сценарной оценке, другие — на финансовой аналитике и дистрибуции. Это подчёркивает, что ИИ в кино — не единый инструмент, а набор специализированных систем, каждая из которых решает свою задачу.

Главный этический и творческий вопрос: если все ключевые решения будут приниматься на основе данных и прогнозов, что станет с художественной свободой? По нашему анализу, создание «фильмов на основе данных» — это прежде всего инструмент в руках продюсера, позволяющий уменьшить риск и повысить шансы на коммерческий успех. Тем не менее творчество, эстетические суждения, операторская экспрессия и актёрская правда остаются в компетенции людей; при всей мощи алгоритмов именно человеческая интуиция формирует художественный ядро проекта.

Концепция эволюции: Cinema 1.0 → Cinema 4.0

Для упорядочения наблюдаемых процессов предлагается следующая периодизация:

Cinema 1.0(эпоха аналогового кино): механические и ручные технологии, плёнка, традиционные техники съёмки.

Cinema 2.0(цифровая революция): HD-камера, цифровой монтаж, CGI, новые технические возможности съёмки.

Cinema 3.0(эпоха больших данных): внедрение аналитики и ИИ, предиктивные модели, автоматизация части продюсерских решений.

Cinema 4.0 (перспектива): автономные элементы производства, где ИИ выступает активным соавтором, а человек — куратор и хранитель эстетики.

Эта периодизация не предполагает замещения человека, она фиксирует смену акцентов: от ручного мастерства — к цифровым инструментам — к взаимодействию человека и алгоритма.

Перспективы применения ИИ в кино огромны: виртуальное кинопроизводство и LED-стены с генерацией сцен в реальном времени, AI-поддержка сценаристов, динамическое персонализированное повествование под конкретную аудиторию, интеграция ИИ в AR/VR-форматы для создания интерактивных повествований. Однако развитие должно сопровождаться этическими нормами и заботой о художественной составляющей: ИИ должен расширять творческие возможности, а не нивелировать человеческую ответственность за художественную правду.

Когда Жорж Мельес проводил эксперименты с комбинированными съёмками и собирал публику в своём небольшом кинотеатре на улице Рабе-Рюден в Париже, зрители испытывали настоящее чудо — ожившие образы поражали воображение. Но со временем эффект устал; публика привыкла, и в конце концов Мельес утратил прежнюю аудиторию. История показала: кино держится не на приёме, не на техническом фокусе, а на чувстве, на эмоции и художественном опыте.

Сегодня история повторяется: технология вновь обещает чудо — на этот раз в лице искусственного интеллекта. Некоторые продюсеры видят в ИИ способ снизить издержки и ускорить производство; можно создать анимацию или фильм при минимальном числе участников. Но зритель остаётся судьей - он решит, хочет ли смотреть на идеально сгенерированного персонажа или на актёра с живыми эмоциями. Искусственный интеллект может имитировать форму и внешность, но он не воспроизводит дыхание, интонацию и жизненный опыт. Поэтому задача современного кинопроизводства — не подменять человека, а

использовать технологии как инструмент для усиления человеческого творчества.

ИИ трансформирует киноиндустрию, открывая мощные инструменты для анализа, визуализации и автоматизации. Эти технологии способны оптимизировать производство, уменьшить риски и расширить художественные горизонты. Вместе с тем ключевая роль человека — режиссёра, оператора, актёра и продюсера — остаётся центральной: именно человек придаёт изображению жизненную силу и эмоциональную глубину. На примере узбекского опыта с Muxlisa AI видно: техническая возможность синтеза речи — не то же самое, что актёрская интонация. Поэтому будущее кино — это синтез человеческого и машинного: технологии должны служить расширению художественной свободы, а не её замещению. Для образования в сфере кинематографии это означает введение новых дисциплин: *AI-кинематография, промт-режиссура, алгоритмическая визуализация* и тренинг операторов по работе с ИИ-инструментами.

Список литературы

1. Weyerer, J. C.; Geyer, C. (2018). "Artificial Intelligence and the Public Sector – Applications and Challenges". *International Journal of Public Administration*, 42 (7): 596–615
2. Turing, A. (1950). "Computing Machinery and Intelligence". *Mind*, 59 (236): 433–460
3. Corliss, R. (2014). "Seven A.I. Movies That Are Better Than Transcendence". *Time*
4. Lee, C. (2014). "In 2015, artificial intelligence will rule the (movie) world". *Entertainment Weekly*
5. Jordan, M. I.; Mitchell, T. M. (2015). "Machine learning: Trends, perspectives, and prospects". *Science*, 349 (6245): 255–260
6. Kahneman, D. (2011). *Thinking, Fast and Slow*. Macmillan
7. Marr, B. (2017). *Big Data in Practice*. Wiley
8. Konaдze, Oйбек Вейсал Ўғли. "Киношунослик надир?". *Oriental Art and Culture* 4.6 (2023): 587-597
9. Arzikulov, Azizbek. "Kinooperatorning tasviriy yechim yaratishdagi o‘ziga xosligini." *Oriental Art and Culture* 4.6 (2023): 193-199
10. Худирова, Камола. "История и развитие визуальных эффектов в кинематографии." *O‘zbekiston davlat san’at va madaniyat instituti xabarлари*

Bobonazar Turobov,
*O‘zDSMI “Ovoz rejissyorligi va
operatorlik mahorati” kafedrası
katta o‘qituvchisi*

ZAMONAVIY KINOOPERATORLIKDA DRON TEKNOLOGIYALARINING O‘RNI

Annotatsiya. *Ushbu maqolada dron texnologiyalarining kinooperatorlik san’atida tutgan o‘rni, uning texnik va badiiy imkoniyatlari, shuningdek, xavfsizlik va ijodiy yondashuv masalalari tahlil qilinadi. Dron yordamida yaratilgan kadrlar nafaqat texnik yangilik, balki tomoshabinga yangi vizual tajriba hadya etuvchi badiiy vosita sifatida qaraladi.*

Kalit so‘zlar: *Kino sanoati, operatorlik, dron texnologiya, film, aerovizual tasvir, rakurs, kompozitsiya, stabilizatsiya.*

So‘nggi o‘n yillikda kino sanoati texnologik jihatdan katta o‘zgarishni boshdan kechirdi. Bu yutuqlarning eng muhimlaridan biri – aerovizual suratga olish ya’ni dronlardan foydalanish texnologiyasining ommalashuvidir. Ilgari vertolyot, kran yoki relslar yordamida olinadigan kadrlarni endi ixcham va yengil dronlar yordamida yanada tez, xavfsiz va arzonroq amalga oshirish imkoniyati mavjud.



Kinooperatorlar uchun dron – bu nafaqat texnik vosita, balki kompozitsiya, dinamika va dramatismni yangi nuqtadan ko‘rsatish imkonini yaratib beruvchi qulay vositadir. Dronlardan dastlab, harbiy va texnik sohalarda foydalanilgan bo‘lsa, bugungi kunga kelib, kino, reklama, sport tranlatsiyasi va hujjatli filmlarda keng qo‘llanilmoqda.

Dronlarning kinooperatorlikdagi texnik imkoniyatlari ancha keng bo‘lib, yuqori aniqlikdagi suratga olishda ayni muddaodir. Xususan, 4K, 6K, 8K formatdagi tasvirlar ProRes va RAW yozuv imkoniyatlari, stabilizatsiya tizimi ya’ni tebranishsiz, silliq kadrlar yaratish, real vaqt



nazarati ya’ni operator va rejissyorning dronni masofadan boshqarib, kadrni bir vaqtning o‘zida kuzatish imkoniyati hamda pastdan yuqoriga, aylana harakatlar kabi murakkab rakurslarni yaratish imkoniyatlari mavjud. Dronlar nafaqat texnik, balki badiiy ifodaviy imkoniyatlarga ham ega bo‘lib, aerovizual kadrlar tomoshabinga makonning kengligini, dramatik kuchini va harakat energiyasini yetkazib beradi. Jumladan, tog‘lar, cho‘l, shahar manzaralari kabi epik sahnalar, emotsional burilishlar, mashina quvish sahnalari, yugurish yoki jang maydonlarida harakatni ergashtiruvchi kadrlarni yaratib beradi.

Dron operatorlik uslubini faqat texnik jihatdan emas, balki vizual tafakkur va rejissyorlik yechimlari nuqtai nazaridan ham boyitdi. Ular kadrning kompozitsion muvozanatini yaratishda, emotsional holatni kuchaytirishda, ramziy ma’nolarni ifoda etishda muhim vositaga aylandi. Masalan, yuqoridan tushirilgan panorama kadrlar orqali insonning tabiat bilan munosabati, xavf va jasorat, muhabbat va erkinlik kabi mavzular metaforik tarzda ochib beriladi.

Texnik qulayliklarga qaramay, dron bilan ishlashda muammolar ham yo‘q emas. Xususan, ba’zi bir hududlarda ruxsatsiz parvozning cheklanganligi, shamol, yomg‘ir, kuchli quyosh nurlari kabi ob-havo ta’siri, to‘siqli joylarda aloqaning uzulishi, nafaqat texnik, balki estetik sezgi va kompozitsion bilimga ega operatorlarning kamligi bilan bog‘liq muammolardir.

So‘nggi yillarda mamlakatimizda ham kinooperatorlik sohasida dron texnologiyasidan keng foydalanilmoqda. Xususan, mahalliy filmlar, reklama roliklari va musiqiy kliplarda aerovizual tasvirlar keng qo‘llanilmoqda. “O‘zbekfilm” va mustaqil kinoijodkorlar tomonidan yaratilgan loyihalarda dron orqali olingan kadrlar milliy kino

vizual madaniyatini yangi bosqichga olib chiqmoqda. Xususan, so‘nggi o‘n yillikda suratga olingan “Shunqorlar” (rej. U.Hamdov, 2015), “Baron” (rej. R.Sagdiyev, 2016), “Islom Xo‘ja” (rej. J.Ahmedov, 2018), “Sabot” (rej. R.Malikov, 2019), “Snayper” (rej. O.Shams, 2019), “Qo‘qon shamoli” (rej. D.Masaidov, 2019), “Ilhaq” (rej. J.Ahmedov, 2020), “Meros” (rej.

“Ilhaq” filmidan foto lavha

H.Nasimov, 2021), “101-reys” (rej. A.Shoxnazarov, 2022), “O‘zbek qizi” (rej. A.Bekturdiyev, 2023), **“Osmondagi bolalar-3” (Z.Musoqov, 2023)**, “Uch qahramon” (rej. SH.Rasulov, 2024), “Sevdo” (rej. H.Nasimov, 2024), “CHo‘liq” (rej. J.Qo‘ziboyev, 2025) kabi qator filmlarda aerovizual tasvirlarning o‘ziga xos badiiy yechimlari namoyon bo‘lgan. Mazkur filmlarda N.Abdullayev, H.Aliyev, Z.Asqarov, Q.Sayfullayev kabi ko‘plab aynan dron operatorlari shakllandi, dron tasvirlaridan unumli foydalanishi orqali kadrlarning dinamikasi, fazoviy kenglik va harakat plastikasi yangi darajaga ko‘tarilgan. Masalan, “Ilhaq” filmida dron orqali olingan yuqoridan ponoromal rakurslar yordamida sahnalarning kompazitsion yechimlari kuchaytirilgan hamda keng fazoviy manzaralar orqali badiiy ta’sirchanlik oshirilgan. Aerovizual kadrlar vositasida tabiat manzaralari va sahna harakatlariga epik nafas bag‘ishlab, filmning vizual uslubi yanada boyitilgan.

“Uch qahramon” filmida jinoyatchilikka qarshi kurashda birdamlik, mardlik, jasorat va qat’iyat ila o‘z xizmat vazifalarini o‘tayotgan bir qancha Ichki ishlar xodimlari faoliyati haqida so‘z borar ekan, qahramonlik mavzusini vizual ifoda etishda

aerovizual tasvirlar
muhim rejissyorlik
vositasi sifatida
qo‘llanilgan.

Masalan, mashina
quvish va
avtobusning
pastlikka qulashi
kabi dinamik



epizodlarda dron kadrlari orqali harakatning masshtabi va drammatizmi kuchaytirilgan. Bunday yuqori nuqtadan olingan panoramal rakurslar keng fazoviy tasvirni yaratish bilan birga, qahramonlar jasorati va havf muhitini kuchli emotsional ta'sir bilan yetkazib bergan. Osmondan ko'zgu sifatida berilgan bu kadrlar inson irodasi va xavf bilan to'qnashuvini ramziy tarzda ifoda etadi. Yuqoridan tushirilgan harakat dinamikasi qahramonlarning jasoratini vizual ravishda oshkor etadi, tomoshabinni voqealar markaziga yaqinlashtiradi.



“Uch qahramon” filmidan foto lavhalar

Qozoq va o'zbek xalqlarining e'tiqod birligi, an'analari va ko'p asrlik do'stligi haqida hikoya qiluchi “Meros” filmida ham ayrim sahnalar



“Meros” filmidan foto lavha

drona suratga olingan. Masalan, otda chopayotgan ikki sevishgan lahzasini ifoda etuvchi sahna vizual yechim orqali romantik va metaforik ma’no kasb etgan. Aerovizual rakurs tabiat manzarasi bilan inson hissiyotini uyg’unlashtirib, erkinlik, muhabbat va hayot mazmunini keng fazoviy ifodada namoyon etgan. Shu tariqa rejissyor dron kadrini faqat texnik vosita sifatida emas, balki badiiy to’lqinlanishni kuchaytiruvchi ifodaviy usul sifatida qo’llagan.

“O‘zbek qizi” filmidan foto lavha

Xulosa qilib aytganda, dron texnologiyalari zamonaviy kinooperatorlik san’atida inqilobiy ahamiyat kasb etdi. Bu vosita yordamida kino ijodkorlari oldin faqat orzu qilinadigan vizual imkoniyatlarga ega bo’ldilar. Aerovizual suratga olish nafaqat texnik jihatdan samarali, balki badiiy ifoda nuqtai nazaridan ham yangi bosqichni belgilab berdi. Bugungi kunda dron kadrlari orqali makonning kengligi, harakatning dinamikasi va dramatik kuch ilgari bo’lmagan darajada ta’sirchan tarzda tomoshabinga yetkazilmoqda. Shu bilan birga, dron texnologiyalarini kino jarayoniga integratsiya qilish operatoridan nafaqat texnik bilim, balki kompozitsiya, dramaturgiya va vizual hissiylikka ega bo’lishni ham talab etadi. Dron kadrlari orqali yoritilgan sahnalarda fazo va harakat o’rtasidagi munosabatning yangicha estetikasi shakllanmoqda. Bu esa



kinoning umumiy vizual tilini o’zgartirib, uni global estetik meyorlarga yaqinlashtirmoqda. O‘zbekiston kino sanoatida ham dronlardan foydalanish amaliyoti yil sayin takomillashib, milliy operatorlik maktabining yangi qirralarini ochmoqda.

“Ilhaq”, “Meros”, “O‘zbek qizi”, “Uch qahramon” kabi filmlarda dron kadrlari orqali sahnalarning fazoviy yechimi, kompozitsion muvozanati va badiiy ta’sirchanligi kuchaytirilganini ko‘rish mumkin.

Bu filmlarda aerovizual tasvir nafaqat voqeaning dinamikasini, balki obrazlar ruhiyati va ma’naviy dunyosi ifodasini ham oshirib, milliy kino san’atida yangi estetik paradigmani shakllantirmoqda. Shu jihatdan, dron texnologiyalari kinooperatorlik san’atida faqat texnik innovatsiya emas, balki kino vizual tilining yangi bobini ochgan ijodiy inqilob sifatida baholanishi lozim. U zamonaviy kino uchun yangi kompozitsion tuzilish, fazoviy his va dramatik ifoda imkoniyatlarini yaratib, ekran san’atida “uchuvchi kamera” konsepsiyasini shakllantirdi. Bu esa nafaqat tomoshabin tajribasini boyitadi, balki rejissyor va operatorlarning ijodiy fikrlash chegaralarini ham kengaytiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Худирова, Камола. *"История и развитие визуальных эффектов в кинематографии."* O‘zbekiston davlat san’at va madaniyat instituti xabarleri
2. Arzikulov, Azizbek. *"Kinooperatorning tasviriy yechim yaratishdagi o‘ziga xosligini."* Oriental Art and Culture 4.6 (2023): 193-199
3. Shokirova, Gulrukh Batirovna. *"The Historical Development of Television: From Its Early Stages to the Digital Era."* Multidisciplinary Journal of Science and Technology 5.3 (2025): 861-862
4. Shokirova, G. *"Problems of skills of young filmmakers in uzbek cinematography."* Eurasian Journal of Social Sciences, Philosophy and Culture 2.13 (2022): 201-207
5. Qalandarov, Izzat. *"O‘zbek kinosida ilk tarixiy filmlar va ularda operatorlik mahorati."* O‘zbekiston davlat san’at va madaniyat instituti xabarleri
6. Alijonov, Husan. *"The language of light: ravi varman’s cinematic signature."* Multidisciplinary Journal of Science and Technology 5.4 (2025): 437-441
7. Davlatbek, O‘Rozaliyev. *"Hujjatli filmning hujjatli bo‘lmagan subjanrlari."* Oriental Art and Culture 4.6 (2023): 629-633
8. Suleymanova, Kamola. *"Computer animation development on visual arts."* Multidisciplinary Journal of Science and Technology 5.3 (2025): 857-860
9. Shokirova Gulrux Batirovna, *"O‘zbek kinematorafiyasida malakali mutaxassis kadrlarni tayyorlashda kinooperator-kinorejissyor iqbol meliqo ‘zievning zamonaviy pedagogik mahorati."* Science and innovation 1.1 (2022): 460-473

Rustam Talabbayev,
O'zDSMI, "Ovoz rejissyorligi va
operatorlik mahorati" kafedrası
o'qituvchisi

ANIMATSION FILMLARDA TASVIRIY EFFEKTLAR VA POSTPRODAKSHN BOSQICHINING BADIY AHAMIYATI

***Annotatsiya.** Maqolada animatsion filmlarda tasviriy effektlar va postprodakshn bosqichining badiiy va texnologik ahamiyati tahlil etiladi. Vizual hikoyaning mazmun chuqurligi va obrazlarning hissiy ta'sirchanligini oshirishda tasviriy effektlardan foydalanish muhim omil sifatida ko'rsatiladi. Postprodakshn bosqichida amalga oshiriladigan grafika, rang korreksiyasi, kompoziting va maxsus effektlar animatsiyaviy filmlarning estetik ko'rinishini boyitishga xizmat qiladi. Shuningdek, zamonaviy animatsiya sanoatida postprodakshn jarayonining professional darajada tashkil etilishi va u orqali vizual hikoyaga talablar kuchaytirish usullari yoritiladi. Tadqiqot animatsiya rejissyori mutaxassislariga tasviriy yechimlar va texnik vositalarni samarali qo'llash bo'yicha amaliy tavsiyalar beradi.*

***Kalit so'zlar:** Animatsiya, tasviriy effektlar, postproduksiya, badiiy ahamiyat, rang korreksiyasi, kompoziting, maxsus effektlar, hikoya qilish, vizual hikoya, CGI (Computer Generated Imagery), 2D animatsiya, 3D animatsiya*

Zamonaviy animatsiyaviy filmlar jozibali voqealar silsilasi va xarakterlarning jonlanishi uchun nafaqat kuchli tushunchaviy g'oya, balki eng so'nggi tasviriy effektlar va postproduksiya texnologiyalaridan samarali foydalanishni talab etadi. Tasviriy effektlar (VFX) animatsiyaning ilk eskizidan tortib final kadrgacha bo'lgan barcha bosqichlarida hikoyaning badiiy kuchini, obrazlarning hissiy rang-barangligini va sahna atmosferasining realistik yoki stilizatsiyalangan ko'rinishini ta'minlaydi. Ayniqsa, rang korreksiyasi, kompoziting, maxsus effektlar va CGI kabi komponentlar filmning estetik jozibasini mustahkamlaydi, tomoshabinga syujetni yanada chuqurroq idrok etish imkonini yaratadi.

Ushbu maqolada animatsiya rejissyori uchun postproduksiya bosqichining badiiy ahamiyati va tasviriy effektlardan foydalanish metodikasi tahlil qilinadi. Avvalo, VFX va postproduksiya jarayonlarining animatsion filmga qo'shadigan g'oyaviy va dramatik qiymati ko'rib chiqiladi; keyin kompoziting, rang korreksiyasi

hamda maxsus effektlar orqali vizual hikoya kuchaytirilishining amaliy misollari keltiriladi. Tadqiqot natijalari animatsiya rejissyori mutaxassislariga o'z loyihalarida texnologik imkoniyatlarni badiiy maqsadlar bilan uyg'unlashtirish bo'yicha aniq tavsiyalar beradi.

Mazkur ilmiy maqola mavzusini yoritishda tahlil (analiz), taqqoslash (solishtirish), empirik kuzatish, nazariy umumlashtirish, amaliy, kuzatish va tahlil qilish, komparativ tahlil, strukturaviy yondashuv usullari qo'llanildi.

Animatsiyaviy filmlarda tasviriy effektlar va postproduksiya jarayoni filmning umumiy estetik qiyofasini shakllantirishda muhim o'rin tutadi. Tadqiqot natijalari ko'rsatadiki, bu bosqichdagi har bir texnik va badiiy yechim tomoshabinning film haqidagi umumiy taassurotiga bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Postproduksiya jarayonida amalga oshiriladigan tasviriy effektlar nafaqat texnik mukammallikni, balki hikoyaning emotsional ta'sirchanligini oshiradi. Ayniqsa, atmosfera yaratish, xarakterlar ichki dunyosini vizual ifodalashda bu elementlarning o'rni beqiyosdir.

Analiz qilingan filmlar misolida ko'rindi: zamonaviy animatsiya san'atida postproduksiya bosqichi oddiy montaj va rang korreksiyasidan ancha yuqori darajaga ko'tarilgan. Bugungi kunda bu jarayon sahna dinamikasini, dramatik kuchlanishni va syujet ritmini boshqaruvchi asosiy omil sifatida qaralmoqda.

Tasviriy effektlarning badiiy jihatdan puxta ishlanganligi filmning nafaqat texnik sifatini, balki estetik darajasini ham aniqlaydi. Masalan, stilizatsiya qilingan muhit, realistik yorug'lik effektlari yoki havoda tarqalayotgan chang zarrachalari kabi detallar hikoya atmosferasini kuchaytiradi.

Postproduksiya jarayonida tasviriy tilni boyitish uchun ishlatiladigan metodlar – kompoziting, rotskopiya, raqamli effektlar – animatsiyaning klassik estetik tamoyillarini zamonaviy texnologiya bilan uyg'unlashtirib, yangi badiiy yechimlar yaratish imkonini beradi.

Shu bilan birga, postproduksiya bosqichida noto'g'ri tanlangan yoki ortiqcha tasviriy effektlar filmning tabiiylik va ishonarlilik darajasini pasaytirishi mumkinligi

ham aniqlandi. Shuning uchun ushbu jarayon doimo muvozanat va badiiy zarurat tamoyillariga asoslanishi lozim.

Yaxshi uyushtirilgan postproduksiya jarayoni animatsion filmlarga o'ziga xos stilistik yaxlitlik beradi. Bu, o'z navbatida, tomoshabinda kuchli vizual taassurot uyg'otadi va filmning estetik yodda qolarli bo'lishiga xizmat qiladi.

Tadqiqotlar ko'rsatdiki, postproduksiya jamoasi bilan rejissyor va sahnalashtiruvchi rassom o'rtasidagi hamkorlik qanchalik yaqin va uyg'un bo'lsa, filmning tasviriy yechimi ham shunchalik muvaffaqiyatli bo'ladi. Bunda har bir detalning umumiy g'oyaga xizmat qilishi muhim ahamiyat kasb etadi.

Shuningdek, tasviriy effektlar va postproduksiya bosqichining badiiy ahamiyati yosh tomoshabinlar va kattalar auditoriyasi uchun mo'ljallangan animatsiyalar orasidagi estetik farqlarni ham belgilovchi omil ekanligi aniqladi. Har bir auditoriya uchun alohida vizual yondashuv zarur.

Animatsiyaviy filmlarda tasviriy effektlar va postproduksiya bosqichi mustaqil badiiy bosqich sifatida qabul qilinishi kerak. U filmning estetikasini shakllantirish, emotsional ta'sirini kuchaytirish va vizual yodda qolarli ifodani ta'minlashda hal qiluvchi rol o'ynaydi.

Animatsiyaviy filmlarda tasviriy effektlar va postproduksiya bosqichi nafaqat texnik mukammallikni ta'minlaydi, balki filmning badiiy mazmunini yanada chuqurlashtirish va emotsional ta'sirini oshirishda asosiy rol o'ynaydi. Bu jarayon hikoyaning estetik qiyofasini shakllantirib, tomoshabinni voqelik ichiga chuqurroq singdirishga xizmat qiladi. Har bir vizual detal syujet ifodasining mustahkam vositasi sifatida ishlatilishi filmning san'at darajasini belgilab beradi.

Postproduksiya bosqichida tasviriy effektlardan oqilona foydalanish orqali atmosfera yaratish, xarakterlarning ichki kechinmalarini ochib berish va sahnalar dramatizmini oshirish imkoniyatlari kengayadi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, texnologik imkoniyatlarning ortishi bilan birga, badiiy yondashuv zarurati ham kuchaygan. Bu esa postproduksiyaning faqat texnik emas, balki ijodiy va badiiy tafakkurni talab qiladigan jarayonga aylantirdi.

Umuman olganda, animatsiyaviy filmlarda tasviriy effektlar va postproduksiya bosqichining badiiy ahamiyati o‘zining murakkabligi va zarurati bilan ajralib turadi. Zamonaviy animatsiya san’atida ushbu bosqichni mukammal tashkil etish film muvaffaqiyatining muhim omillaridan biri bo‘lib, rejissyor, operator va postproduksiya jamoasining hamkorlikdagi ijodiy mehnatini talab etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ploetzner, R., & Lowe, R.K. (2012). *A systematic characterization of expository animation. Computers in Human Behaviour*, 28, 781-794
2. *Bestjournal of innovation in science, research and development* Volume:03Issue:5|2024www.bjisrd.com
3. Lowe, R.K., & Boucheix, J-M. (2012b). *Dynamic diagrams: A composition alternative. In P. Cox, B. Plimmer & P. Rogers (Eds.) Diagrammatic representation and inference (pp. 233-240). Berlin: Springer*
4. Lowe, R.K., & Pramono, H. (2006). *Using graphics to support comprehension of dynamic information in texts. Information Design Journal*, 14, 22-344.de
5. Koning, B. B., Tabbers H. K., Rikers, R. M. J. P., & Paas, F. (2009). *Towards a framework for attention cueing in instructional animations: Guidelines for research and design. Educational Psychology Review*, 21, 113-140
6. Хидирова, Камола. "История и развитие визуальных эффектов в кинематографии." *O 'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti xabarleri*
7. Конадзе, Ойбек Вейсал Ўзли. "Киношунослик надир?." *Oriental Art and Culture* 4.6 (2023): 587-597
8. Сулейманова, Камола. "Авторская деятельность в развитии традиции анимационного кино." *Oriental Art and Culture* 5: 426-430
9. Suleymanova, Kamola. "Computer animation development on visual arts." *Multidisciplinary Journal of Science and Technology* 5.3 (2025): 857-860
10. Arzikulov, Azizbek. "Kinooperatorning tasviriy yechim yaratishdagi o 'ziga xosligini." *Oriental Art and Culture* 4.6 (2023): 193-199

Gulrux Batirovna Shokirova,
*O‘zDSMI, “Ovoz rejissyorligi va
operatorlik mahorati” kafedrasi
o‘qituvchisi*

KINO IJODIDA SUN’IY INTELLEKT VOSITALARINING TA’SIRI VA INSON OMILINING USTUVORLIGI

***Annotatsiya.** Maqolada XXI asrda raqamli texnologiyalar va sun’iy intellektning kino hamda teleserial yaratish jarayoniga ta’siri “Ottepel” seriali tahlili asosida yoritilgan. Muallif AI vositalarining ssenariy yozish, montaj va vizual kompozitsiyadagi imkoniyatlarini ko‘rsatar ekan, inson ilhomi va hissiy tajribaning o‘rnini alohida ta’kidlaydi. Xulosa qilib, sun’iy intellekt ijod uchun samarali yordamchi bo‘lishi mumkin, ammo u insonning ma’naviy teranligi va ijodiy ongini to‘liq almashtira olmaydi.*

***Kalit so‘zlar:** sun’iy intellekt, raqamli texnologiyalar, rejissyorlik, kino san’ati, ijodkor shaxsiyati, vizual fikrlash, aktyorlik mahorat, kinota’lim, inson hissi, intuitsiya.*

XXI asrda raqamli texnologiyalar va sun’iy intellektning jadal rivojlanishi kino va teleserial yaratish jarayonlarini tubdan o‘zgartirmoqda. Bugungi kunda ssenariy yozish, montaj qilish, kadr kompozitsiyasini tuzish yoki hatto virtual aktyor yaratishda AI vositalari faol qo‘llanilmoqda. Shu bilan birga, ijodkor shaxsiyatining o‘rni va ahamiyati borasida yangi bahslar vujudga kelmoqda: **texnologiya ijodni yengadimi yoki ijodkorni yangi bosqichga olib chiqadimi?**

Bu savolga javob topishda Valeriy Todorovskiyning 2013 yilda yaratilgan “Ottepel” teleseriali ayni zamonaviy voqelik bilan qiziq bir parallel yaratadi. Undagi qahramonlar — kino ijodkorlari, ya’ni inson tafakkuri, hissiyoti va vijdoni bilan



1-rasm. "Ottepel" serialidan lavha.

yaratuvchi shaxslardir. Bu serial orqali inson ijodining qiymati va fidokorligi

tasvirlangan. Bugun esa, aynan shunday inson omili sun'iy intellekt texnologiyalari fonida yangi ma'no kasb etmoqda.

Valeriy Todorovskiy “Ottepel” orqali ijodkor shaxsining ichki dunyosi uning izlanishi, shubhasi va sadoqatini ko'rsatadi. Asarda “Xrustalyov kizil avtomobilida kuchli yomg'irli ob-havoda ketayotib, soyabonsiz bekatda turgan Marianna personajini uchratishi xamda Yegor qaxramonining qo'lida gul bilan kutish” sahnasida rejissyor ortiqcha so'zsiz, faqat harakat va ko'z orqali qahramonning ruhiy holatini ochadi. Ushbu sahna orqali butun film nima haqida ekanligini yoritib bergan. Bu inson tafakkuri va hissiy tajribasiga xos jarayondir. AI texnologiyalari esa aynan shunday jarayonni algoritmlar orqali modellashtirishga intiladi — ya'ni **ijodiy qaror qabul qilishni raqamli jarayonga aylantirish**. Ammo “Ottepel” bizga shundan dalolat beradiki, inson hissiyoti, intuitsiyasi va vijdonini hech qanday sun'iy intellekt to'liq almashtira olmaydi.

Serial operatorlari Ivan Gudkov va Fyodor Lyass kadr orqali “rassomona fikrlash”ni namoyon etadi. Yorug'lik, rang va kompozitsiya vositalarining uyg'unligi orqali 1960-yillar ruhiyati yaratiladi. “rejissyorning video probada tasvirga olinayotgan” sahnasidagi vizual yechim kadrda soya va nur o'yini qahramonning ichki kechinmalarini ramziy ifoda etadi.

Bugungi kunda AI vositalari (masalan, Midjourney, Runway, D-ID va boshqalar) orqali vizual kompozitsiya yaratish, kadr rangi yoki yorug'ligini avtomatik tanlash mumkin. Biroq, “Ottepel”dagi kabi obrazli fikrlash — ya'ni kadr orqali ma'naviy mazmun yaratish **faqat inson ongi va tafakkuriga xos ijodiy jarayon** bo'lib qolmoqda.

Serialdagi Yevgeniy Siganov (Viktor Xrustalyov) va Anna Chipovskaya (Inga) ijrolari orqali muhabbat, sadoqat va ijod yo'lidagi fidokorlik mavzulari ochiladi. “Inga obrazining sevgan insoni bilan ayrilib umidsizlikka tushib qolgan vaqtda yomg'ir ostida o'rindiqla o'tirishi va uning sevgan ishi bo'lgan kinoga probaga chaqirilgan vaqtdagi uning xursandchiligi hayotga bo'lgan qiziqishini ortishiga sabab bo'lishi” sahnasidagi jim, hissiy to'qnashuv — insonning ichki fojeasi va idealga bo'lgan intilishini ifoda etadi.

AI orqali yaratilgan “virtual aktyorlar” bugungi kunda real odamlar kabi harakat qilishi yoki so‘zlashi mumkin. Biroq ularda **ruhiy kuch va insoniy “tuyg‘u” yo‘q.** “Ottepel” bizga aktyor ijrosining haqiqiy qiymati — inson qalbidagi samimiyat va hissiy energiyada ekanligini ko‘rsatadi. Ssenariy muallifi Valeriy Todorovskiy film dramaturgiyasini klassik qonuniyatlarga asoslab qurgan. Asarda har bir epizod personaj rivoji uchun xizmat qiladi. Bu inson tafakkurining mantiqiy va hissiy uyg‘unligining namunasidir. AI bugungi kunda ssenariy yaratishda yordamchi vosita sifatida qo‘llanilmoqda. Masalan, ChatGPT yoki Sudowrite kabi modellar dialoglar yozish, syujet variantlarini taklif etish imkonini beradi. Ammo “Ottepel” kabi seriallardagi kabi obrazli fikrlash va ichki dramatismni yaratish — hali ham inson ijodining ustunligini isbotlaydi.

Konstantin Meladzening “Ottepel” musiqasi — inson hissiyoti bilan yaratilgan kompozitsiya bo‘lib, har bir notada lirizm va nostalgiya seziladi. “Xrustalyovning yomg‘ir ostida o‘z avtomobilida ketish” sahnasida musiqa dramaturgiya bilan uyg‘un holda harakat qiladi. AI musiqa yaratish vositalari (masalan, Suno yoki Udio) bugungi kunda juda real natijalar bermoqda, ammo ularning hissiy terenligi, ma’naviy “ilhomi” inson qalbidagi tajribaga teng emas.

“Ottepel” teleseriali inson ijodining qudrati, ruhiy fidokorligi va kasbiy sadoqatini ifoda etadi. Sun‘iy intellekt esa bugungi kunda ijod jarayonida yangi imkoniyatlar yaratmoqda — u texnik yordamchi, vizual tavsiiyachi yoki ssenariy modelligich bo‘lishi mumkin. Biroq, **ijodkorning qalbi, hissi va vijdoni** — hali ham har qanday texnologiyaning markazida turishi lozim. Valeriy Todorovskiy yaratgan “Ottepel” bu ma’noda inson ijodining qiymatini eslatuvchi kino asardir. U bizga shundan dalolat beradiki: **sun‘iy intellekt assistent bo‘lishi mumkin, ammo ijodkorni almashtira olmaydi.** Shu sababli, kino ta’limi jarayonida — ayniqsa “Televideniye rejissyorligi”, “Kinooperatorlik” va “Aktyorlik mahoratlari” kabi fanlarda — AI vositalaridan foydalanish ijodni yengillashtirishi mumkin, ammo uning asosiy mohiyati — inson hissi va tafakkuri doimo markazda bo‘lishi shart.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. *Ismoilov A.I "Kinoteleoperatorlik mahorati". Darslik Toshkent 2021*
2. *Xidirova K "Kinoteleoperatorlik mahorati" – O'quv qollanma. Tashkent, 2019 y*
3. *Tadjibayeva OK, Dr, and I. M. Melikuziev. "Khusanov Sh. T., Issues of the using the Special Effects as means of Visual expression in the Cinema art." European Journal of Molecular & Clinical Medicine 7.2 (2020)*
4. *Хидирова, Камола. "История и развитие визуальных эффектов в кинематографии." O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti xabarlari*
5. *Конадзе, Ойбек Вейсал Ўзлу. "Киношунослик надир?." Oriental Art and Culture 4.6 (2023): 587-597*
6. *Arzikulov, Azizbek. "Kinooperatorning tasviriy yechim yaratishdagi o'ziga xosligini." Oriental Art and Culture 4.6 (2023): 193-199*
7. *Shokirova, G. "Problems of skills of young filmmakers in uzbek cinematography." Eurasian Journal of Social Sciences, Philosophy and Culture 2.13 (2022): 201-207*
8. *Shokirova, Gulrukh Batirovna. "The Historical Development of Television: From Its Early Stages to the Digital Era." Multidisciplinary Journal of Science and Technology 5.3 (2025): 861-862*
9. *Shokirova GulruxBatirovna, "O'zbek kinematorafiyasida malakali mutaxassis kadrlarni tayyorlashda kinooperator-kinorejissyor Iqbol Meliqo'zievning zamonaviy pedagogik mahorati." Science and innovation 1.1 (2022): 460-473*
10. *Alijonov, Husan. "The language of light: ravi varman's cinematic signature." Multidisciplinary Journal of Science and Technology 5.4 (2025): 437-441*

Saidahmad Xakimov,
*O‘zMTRK, “Foreign languages” muharririyati
bosh rejissyori, O‘zDSMI, “Ovoz rejissyorligi va
operatorlik mahorati” kafedrasi o‘qituvchisi,
mustaqil tadqiqotchisi*

O‘ZBEK EKTRAN SAN’ATIDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARNING QO‘LLANILISHI

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada O‘zbek ekran san’atida zamonaviy texnologiyalarning rivojlanishi, ularning badiiy-estetik ifodaga ta’siri va kino industriyasi ishlab chiqarish jarayonidagi o‘rni tahlil qilinadi. Raqamli suratga olish, kompyuter grafiklari (CGI), ovoz yozish va post-prodakshn texnologiyalari, 3D animatsiya, virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR), shuningdek, OTT-platformalar orqali kontent tarqatish tizimlari yoritiladi. Maqolada O‘zbekiston va jahon tajribalari taqqoslanadi hamda istiqboldagi rivojlanish yo‘nalishlariga doir tavsiyalar beriladi.*

***Kalit so‘zlar:** O‘zbek ekran san’ati, raqamli texnologiyalar, CGI, 3D animatsiya, VR, AR, post-prodakshn, OTT-platforma, kino industriyasi.*

O‘zbek ekran san’ati — kino, televideniye, animatsiya, videoklip va boshqa vizual media mahsulotlari majmuini o‘z ichiga olgan murakkab ijodiy sohadir. XX asr oxiridan boshlab texnologik taraqqiyot ushbu sohada yangi davrni boshlab berdi. Plyonkadan raqamli texnologiyalarga o‘tish, kompyuter grafiklari, yuqori sifatli ovoz yozish va montaj dasturlarining keng qo‘llanilishi badiiy ifoda imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirdi.

Mavzuning dolzarbligi shundaki, bugungi kunda nafaqat kontent sifati, balki uning texnik darajasi ham tomoshabin talablariga mos bo‘lishi kerak. Global media bozorida raqobat kuchaygan bir paytda O‘zbekiston kinosi zamonaviy texnologiyalarsiz rivojlana olmaydi. Shu bois, ushbu maqolada texnologik imkoniyatlar va ularning O‘zbek ekran san’ati badiiy xususiyatlariga ta’siri tahlil qilinadi.

Jahon amaliyoti ekran san’atida qo‘llaniladigan innovatsion yechimlarning ko‘pchiligi O‘zbekistonda ham o‘z o‘rnini topmoqda:

1. CGI (Computer-Generated Imagery) — kompyuter grafikasi orqali vizual effektlar, animatsiya va uch o‘lchamli obyektlar yaratish;

2. VFX (Visual Effects) — real tasvirni kompyuter grafikolari bilan birlashtirish;
3. Motion Capture (MoCap) — aktyorlarning harakatlarini raqamli formatga o‘tkazish;
4. VR (Virtual Reality) va AR (Augmented Reality) — tomoshabinni virtual olamga to‘liq yoki qisman olib kirish;
5. HDR va 4K/8K formatlar — Yuqori aniqlikdagi suratga olish (4K/8K) — tasvir detallarini oshirish;
6. Drone Shooting — Dron yordamida suratga olish — noyob panoramalar va dinamik kadrlar yaratish;
7. Virtual Production — real vaqt rejimida 3D fon bilan suratga olish.

Jahon kinematografiyasida qo‘llanilgan texnologiyalar tarixiga nazar tashlasak, yillar davomida kino ishlab chiqarish jarayonini rivojlanib borganini guvohi bo‘lamiz:

- 1895-yillar — Lumiere aka-ukalari tomonidan ilk kino namoyishlari va ularda foydalanilgan oddiy kameralar va tabiiy yorug‘lik;
- 1920-yillar — tovushli kino paydo bo‘lishi (The Jazz Singer, 1927);
- 1930–1950-yillar — rangli kino texnologiyasi keng tarqaldi (Technicolor);
- 1970-yillar — maxsus effektlar (VFX) rivojlandi (Star Wars, 1977);
- 1990-yillar — kompyuter grafikasining keng qo‘llanilishi (Jurassic Park, 1993);
- 2000-yillar — 3D format va motion capture texnologiyalari (Avatar, 2009);
- 2020-yillar — virtual reallik (VR), kengaytirilgan reallik (AR) va AI yordamida montaj.

Quyida esa jahon rejissyorlari va ularning kinolarida qo‘llanilgan texnologiyalar haqida ma’lumotlar keltiriladi:

James Cameron — “Avatar”. Performance capture, virtual kamera, 3D stereoskopiya. Rejissura va texnologiya uyg‘unligi bilan yangi kino davrini boshladi.

Christopher Nolan — “Inception”, “Tenet”. IMAX suratga olish, vaqt oqimini manipulyatsiya qiluvchi sahnalar. Texnologiyani ssenariy strukturasiga qo‘shgan.

Peter Jackson — “The Lord of the Rings”, “The Hobbit”. Motion capture, 48 fps format, keng miqyosli CGI. Fantastik olamni real his qildirish uchun mazkur texnologiyalardan foydalanilgan.

Robert Zemeckis — “The Polar Express”, “Beowulf”. To‘liq motion capture, raqamli aktyor yaratish. Fantastika va realizmni uyg‘unlashtirgan.

George Lucas — “Star Wars”. Raqamli suratga olish, CGI fonlar, virtual studiyalar. Hikoya dunyosini kengaytirish uchun texnologiyadan foydalangan.

O‘zbek kinosi esa o‘z tarixini 1920-yillarda boshlagan bo‘lib, dastlabki filmlar qora-oq va tovushsiz edi. 1960-yillardan boshlab rangli kino joriy etildi, 1980-yillarda esa murakkab montaj va dekoratsiya ishlari kengaydi. Mustaqillikdan keyingi davrda texnika yangilanadi va raqamli suratga olish tizimiga o‘tiladi. So‘nggi yillarda kino olamida foydalanilayotgan texnologiyalarga dron orqali suratga olish, raqamli rang korreksiyasi (color grading), 3D grafika va CGI elementlari kiradi.

Zamonaviy texnologiyalarni o‘z kinosida qo‘llagan o‘zbek rejissyorlari ham o‘zbek kino san’atini rivojlanishiga o‘z hissalarini qo‘shib kelmoqda. Ulardan biri Rustam Sagdiev bo‘lib, o‘zining “Baron” (2016) filmida 4K format, dron kadrlar va slow motion elementlaridan keng foydalanadi. Dinamik aksion sahnalarda esa texnologiyani hikoyaning ritmi bilan uyg‘unlashtirgan. Shoxrux Rasulov — “Uch qahramon” filmida dron kadrlari va CGI va VFX texnologiyalaridan foydalangan.

Jahongir Ahmedov — “Bahodir Yalangtush” (2024) filmida VFX, CGI, crowd simulation usullaridan foydalanadi. Tarixiy sahnalarni jonlantirishda texnologiyani dramaturgiya bilan birlashtirgan.

Undan tashqari “Buyuk ipak yo‘li bo‘ylab sayohat” (2022, “Astir” studiyasi) — Xiva tarixiy manzaralarini aks ettirgan birinchi 3D-animatsion filmi ham zamonaviy texnologiyalar yordamida suratga olingan.

Zamonaviy texnologiyalar ekran san’atida ijodkorlik imkoniyatlarini keskin kengaytirdi. O‘zbekiston kinosi ham bu jarayonda faol ishtirok etib, milliy an’analarni saqlagan holda global kino standartlariga yaqinlashmoqda. Kelajakda sun’iy intellekt, virtual reallik va interaktiv kino kabi yo‘nalishlar milliy kinematografiyaga ham kirib kelishi kutilmoqda. Zamonaviy texnologiyalar badiiy imkoniyatlarni kengaytiradi,

mahsulot sifatini oshiradi va milliy kontentni xalqaro maydonga olib chiqadi. Texnik baza rivojlansa va madaniy o'ziga xoslik saqlansa, O'zbekiston mintaqadagi mediaindustriya yetakchilari safidan o'rin olishi mumkin.

O'zbek ekran san'atida zamonaviy texnologiyalar — ishlab chiqarish samaradorligini oshirib, badiiy ifodaning yangi imkoniyatlarini ochmoqda. Ammo texnologiyalarni joriy etishda malakali kadrlar tayyorlash, texnik jihozlarni yangilash va xalqaro hamkorlikni kengaytirish zarur. Buning uchun esa

1. Kino maktablarida texnologik ta'limni kuchaytirish;
2. Zamonaviy jihozlarni ijaraga olish bozorini rivojlantirish;
3. Xalqaro festivallarda texnologik yutuqlarni namoyish etish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Karimov, A. (2021). *O'zbek kinosida raqamli texnologiyalar evolyutsiyasi*. Toshkent: San'at nashriyoti
2. Rasulov, B. (2020). "Milliy kino va global media maydoni: zamonaviy tendensiyalar". *O'zbekiston san'ati jurnali*, №2, 45–52
3. Qodirova, M. (2019). *Kino san'ati va zamonaviy texnologiyalar*. Toshkent: Yangi asr avlodi
4. Smith, M. (2018). *Digital Cinema: The Revolution in Filmmaking*. London: Routledge
5. UNESCO (2022). *Culture and Digital Transformation*. Paris: UNESCO Publishing
6. Сулейманова, Камола. "Авторская деятельность в развитии традиции анимационного кино." *Oriental Art and Culture* 5: 426-430
7. Suleymanova, Kamola. "Computer animation development on visual arts." *Multidisciplinary Journal of Science and Technology* 5.3 (2025): 857-860
8. Tadjibayeva OK, Dr, and I. M. Melikuziev. "Khusanov Sh. T., Issues of the using the Special Effects as means of Visual expression in the Cinema art." *European Journal of Molecular & Clinical Medicine* 7.2 (2020)
9. Конадзе, Ойбек Вейсал Ўғли. "Киношунослик надир?." *Oriental Art and Culture* 4.6 (2023): 587-597

Xusan Alijonov,
*O‘zDSMI “Ovoz rejissyorligi va
operatorlik mahorati” kafedrası
o‘qituvchisi, mustaqil izlanuvchi*

REALISTIK KUZATUV VA LIRIK EKSPRESSIYA SINTEZI (O‘ZBEK VA HIND FILMLARI MISOLIDA)

***Annotatsiya.** Tezis o‘zbek va hind kino maktablari misolida realizmga asoslangan kuzatuvchan tasvir bilan lirizmga xos ekspressiv ifoda vositalarining sintezi tahlil qilinadi. Sokin dramatism, tabiiy yorug‘lik, statik rakurslar va psixologik chuqurlik hamda rang-baranglik, dinamik kamera harakati, ekspressiv yorug‘lik va hissiyotlarning tashqi ko‘rinishdagi kuchli teatralizatsiyasi bilan solishtiriladi. Mazkur yondashuv operatorlik san’atida realizm va lirik ifoda o‘rtasidagi chegaralarni kengaytirib, hissiy dramatismni yanada chuqurroq vizual talqin qilish imkoniyatlarini ko‘rsatadi.*

***Kalit so‘zlar:** realistik kuzativ, lirik ekspressiya, vizual tafakkur, operatorlik estetika, o‘zbek kinematografiyasi, hind kinematografiyasi, vizual dramaturgiya, rakurs, rang ritmi, yorug‘lik plastikasi, emotsional ifoda, ekspressiv tasvir*

O‘zbek–hind kino aloqalarining tarixiy rivojlanishi ikki milliy kino maktabining madaniy-estetik va texnologik tajribalarini o‘zaro uyg‘unlashtirish imkoniyatlarini yaratgan. Shu kontekstda, jahon kino nazariyasida realizm va lirizm sintezi tendensiyalari operatorlik qarorlarida muhim rol o‘ynaydi: kuzatuvchan realizm psixologik va ijtimoiy qatlamlarni aniqlik bilan ifodalayotgan bo‘lsa, lirizm vizual ekspressiya va dramatik ritm orqali hissiy zo‘riqishni kuchaytiradi. Shu bois, operatorlik san’atida mualliflik konsepsiyasi dolzarbligi yanada oshadi, chunki vizual tanlovlar, rakurs, yorug‘lik va rang ritmi orqali operator kino tasvirining mazmun va estetik muallifi sifatida filmning dramatik va emotsional strukturasini shakllantiradi.

Zamonaviy kino nazariyasi shuni ko‘rsatadiki, kino tasviri g‘oya, hissiyot va madaniy identitetni ifoda etuvchi mustaqil vizual til sifatida qaralmoqda. Ayniqsa, sahnalashtiruvchi operator (оператор-постановщик) faoliyatida bu til badiiy tafakkurning markaziga aylanadi. Operatorning estetik qarori rakurs, yorug‘lik, rang ritmi, kompozitsion muvozanat, obyektiv tanlovi filmning semantik tuzilishini belgilovchi ijodiy mexanizmdir. Shu bois operatorlik faoliyatini “mualliflik tafakkuri”

sifatida o'rganish kino semiotikasi va madaniy estetika nazariyalarining asosiy yo'nalishlaridan biriga aylanmoqda.

Klassik kino nazariyasi vakillari S.Eyzenshteyn¹², A.Bazin¹³ va B.Balash¹⁴ operatorlik faoliyatini dramatik kompozitsiyaning vizual ifodasi sifatida talqin etgan bo'lsalar, zamonaviy tadqiqotchilar bu qarashni kengaytirib, P.Adams Sitney, D.Bordwell, Y.Lotman, L.Mulvey asarlarida uni semiotik va psixanalitik tafakkur bilan bog'laydilar. D.Bordwell o'zining "Narration in the Fiction Film" (1985) asarida film narratsiyasini vizual qarorlar orqali shakllanadigan uslubiy tizim deb baholaydi. Yuri Lotman esa "Semiotics of Cinema" asarida kino belgilar tizimi orqali muallifning estetik va madaniy pozitsiyasi ifodalanishini ta'kidlaydi. Shu bilan birga, Laura Mulveyning "Visual Pleasure and Narrative Cinema" maqolasi kino tilida "nigoh" (gaze) estetikasi va psixologik dominantlik masalasini ilgari surib, operatorlik nuqtai nazarining gender va ideologik o'lchamlarini ochib beradi.

Texnologik uyg'unlik kino tasvirida operatorlik san'atining asosiy nazariy va amaliy komponentlaridan biri sifatida qoraladi. Kamera tizimlari, linza tanlovi, kadr hajmi va fokus masofasi operatorning vizual tafakkurini amalga oshirishda muhim vositalar bo'lib, filmning dramaturgik ritmi va psixologik zo'riqishini aniqlashga xizmat qiladi. Raqamli formatlar, sensorlar sezgirliigi va post-prodakshn texnologiyalari esa operatorga yorug'lik, rang va dinamik kontrast kabi vizual parametrlarni nazorat qilish imkoniyatini beradi, bu esa filmning estetik uyg'unligini texnologik jihatdan mustahkamlaydi.

O'zbek kino maktabining sokin realizmi va hind kinematografiyasining dinamik lirizmi sintezi ushbu texnologik imkoniyatlar doirasida o'z ifodasini topadi. Sokin realizm operatorga tabiiy yorug'lik va statik rakurslar orqali psixologik chuqurlikni yaratishga xizmat qilsa, hind kinosining rang-barang va harakatli estetikasi dinamik kamera harakati, ekspressiv yorug'lik va dramatik ritm orqali hissiy ekspressiyani kuchaytiradi. Shu tarzda, texnologik vositalar va milliy vizual poetikalar uyg'unligi

¹² S.Eyzenshteyn Izbrannie proizvedeniya v shesti tomax. Tom 4. – M., 1964-1967g.g. – s.10.

¹³ A.Bazen Chto takoye kino? Sbornik statey. Per.s.frans. – M.:Isskustvo, 1972. – s. 271.

¹⁴ B.Balash Kino stanovleniye I sushnost novogo iskusstva. – M.:1968. – s.21.

kino tasvirida murakkab dramatik va emotsional qatlamlarni shakllantirishda operatorning mualliflik pozitsiyasini yanada dolzarb qiladi.

Estetik yechimlar kino tasvirida operatorlik san'atining vizual tafakkurini aks ettiruvchi asosiy omillardir. Rakurs tizimi va kompozitsion uyg'unlik orqali sahnalar ichki dramatik markaz va qahramonlarning psixologik holati bilan uyg'unlashtiriladi. Har bir kadrning kompozitsion markazi, nuqtai nazar va ob'ektlar joylashuvi voqea rivojini ta'minlash bilan birga, tomoshabinga hissiy kodlarni uzatishda xizmat qiladi. Shu bilan birga, yorug'lik plastikasining nozik manipulyatsiyasi va rang ritmi operatorga filmning estetik tilini shakllantirishda keng imkoniyat yaratadi, bu esa dramatik vaziyatlarni vizual tafakkur orqali yanada aniq va ta'sirli ifodalashga yordam beradi.

Vizual dramaturgiya kontekstida estetik yechimlar qahramonlarning ichki va tashqi hissiyotlarini namoyon qilishda markaziy rol o'ynaydi. Yorug'lik va rangning intensivligi, kontrast va tonallik o'zaro uyg'unlashib, hissiy dramatizmni kuchaytiradi. Rakurslar va kompozitsion strukturadan foydalangan holda, operator harakat va statik sahnalarni psixologik kuchlanish bilan boyitadi. Shu tarzda, estetik yechimlar kino tilida hissiyotlarni vizual kodlash va dramatik narrativni shakllantirishda muhim vosita sifatida xizmat qiladi, bu esa operatorning mualliflik pozitsiyasini ilmiy-nazariy jihatdan mustahkamlaydi.

Mualliflik konsepsiyasi kino san'atida sahnalashtiruvchi operatorning vizual tafakkurini markaziy komponent sifatida ko'rsatadi. Operator har bir kadr orqali nafaqat voqeani aks ettiradi, balki obrazlarning ichki psixologik holati va dramatik ziddiyatlarni vizual tilga aylantiradi. Kamera rakursi, harakat yo'nalishi, fokus va kompozitsion markaz tanlovlari orqali operator sahnaga o'z poetik semantikasini qo'shadi, bu esa filmning mazmuniy qatlamlarini boyitadi va tomoshabirda hissiy rezonans uyg'otadi. Shu tarzda, sahnalashtiruvchi operator texnik ijrodan yuqori darajada, film muallifi sifatida talqin qilinadi.

Milliy estetika va individual uslub uyg'unligi operatorning mualliflik pozitsiyasini yanada mustahkamlaydi. O'zbek kino maktabining sokin dramatizmi va Hindiston kinematografiyasining rang-barang, dinamik vizual poetikasi sintezi

operatorga o'zining estetik qarorlarini milliy kontekstga moslashtirish imkonini beradi. Bunday uyg'unlik, operatorning individual uslubini saqlagan holda, transmilliy kino tilida yangi vizual poetikani shakllantiradi, filmning dramatik va estetik qatlamlarini boyitadi hamda operatorlik muallifligining ilmiy-nazariy asoslarini mustahkamlaydi.

O'zbek–hind hamkorlik filmlarida tasvir texnologiyasi, estetika va mualliflik elementlarining sintezi kino san'atida yangi vizual modelni yuzaga keltiradi. Bu model sahnalashtiruvchi operatorning vizual tafakkurini markaziy rolga qo'ygan holda, texnologik vositalar, kompozitsion yechimlar, rang ritmi va yorug'lik plastikasini mazmun va dramatik semantika yaratish uchun integratsiyalash imkonini beradi. Natijada, har bir kadr nafaqat voqeani aks ettiruvchi texnik jihatdan mukammal tasvir bo'lib qolmay, balki obrazlarning ichki psixologik holati va hissiy dramatzimini ham vizual til orqali ifodalaydi.

Ushbu sintez ikki xalq milliy estetik va operatorlik poetikasining yangi bosqichini shakllantiradi. O'zbek kino maktabining sokin dramatzimi bilan Hindiston kinematografiyasining rang-barang, dinamik vizual poetikasini uyg'unlashtirish operatorga milliy-estetik individualizmni saqlagan holda yangi vizual ifoda vositalarini yaratish imkoniyatini beradi. Shu tarzda yaratilgan kino tilining boyitilgan qatlamlari transmilliy kino tahlilida muhim ilmiy obyekt sifatida qadrlab, operatorlik muallifligi konsepsiyasining nazariy hamda amaliy jihatlarini mustahkamlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Базен А. Что такое кино? – М.: Искусство, 1972. – 382 с
2. Эйзенштейн С. Избранные произведения. В 6-и томах. – М.: Искусство, 1964 – 1971
3. Балаш Б Кино: Становление и сущность нового искусства. Пер.с нем. – М.:Прогресс, 1968. – 328 с
4. Adams P. Visionary Film: The American Avant-Garde, 1943-200. – New York.: Oxford university press, 2002. – 446 p
5. Bordwell D. Narration in the Fiction Film. – New York.: The University of Wisconsin press, 1985. – 359 p
6. Lotman J. Semiotics of Cinema. New York.: University of Michigan, 1981. – 106 p
7. Mulvey L. Visual Pleasure and Narrative Cinema. – New York.: Oxford university press, 1975. – 816 p
8. Alijonov, Husan. "The language of light: ravi varman's cinematic signature." *Multidisciplinary Journal of Science and Technology* 5.4 (2025): 437-441

9. Arzikulov, Azizbek. "Kinooperatorning tasviri yechim yaratishdagi o'ziga xosligini." *Oriental Art and Culture* 4.6 (2023): 193-199

Kamola Suleymanova,
O'zDSMI, "Ovoz rejissyorligi va operatorlik mahorati" kafedrası o'qituvchisi

O'ZBEK ANIMATSIYASIDA REJISSYORLIK IFODA VOSITALARI

Annotatsiya. Mazkur maqolada O'zbek animatsiyasida raqamli texnologiyalarning joriy etilishi va ular orqali rejissyorlik ifoda vositalarining takomillashuvi tahlil qilinadi. CGI, mokap va 3D modellashtirish kabi innovatsion vositalar orqali animator va rejissyor ijodiy hamkorligida yaratilgan badiiy obrazlar tahlil etiladi. Shuningdek, raqamli muhitda animatsion sahna kompozitsiyasi, vaqt va harakatni ifoda qilish usullari yoritiladi. Ilmiy ishda an'anaviy va zamonaviy rejissyorlik uslublari qiyosiy tahlil qilinib, raqamli texnologiyalar badiiy shaklni boyitishda qanday ahamiyat kasb etishi ko'rsatiladi.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, animatsiya, rejissyorlik ifoda vositalari, CGI, mokap, 3D modellashtirish, kompozitsiya, badiiy obraz, innovatsiya

Zamonaviy animatsiya san'atida raqamli texnologiyalar, xususan CGI (Computer Generated Imagery), mokap (motion capture), 3D modellashtirish va real vaqtda vizualizatsiya usullari rejissyorlik jarayonining ajralmas qismiga aylandi. Ushbu texnologiyalar orqali animator yuz ifodasi, harakat plastikasi va fazoviy detallarni chuqur nazorat qilish imkoniga ega bo'lib, ekrandagi obrazning psixologik va estetik ta'sirini kuchaytiradi. Shu bilan birga, virtual va kengaytirilgan reallik asosida avtomatik animatsiya va interaktiv media texnologiyalarining joriy etilishi animatsiya san'atida yangi badiiy ifoda usullarini yaratmoqda.

Biroq raqamli texnologiyalarning jadal rivoji natijasida qo'g'irchoq, plastilin va chizma animatsiya kabi an'anaviy shakllar sekin-asta yo'qolib borayotgani kuzatilmoqda. Bu esa an'anaviy estetika va qo'l mehnatiga asoslangan animatsiya maktablarining saqlanib qolishi uchun ma'lum xavf tug'diradi. Shu bilan birga, jahon

miqyosida Laika, Aardman Animations, Studio Ghibli kabi yetakchi studiyalar an'anaviy texnika va CGI texnologiyalarini uyg'unlashtirib, yangi badiiy ifoda imkoniyatlarini yaratmoqda. Ushbu tendensiya milliy animatsiya uchun ham dolzarb bo'lib, CGI texnologiyasi milliy qadriyatlarni global media maydonida namoyon etish va yosh avlodga ma'naviy ildizlarni yetkazishda muhim vositaga aylanmoqda. 2010-yilda rejissyor S. Murodxo'jayeva hammuallifligida «Spitamen» haqidagi animatsion film yaratildi va bu asar milliy animatsiyada ilk bor animadoc (animatsion–hujjatli film) janrini amaliyotga tatbiq etgan muhim tajriba sifatida e'tirof etildi. Loyiha tarixiy manbalarga tayanilgan holda real hujjatiy xronika va badiiy animatsiya ifodasini birlashtirib, milliy qahramon obrazini yangi vizual poetikada ochib berishga xizmat qildi. Ushbu janriy yangilik tarixiy-xronologik ma'lumotlarni yosh tomoshabin ongiga yetkazuvchi, shu bilan birga obrazli dramaturgiya bilan boyitilgan ijodiy usul sifatida o'zbek animatsiyasida yangi yo'nalishlarning shakllanishiga zamin yaratdi. Shu bilan birga, an'anaviy chizma texnikasi asosidagi mualliflik animatsiyasi hanuzgacha badiiy ifoda va individual uslub jihatidan alohida ahamiyat kasb etadi. Chizma animatsiyada har bir kadrda rassom qo'lining izi, xatolarning tabiiyligi va harakatning "nafas olishi" his etiladi. Masalan, "Hayot daryosi" filmi zamonaviy o'zbek animatsiyasida falsafiy va estetik izlanishning mukammal namunasi sifatida alohida o'rin tutadi. Ssenariy muallifi S. Murodxo'jayeva inson hayotining davomiyligi, avlodlar bog'liqligi va tabiat bilan uyg'unlikni ramziy obrazlar orqali ifoda etadi. Ramzlar orqali hayot oqimi, mehnat va umid kabi ma'naviy qadriyatlar poyetik tarzda namoyon bo'ladi. Rejissyor D. Vlasov filmni vizual poyetika asosida qurib, kadrlar o'rtasidagi semantik bog'liqlikni ritmik montaj va tasvirlar uyg'unligi orqali ta'minlagan.

Milliy animatsiya san'atida CGI texnologiyalarining joriy etilishi rejissyor uchun harakat, yuz ifodasi va fazoviy makonni to'liq nazorat qilish imkonini berdi. Bu yangi vizual uslub, ritm va dramaturgik yechimlarni shakllantirib, milliy animatsiyada estetik ifoda doirasini kengaytirdi. Raqamli vositalar orqali rejissyor an'anaviy estetikani zamonaviy formatda qayta yaratishga harakat qilmoqda. Ayniqsa, D.Vlasov, M.Mahmudov, A.Muxamedov, G.Matevosyan, N.To'laxo'jayev va J.Turdixo'jayev kabi rejissyorlar ijodida bu jarayon yaqqol namoyon bo'ladi. Ular yaratgan «Hayot

daryosi» (D. Vlasov, 2018), «Donishmand shogird» (A. Muxamedov, 2012), «Dev ila qizaloq» (M. Mahmudov, 2013), «Rahmat senga, ertak» (G. Matevosyan, 2013), «Qilich botir» (N. To‘laxo‘jayev, 2013) va «Kenja Botir» (J. Turdixo‘jayev, 2017) filmlari an‘anaviy syujetlarni zamonaviy vizual yechimlar bilan uyg‘unlashtirgan holda milliy folklor va suzana estetikasini raqamli muhitda qayta jonlantirishga xizmat qildi. Shu tarzda rejissyorlar an‘ana va innovatsiya o‘rtasidagi uzviy bog‘liqlikni namoyon etib, milliy animatsiyada yangi avlod uchun estetik va texnologik yo‘nalish yaratdilar.

Animatsiyada texnologiya tanlanishi ko‘p hollarda janr xususiyati bilan bog‘liq. Falsafiy va mualliflik yo‘nalishdagi filmlarda chizma yoki akvarel texnikasi afzal ko‘rilsa, sarguzasht, fantastik va tarixiy-epik janrlarda CGI va 3D modellashtirish usullari ko‘proq qo‘llaniladi. Chizma animatsiya orqali rejissyor ichki his-tuyg‘ularini bevosita qo‘l harakati orqali ifoda etsa, CGI orqali fazoviy muhit va harakat dinamikasi kuchaytiriladi. Shu bilan birga CG texnologiyaning avtomatlashtirilgan imkoniyatlari milliy contentlar yaratishda samarali qo‘llanilmoqda. Bugungi kunda, “Astir Animation Studio”, “Futurist Studio”, “Dip Animation Studio”, “United Soft” va “White Line” kabi yangi studiyalar CGI, 3D modellashtirish va motion design orqali milliy qadriyatlar, xalq ertaklari va zamonaviy g‘oyalarni uyg‘unlashtirib, yosh avlodga mo‘ljallangan filmlar yaratmoqda. “O‘zbekfilm” qoshidagi 2020 yilda tashkil etilgan “O‘zbekiston animatsiya studiyalari assotsiatsiyasi” sohani birlashtirish, ijodiy hamkorlik va bolalar uchun milliy kontent yaratib kelmoqda.

Raqamli texnologiyalar animatsiya san‘atini nafaqat texnik modernizatsiya, balki estetik va g‘oyaviy talqin nuqtayi nazaridan ham yangi bosqichga olib chiqdi. 2D/3D grafika, postprodakshn jarayonlari va vizual effektlar imkoniyatlarining kengayishi milliy animatsiyada tarixiy-biografik, ilmiy-ma‘rifiy, fantastik, komedik va ijtimoiy mazmundagi filmlar yaratish orqali janr va mavzu xilma-xilligini oshirdi. Ayniqsa, animatsiya va hujjatkorlikni uyg‘unlashtirgan animadoc yondashuvi voqelik va badiiylikning bir-birini to‘ldirishiga xizmat qilib, milliy tarixiy obrazlarni ishonchli va ta’sirchan shaklda qayta talqin etish imkonini bermoqda. Shu bilan birga, an‘anaviy milliy madaniy kodlarning zamonaviy media formatida ifoda etilishi milliy animatsiya

mahsulotlarining jahon miqyosida qabul qilinishini kuchaytirib, uning nufuzini oshirmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. *Mirzamuhamedova M. O'zbek animatsiyasi. Toshkent: Mumtoz so'z, 2014. – 96 b*
2. *Haydarova N. Multiplikatsiya tarixi. Darslik. Toshkent: "Turon-iqbol" 2023. – 157 b*
3. *Tadjibayeva OK, Dr , and I. M. Melikuziev. "Khusanov Sh. T., Issues of the using the Special Effects as means of Visual expression in the Cinema art." European Journal of Molecular & Clinical Medicine 7.2 (2020)*
4. *Худирова, Камола. "История и развитие визуальных эффектов в кинематографии." O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti xabarleri*
5. *Mirsaidova, Dilorom Izatullayevna. "Ovoz rejissyorligida dublyaj va ovozlashtirish san'atining rivojlanish istiqbollari." Oriental Art and Culture 4.6 (2023): 613-618*
6. *Копадзе, Ойбек Вейсал Ўзли. "Киношунослик надир?." Oriental Art and Culture 4.6 (2023): 587-597*
7. *Сулейманова, Камола. "Авторская деятельность в развитии традиции анимационного кино." Oriental Art and Culture 5: 426-430*
8. *Suleymanova, Kamola. "Computer animation development on visual arts." Multidisciplinary Journal of Science and Technology 5.3 (2025): 857-860*
9. *Qalandarov, Izzat. "O'zbek kinosida ilk tarixiy filmlar va ularda operatorlik mahorati." O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti xabarleri*
10. *Мухамедов, Азизбек Анварович. "История развития анимационных технологий." Oriental Art and Culture 4.6 (2023): 11-29*

Fozil Nazarov,
*O‘zDSMI, “Kino va televideniye
rejissyorligi” kafedrası o‘qituvchisi*

ZAMONAVIY BADIY FILMDA RAQAMLI GRAFIKANING ESTETIK TALQINI

***Annotatsiya.** Maqolada zamonaviy badiiy filmda raqamli grafikaning estetik o‘rni va badiiy talqini tahlil qilinadi. Raqamli texnologiyalar, grafika va animatsiya vositalari orqali kino san’atida yangi ifoda tili shakllanayotgani ilmiy asosda yoritilgan. Shuningdek, grafika va tasvir uyg‘unligi film mazmuni, hissiy yo‘nalishi hamda dramatik kuchini oshiruvchi asosiy omil sifatida talqin etiladi.*

***Kalit so‘zlar:** Film, rejissyor, aktyor, grafika, animatsiya*

Zamonaviy badiiy film san’ati, o‘zining yuz yildan ortiq tarixida, inson tafakkurining eng sermazmun va hissiy ifoda shakllaridan biriga aylandi. U hech qachon faqat voqeani tasvirlash yoki hayotni aks ettirish bilangina cheklanmagan; aksincha, tomoshabinga zavq, shavq, estetik lazzat, badiiy fikr va ma’naviy mazmun ulashuvchi murakkab san’at tizimi sifatida shakllangan.

So‘nggi yillarda raqamli texnologiyalar, xususan, grafika, animatsiya va tasvirni qayta ishlash usullarining rivojlanishi natijasida badiiy filmning estetik tabiati va ifoda imkoniyatlari sezilarli darajada kengaydi. Endilikda ekran kadridagi raqamli tasvir voqea yoki obrazni shunchaki ko‘rsatish vositasi emas, balki inson hissiyoti, ichki holati va dunyoqarashini mujassam etuvchi badiiy-estetik makon sifatida namoyon bo‘lmoqda.

Grafikaning badiiy film san’atidagi o‘rni tobora kengayib, u rejissyor tafakkurining ajralmas qismiga aylanmoqda. Endilikda film tasviri nafaqat kamera orqali yaratilgan kadrlar, balki raqamli ifoda vositalari yordamida boyitilgan obrazlar bilan shakllanadi. Ranglarning uyg‘unligi, yorug‘lik va soyaning o‘zaro muvozanati, harakatning tabiiy ritmi va umumiy tasvir ohangi raqamli texnologiyalar yordamida yanada tiniq, ta’sirchan va badiiy ifodali tus olmoqda.

Raqamli grafika kinematografiyada texnik imkoniyatdan ko‘ra ko‘proq badiiy fikrni ifodalash va dramatik mazmunni kuchaytirish vositasi sifatida namoyon bo‘lmoqda. U kadrning ichki ma’nosini ochadi, obrazlarning hissiy holatini aniqroq

ifodalaydi va filmning umumiy kayfiyatini belgilaydi. Har bir kadrda tasvir va mazmun uyg'unligi rejissyor uslubining badiiy kuchini namoyon etadi.

Zamonaviy kinematografiya tajribasi shuni ko'rsatadiki, grafika endilikda voqelikni shunchaki ko'rsatish emas, balki uni badiiy talqin etish, his va tafakkur orqali anglash vositasiga aylanib bormoqda. Bu jarayon tomoshabinni nafaqat ko'rishga, balki o'ylashga, his qilishga va san'at asarining estetik mohiyatini idrok etishga undaydi.

Shunday qilib, badiiy film estetikasida raqamli grafika zamonaviy san'atning markaziy ifoda shakliga aylanmoqda. U tasvir va mazmun, real va virtual olam o'rtasidagi chegaralarni yo'qotib, yangi badiiy tildan — ekran poetikasining raqamli shaklidan dalolat beradi.

Zamonaviy kinematografiya rivoji, ayniqsa so'nggi yillarda, raqamli grafikaning badiiy film san'atidagi o'rnini butunlay yangi bosqichga olib chiqdi. Har bir badiiy filmda tasvir texnologiyasi, yorug'lik va harakat uyg'unligi badiiy mazmun bilan chambarchas bog'lanib, film ifoda tilining ajralmas qismiga aylandi.

Shu ma'noda, so'ngi yillarda yaratilgan bir qator jahon filmlari raqamli grafikaning estetik imkoniyatlarini keng ko'lamda namoyish etdi. Jumladan, Jeyms Kameronning "Avatar: Suv yo'li" (2022) filmi, Sem Reymining "Doktor Streynj: Multiversdagi telbalik" (2022), Mett Rivsning "Betmen" (2022) asarlari, shuningdek Garet Edvards tomonidan suratga olingan "Yaratuvchi" (2023), Jeyms Gannning "Galaktika qo'riqchilari 3" (2023), Kristofer Nolanning "Openhaymer" (2023) filmlari bu boradagi yuksak badiiy tajribalardan hisoblanadi. Shuningdek, Adam Vingardning "Godzilla va Kong: Yangi imperiya" (2024) hamda Denis Villnevning "Duna 2" (2024) filmlari ham zamonaviy raqamli texnologiyalar asosida yaratilgan yirik ekran asarlari sifatida e'tiborga molikdir.

Ushbu filmlar nafaqat texnik mukammalligi, balki badiiy kompozitsiya, rang va harakat uyg'unligini yaratishdagi izlanishlari bilan ham kinematografiya tarixida alohida o'rin tutadi. Ularning har biri raqamli texnologiyalar vositasida yangi estetik qirralarni ochdi, kino san'atining badiiyligini yanada shakillantirdi.

Shu bilan birga, so'nggi yillarda o'zbek kinematografiyasi ham raqamli grafika imkoniyatlarini milliy badiiyat ruhiga uyg'unlashtirish yo'lida sezilarli natijalarga

erishdi. Xususan, Akbar Bekturdiyevning “O‘zbek qizi” (2023), Shoxrux Rasulovning “Uch qahramon” (2024), Jahongir Ahmedovning “Bahodir Yalangtosh” (2024) hamda Yolqin To‘ychiyevning “Ulug‘ Amir va Donna Mariya” (2025) filmlari o‘zbek kino san’atida tasvir va grafika uyg‘unligini ifodalovchi yangi bosqichni boshlab berdi.

Mazkur filmlar misolida milliy kino estetikasi zamonaviy texnologik yondashuvlar bilan boyib, yangi vizual ifoda uslublariga ega bo‘ldi. Bu jarayon o‘zbek kinosining xalqaro kino makoniga integratsiyalanishida, shuningdek, milliy ruhni zamonaviy texnologik vositalar orqali ifodalashda muhim ahamiyat kasb etmoqda.

Zamonaviy o‘zbek kinosida raqamli texnologiyalar, grafika va harakat dinamikasining uyg‘unlashuvi tobora yuksak badiiy saviyaga chiqmoqda. Shoxrux Rasulov tomonidan yaratilgan “Uch qahramon” (2024) filmi bu borada milliy kinematografiyaning yangi izlanish yo‘nalishini ifodalaydi. Mazkur ekran asari O‘zbekiston Ichki ishlar vazirligi Jamoat xavfsizligi departamenti va O‘zbekiston kinematografiya agentligi hamkorligida, “Spectre Studio” tomonidan suratga olingan bo‘lib, o‘zining realistik ruh, dinamik voqealar ketma-ketligi va vizual yechimlaridagi zamonaviylik bilan ajralib turadi.

Film korrupsiya va jinoyatchilikka qarshi kurash yo‘lida xizmat qilayotgan uch nafar fidoyi xodim — qat’iyatli Uchqun, halol Ozod va g‘ayratli Alisher obrazlari orqali vatanparvarlik, sadoqat va burchga sadoqati kabi yuksak fazilatlarni ulug‘laydi. Ushbu obrazlar o‘z mohiyatiga ko‘ra zamonaviy o‘zbek jamiyatidagi ichki ishlar xodimining ideal timsoli sifatida gavdalanadi.

Filmning sahna kompozitsiyalarida grafika va vizual yechimlar alohida o‘rin egallaydi. Dinamik jang sahnalari, ta’qib, portlash va harakat epizodlarida raqamli grafika vositalarining mahorat bilan qo‘llanishi tasvirning dramatik ta’sirchanligini oshiradi.

Sh. Rasulovning rejissyorlik uslubi tomoshabinni voqealar markaziga olib kiruvchi vizual realistik muhit yaratishga qaratilgan. Grafika bu jarayonda nafaqat tashqi bezak, balki dramatik ifoda vositasi sifatida ishlaydi. Jang va qarama-qarshilik sahnalarida grafik tasvirning kuchli dinamikasi orqali insoniy jur’at, sadoqat va fidoyilik ramziy ma’noda yoritiladi.

Filmning asosiy g'oyasi — jinoyatchilik va yovuzlikka qarshi kurashda insonlarning birlashuvi, o'zaro hamkorlik va burchga sadoqat qadriyatlarini targ'ib etishdir. Ushbu mazmun badiiy vositalar, xususan, tasviriy va grafik yechimlar orqali yanada kuchli estetik ohangda ifoda etilgan. “Uch qahramon” shu bois nafaqat ijtimoiy mazmundagi film, balki o'zbek ekran san'atida grafik dinamika va realizm uyg'unligini muvaffaqiyatli sintez qilgan badiiy tajriba sifatida e'tirof etiladi.

Zamonaviy o'zbek kino san'atida tarixiy janrga murojaat qilish bilan bir qatorda, raqamli texnologiyalarni badiiy vosita sifatida qo'llash tendensiyasi ham kuchaymoqda. Shunday asarlardan biri — rejissyor Jahongir Ahmedov tomonidan yaratilgan “Bahodir Yalangtosh” (2024) filmidir. Bu film o'zbek tarixidagi ulug' sarkardalardan biri — Amir Bahodir Yalangtosh shaxsiyatini yangi badiiy talqinda jonlantiradi.

Filmning asosiy g'oyasi — milliy qahramon obrazini zamonaviy kino poetikasi orqali xalqqa qaytarish, uning tarixiy xotiradagi o'rmini yangicha badiiy ko'rinishda ifodalashdir. Asarda Yalangtosh Bahodirning hayoti, jasorati, davlat qurilishidagi roli, ayniqsa, Registon maydonining asoschisi ekanligi, yuksak estetik tilda ochib beriladi. Film voqealari orqali sarkardaning qat'iyati, harbiy zakovati va shu bilan birga san'at, go'zallik va me'morchilikka bo'lgan chuqur e'tiqodi aks etadi.

Filmning yaratilish jarayoni o'zbek kino sanoati uchun muhim bosqich bo'ldi. Suratga olish ishlari to'liq “O'zbekfilm” pavilonida, yangi qurilgan panoramali virtual majmuada amalga oshirildi. Bu texnologik yangilik filmda raqamli grafika va tarixiy muhit uyg'unligini yuqori darajada ta'minladi. Qadimiy inshootlar, jang sahnalari va me'moriy ansambllar kompyuter grafikasi asosida realistik shaklda qayta tiklandi, bu esa filmning vizual kuchini oshirdi.

“Bahodir Yalangtosh” o'zbek kinematografiyasida tarixiy voqeani nafaqat hujjatli aniqlikda, balki badiiy fantaziya va raqamli estetika sintezida aks ettirgan asar sifatida alohida e'tirofga loyiq. Filmida yaratilgan to'qima obrazlar ham tarixiy haqiqatni badiiy talqin qilishga xizmat qilgan. Ular voqealarning hissiy va dramatik yo'nalishini chuqurlashtirgan holda, asarning umumiy estetik ta'sirini kuchaytiradi.

Rejissyor Jahongir Ahmedov tomonidan ilgari surilgan yondashuv — bu tarixni faqat qayta hikoya qilish emas, balki uni zamonaviy ekran tili orqali qayta his etish,

millat qahramonlarini bugungi avlod ongiga yaqinlashtirishdir. Shuning uchun filmda real tarixiy faktlar bilan bir qatorda, raqamli grafika orqali yaratilgan badiiy haqiqat ham muhim o‘rin tutadi.

Filmning g‘oyaviy mohiyati — millat birligi, vatanparvarlik, o‘zlikni anglash va tarixiy xotira qadriyatlarini ulug‘lashga qaratilgan. Har bir kadr, har bir sahna o‘zida nafaqat tarixiy ruh, balki milliy kino tafakkurining texnologik yangilanish jarayonini ham aks ettiradi. Shuning uchun ham “Bahodir Yalangtosh” nafaqat tarixiy film, balki o‘zbek kino estetikasining yangi raqamli bosqichini belgilovchi yirik ijodiy tajriba sifatida e’tirof etiladi.

Xulosa o‘rnida aytish mumkinki, bugungi o‘zbek kinematografiyasi raqamli texnologiyalar ta’sirida yangicha badiiy ifoda bosqichiga ko‘tarildi. Grafika, animatsiya va vizual montaj vositalari nafaqat texnik imkoniyat, balki rejissyor tafakkurining muhim estetik unsuri sifatida namoyon bo‘lmoqda. Ular orqali ekran san’atida obrazlar yanada jonlanib, tarixiy voqealar va milliy qahramonlar ruhiy olami chuqurroq aks etmoqda. Natijada, raqamli ifoda tili o‘zbek kino san’atining badiiy tafakkur doirasini kengaytirib, milliy estetika va zamonaviy texnologiyalar uyg‘unligida yangi ijodiy yo‘nalishlarni shakllantirmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. *Islomov T. Tarix va sahna. – Toshkent: G‘afur G‘ulom nomidagi adabiyot va san’at nashriyoti, 2018*
2. *Teshaboyev Jo‘ra. O‘zbek kinosining taraqqiyot yo‘li va ekran estetikasi. – Toshkent: O‘zDSMI, 2019*
3. *Ahmedov J. “Bahodir Yalangtosh” filmi — tarixni zamonaviy ifoda bilan qayta tiklash. – Kun.uz, 2024-yil*
4. *(uzkino.uz)*
5. *20th Century Studios. Avatar: The Way of Water (Director: James Cameron). – Official press release*

Shoira Abdullayeva,
Respublika musiqa va san'at texnikumi
“Kinooperatorlik” kafedrasi mudiri,
bosh o'qituvchi
Gulrux Shokirova,
O'zDSMI, “Ovoz rejissyorligi va
operatorlik mahorati” kafedrasi
o'qituvchisi

KINO AKTYORLIGINING ILDIZLARI: TEATR MAKTABI TAJRIBASI

***Annotatsiya.** Mazkur maqolada kino aktërligini shakllanishida teatr maktabi tajribasining o'rni va ahamiyati tahlil qilinadi. Teatr aktyorligining psixologik, emotsional va texnik asoslari kino ijrochiligi uchun qanday poydevor vazifasini bajarishi yoritiladi. Shuningdek, teatr sahnasidan kinoga o'tgan aktyorlarning duch keladigan asosiy qiyinchiliklari, kamera oldida tabiiy o'ynashga moslashish mexanizmlari ham ilmiy-nazariy yondashuv asosida ko'rib chiqiladi. Jahon va o'zbek kino-teatr san'ati namunalari misolida teatr maktabining kino aktyorligi uchun badiiy va kasbiy ahamiyati asoslab beriladi.*

***Kalit so'zlar:** teatr maktabi, kino aktyorligi, sahna psixologiyasi, Станиславский tizimi, mimika, kamera oldida o'ynash, dubllar texnikasi, tabiiylik, aktyor mahorati.*

Kino san'ati – bu ko'p qirrali ijodiy jarayon bo'lib, unda aktyorlik mahorati markaziy o'rinni egallaydi. Har qanday filmning ta'sirchanligi va hayotiyliigi, avvalo, aktyorning ichki hissiyot olami, psixologik holati va obraz yaratish mahoratiga bog'liq. Shu ma'noda, kino aktyorligi o'z ildizlarini teatr maktabi an'alaridan oladi. Teatr aktyorlik san'ati — bu nafaqat sahnada harakat qilish texnikasi, balki obrazni chuqur anglash, uning ruhiy mohiyatini ochish maktabi hamdir.

Teatrda aktyor ijodi to'liq jonli aloqaga tayanadi: tomoshabin bilan “bu yerda va hozir” ruhida muloqot bo'ladi. Bu esa aktyordan yuksak darajadagi diqqat, hissiy kuch va tabiiylikni talab qiladi. Teatr maktabida aktyor nafaqat matnni to'g'ri o'qishni, balki obrazni ruhiy jihatdan anglab, u bilan ichki birlikka kirishni o'rganadi. Stanislavskiy tizimi, Vaxtangov, Nemirovich-Danchenko kabi ustozlar ta'limoti shu maktabning nazariy asosini tashkil etadi. Ular tomonidan yaratilgan “ichdan yashash”, “obrazni his etish” kabi tushunchalar kino aktyorlik maktabi uchun ham muhim manba bo'lib xizmat qiladi.

Kino aktyori uchun sahna tajribasi — bu hissiyotni boshqarish, tabiiylik va diqqatni yo‘naltirish bo‘yicha beqiyos maktabdir. Teatrda katta miqyosli harakat va ovoz qo‘llanishini kino ekrandagi ingichka psixologik nyuanslarga moslashtirish — aktyor uchun katta ijodiy sinovdir. Kadrda har bir qarash, nafas, hatto sukut ham ma’no kasb etadi.

Shu jihatdan teatr aktyorlari ekranda o‘zini tabiiy tutishni, ichki holatni tashqi ifoda bilan uyg‘unlashtirishni o‘rganish orqali yangi darajaga ko‘tariladilar. Ular ekran orqali nafaqat obrazni, balki uning ruhini ham yetkazishga harakat qiladilar.

Teatr va kino aktyorligi bir-biridan shaklan farq qilsa-da, mazmun jihatidan uyg‘un. Teatrda aktyor tomoshabin bilan to‘g‘ridan-to‘g‘ri muloqot qiladi, kino esa kamera orqali ichki holatni tomoshabinga yetkazadi.

Teatrda harakatlar yirik va ochiq bo‘lsa, kino aktyorligida ular juda mayda, nozik va psixologik ifoda bilan to‘ldiriladi. Biroq har ikki holatda ham asosiy maqsad — inson qalbini ochish, ruhiy holatni tasvirlash va tomoshabinni his etishga undashdir.

Kino aktyorligi — bu teatr maktabi tajribasiga suyangan, lekin zamonaviy texnologiya va rejissyorlik uslublari bilan boyitilgan yangi bosqichdir. Teatr an‘analari aktyorni professionallik, intizom va ruhiy chuqurlikka o‘rgatadi. Shu boisdan, teatr maktabi tajribasi kino aktyorlari uchun mustahkam ildiz, ichki tayanch va ijodiy ustaxona vazifasini bajaradi.

Teatr sahnasida ishlagan aktyorlar uchun kino jarayoni dastlab og‘ir kechadi. Sababi, teatrda sahna harakatlari uzluksiz ravishda, bir nafasda ijro etiladi. Aktyor butun sahnani to‘liq his etib, obrazni boshidan oxirigacha jonli ravishda namoyon qiladi. Kinoda esa bu jarayon tamoman boshqacha: film suratga olish paytida sahnalar ketma-ketlikda emas, balki texnik yoki ssenariy talabiga ko‘ra turli kun va joylarda dubl orqali ishlanadi. Bu esa aktyordan har bir kadrda bir xil emotsional holatni saqlab qolishni, obrazning ichki ruhiyatini takror va barqaror namoyon eta bilishni talab qiladi.

Teatr aktyori uchun shunday sharoitda ishlash katta mas’uliyat va ijodiy nazoratni talab etadi. Masalan, aktyor sahnadagi monologni to‘liq his etib ijro etayotganda, kino jarayonida o‘sha monologning boshi va oxiri turli kunlarda suratga

olinishi mumkin. Shuning uchun aktyor har bir dublda nafaqat tashqi harakatni, balki ichki hissiyotini ham bir xil darajada qayta yaratishi kerak bo'ladi.

Kameraning yaqin planda ishlashi ham teatr aktyori uchun yangi sinovdir. Sahnada katta harakatlar va ovoz balandligi zarur bo'lsa, kino kadrida har bir mayda hissiyot — ko'z qarashi, yuz mushaklarining yengil harakati, hatto sukut ham ma'no kasb etadi. Shu sababli teatr aktyori ekranda o'z ifodasini "kamaytirish", tabiiy holatda bo'lish va ichki kuchni tashqi jo'shqinliksiz yetkazishni o'rganishi lozim bo'ladi. Demak, teatr aktyorlari uchun kino jarayoni nafaqat yangi imkoniyatlar, balki katta mas'uliyat va texnik-masofaviy qiyinchiliklar maktabidir. Dubl tizimida ishlash, epizodlarning uzluksizliksiz suratga olinishi, kamera oldidagi ichki sokinlikni saqlash — bularning barchasi yuqori professionallikni talab etadi. Shuning uchun ham teatr aktyori kino dunyosida o'zini sinab ko'rar ekan, u nafaqat sahna tajribasiga, balki sabr, ruhiy barqarorlik va ekran psixologiyasini chuqur anglash qobiliyatiga ega bo'lishi zarur. Tarixda ko'plab ulug' aktyorlar o'z ijodiy faoliyatini teatr sahnasidan boshlab, keyin kino ekranlarida ulkan muvaffaqiyatlarga erishgan. Bu holat ularning teatr maktabi orqali shakllangan chuqur ruhiy va psixologik tayyorgarligi bilan izohlanadi.

Jahon kinosida: Lourens Olive—ingliz teatrining mashhur vakillaridan biri bo'lib, "Gamlet", "Otello", "Richard III" kabi sahna asarlaridagi rollari bilan tanilgan. Keyinchalik u kino dunyosida ham shu obrazlarni ekranga olib chiqib, aktyorlik mahoratidagi chuqur psixologizmni namoyon etgan. Meril Strip— o'z faoliyatini sahnada boshlagan, klassik dramatik rollar orqali katta tajriba to'plagan aktrisa. Teatrda shakllangan hissiy nazorat va tabiiylik tuyg'usi uni kino dunyosida eng nufuzli aktrisalardan biriga aylantirdi. Deniel Dey-Lyuis— teatr aktyorligidan chiqqan, kino tarixida uch marta "Oskar" olgan yagona aktyor. Uning ekrandagi har bir roli — teatr maktabida o'rganilgan "obraz ichida yashash" usulining yorqin namunasidir.

O'zbek kinosida: O'zbekiston xalq artisti O'lmas Alixo'jayev — teatrning dramatik maktabi va kinodagi tabiiylik uyg'unligi. O'lmas Alixo'jayev avvalo sahna aktyori sifatida shakllangan. Teatrda u dramatik, komedik, xarakter rollarni birdek mahorat bilan ijro etgan. Kino ekranida esa "Maftuningman", "Yor-yor", "Qalb qo'riqchisi" kabi filmlardagi tabiiyligi, kameraga moslashuvchanligi bilan ajralib

turadi. Ahamiyatliligi O'.Alixo'jayev teatrning yirik ifodasi bilan kino mikroifodasini birlashtira olgan aktyor sifatida e'tirof etiladi.

2. Yoqub Ahmedov — milliy sahnaning va ekran aktyorligining durdonasi.

Yoqub Ahmedovning teatr tajribasi unga kamera oldida ham nozik mimika, psixologik kuch, emotsional kontrol kabi jihatlarni mukammal egallash imkonini bergan. Masalan, "Otello", "Qirol Lir", "Abu Rayhon Beruniy" va h.z. U kinoda ham ko'plab xarakterli obrazlar yaratdi, xalq obraziga xos hazil-mutoyiba, og'ir dramatism, milliy ruhni chuqur berishni uddaladi. Masalan, "Otgan kunlar", "Shaytanat", Ali-Bobo va qirq qaroqchi", "Magtuningman" va h.z.

3. Saida Rametova — teatr jilosi va ekran soddaligi.

Saida Rametova avvalo teatr aktrisasi sifatida katta sahna maktabidan o'tgan. Ammo kinoda uning ijrosi yanada tabiiy, sokin va mazmunli bo'lib ko'rinadi. U har ikki san'at turida ham o'ziga xos psixologik energiya bilan obraz yaratadi; ayniqsa "Armon", "Yangi hayot" kabi filmlarda kameraga mos soddalik namoyon bo'ladi.

4. Baxtiyor Ikhtiyorov — klassik teatr maktabining kino san'atiga o'tgan namunasi.

B.Ikhtiyorovning teatr ijrosi klassik uslubga asoslangan bo'lib, u kinoda ham shu dramatik kuchni saqlab qoldi. Uning kino rollari teatr ifodasi bilan solishtirganda yumshoqroq, kameraga yo'naltirilgan, psixologik qatlamlari chuqurroq.

5. Lola Eltoyeva — kino, teatr va dublyaj aktrisasi.

o'zbek sahna va ekran san'atining iste'dodli, zamonaviy qarashga ega aktrisalaridan biri bo'lib, u o'zining tabiiy ijrosi, chuqur emotsional ifodasi va har bir obrazga mas'uliyat bilan yondashishi bilan tomoshabinlar e'tiborini qozongan. Teatrda maktabdan o'tgan aktrisa sifatida u kino san'atida ham yorqin ishtirok etib, milliy ekran badiiyati rivojiga o'z hissasini qo'shib kelmoqda.

6. Tohir Saidov — teatr ekspressivligi va kino minimalizmining uyg'unligi.

Saipov teatrda kuchli dramatik rollar ijro etgan. Kinoda esa uning talqini yanada soddalashib, naturalistik tus oladi. Bu esa teatr ifodasining kino san'atiga qanday moslashishini yaqqol ko'rsatadi.

7. Dilnoza Kubayeva — yangi avlodning o'ziga xos teatr–kino sintezi.

D. Kubayeva dastlab teatr aktrisasi sifatida shakllanib, keyin kino san'atida o'z o'rnini

topdi. U kamera oldida juda tabiiy, mayin, nazokatli o'ynashi bilan ajraladi. Bu teatrdagi o'rgangan sahna fe'l-atvorining yumshatilgan, kamera uchun moslashgan shaklidir.

Teatr maktabi aktyor uchun nafaqat boshlang'ich tayyorgarlik, balki butun ijodiy hayoti davomida ilhom va kasbiy tayanch manbai bo'lib qoladi. Shu sababli, sahnada pishig'an aktyorlar kino maydonida ham obraz yaratishning chuqur psixologik va ruhiy jihatlarini chuqur his etadilar. Ular ekran orqali tomoshabinga faqat harakat emas, balki yurakdan chiqqan ehtiros va ma'naviy mazmunni yetkazadilar. Biroq ayrim aktyor yoki aktrisalarning kamera oldida o'zlarini erkin tuta olmayotganlari va rol ijro etishdagi sohtalikni ko'rishimiz mumkin, bunga sabab nima?

Teatr sahnasida yetuk mahoratga ega bo'lgan aktyorlar ko'pincha kinematografiya olamiga kirganlarida yangi, o'ziga xos talablar va texnik sharoitlarga duch keladilar. Chunki teatr va kino – ijrochilik tabiatiga ko'ra ikki xil san'at turi bo'lib, aktyorning ijodiy uslublariga turlicha yondashuvni talab qiladi.

1. Mimika va ifoda darajasidagi farq. Teatrdagi aktyor uzoq masofadan tomoshabinga ko'rinishi uchun kattaroq mimika, kuchliroq emotsional ifoda qo'llaydi. Jismoniy harakatlar kengroq, sahna bo'ylab yirikroq bo'ladi. Kinoda kamera hattoki ko'z qarashi yoki labning eng mayda qimirlashini ham yozib oladi. Ortiqcha emotsiya yoki kuchli mimika “sun'iylik” bo'lib ko'rinadi. Teatr aktyorlarining harakat va mimikani kamera oldida “kattalashtirib yuborishi”.

2. Ovozni boshqarishdagi moslashish muammosi. Teatrdagi ovozni katta sahnaga yetkazish uchun balandroq, kuchli nafas bilan gapiriladi. Diktsiya aniq, ritm tez. Kinoda mikrofon ovozni sezgir yozadi, shuning uchun yumshoq, tabiiy nutq talab qilinadi. Ba'zan pichirlash darajasida gapirish ham kino uchun ideal. Teatr aktyori ovozini “sahnadagidek jarangdor” qo'llashi, kadrda haddan tashqari kuchli eshitiladi.

3. Dubllar bilan ishlash tajribasining yetishmasligi. Teatrdagi sahna bir marotaba ijro etiladi — jarayon uzluksiz bo'ladi. Kinoda bir sahna 8–10 marta takrorlanishi mumkin. Aktyor har dublda bir xil his-tuyg'u, bir xil temp, bir xil harakatni saqlashi kerak. Bu esa onson emasligini aytish mumkin.

Qiyinchilik: teatr aktyorlari ko'pincha har bir takrorlovda his-tuyg'uni qayta tiklashda qiynaladilar. Bu esa montajda tafovutlar keltirib chiqarishi mumkin.

4. Kamera bilan ishlash ko‘nikmasining yetishmasligi. Kamera burchaklari: *close-up, medium shot, long shot*. Belgilangan markazdan chiqib ketmaslik (markirovka). Ob‘yektivga qaramaslik, lekin kamera bilan “yaqin munosabatda” bo‘lish. Teatr aktyorlari ko‘pincha kameraning “kuzatuvchi ko‘z” ekanini unutib, o‘zini sahnadagidek erkin tutishga harakat qiladi.

5. Ichki psixologik holatni mayda ifodalash talab qilinishi. Kino “ichkariga qaraydi”— kameraga yaqin kadrda aktyorning: ko‘zdagi mayda aks etgan qo‘rquv, lab burchagidagi titroq, nafas olish ritmi-barchasi tomoshabinga ta’sir qiladi. Teatrda ichki kechinma tashqi ifoda orqali o‘tadi. Kinoda ichki kechinma tabiiy, chuqur va juda mayda ifoda bilan ko‘rsatiladi. Ichki hislarni “kattalashtirmasdan”, tabiiy holatda berish talab etiladi.

6. Montaj mantig‘i bilan keladigan murakkablik. Teatrda voqealar uzluksiz davom etadi. Kinoda esa sahnalar tartib bilan emas, balki bo‘lakma-bo‘lak suratga olinadi. Avval filmning oxiri, keyin boshlanishi suratga olinishi mumkin. Aktyor har bir bo‘lakda personaj holatini, kayfiyatini, konflikt intensitetini eslab turishi kerak. Bu esa teatr aktyorlari uchun yangilik bo‘lishi mumkin.

7. Rejissyor talablarining farqliligi. Kino rejissyori-naturalizm, minimalizm, “haqiqiylik”ni talab qiladi. Teatr esa ekspressivlik, dramatiklik, sahna harakatining yirikligi ni talab qiladi. Bunday vaziyatda mumammo teatr aktyori ko‘pincha kino rejissyori talab qilgan “kattalashtirilmagan” tabiiy o‘ynashga moslasha olmaydi.

8. Texnik cheklovlarga bo‘ysunish. Kinoda aktyor quyidagilarga qat’iy rioya qilishi kerak. Yorug‘lik nuqtalari (svet to‘plami), mikrofon joyi, kameraning fokus masofasi, harakat traektoriyasiga bo‘ysunadi. Teatr aktyorlarining kinoda rol ijro etishdagi asosiy qiyinchiliklari. Ortiqcha mimika va emotsionallik, ovozni haddan tashqari kuchli ishlatish, takrorlangan dubllarda barqarorlikning yo‘qligi, kamera bilan ishlash ko‘nikmasining yetishmasligi, mayda detalga asoslangan psixologik o‘yin talabiga moslashmaslik, montaj jarayoniga mos ravishda ichki holatni qayta tiklash qiyinligi. Ammo shuni unutmaslik kerakki, teatr — aktyorlik san’atining mustahkam maktabidir. Ko‘plab mashhur kino aktyorlari aynan teatr orqali shakllangan va keyinchalik kamera oldida ulkan muvaffaqiyatlarga erishgan.

Yuqorida nomlari tilga olingan aktyorlar O‘zbekiston san’atining ikki asosiy yo‘nalishi — teatr va kinoning o‘zaro ta’sirini yaqqol ifodalaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Karimov, A. *O‘zbek teatr san’ati tarixi*. – Toshkent: G‘.G‘ulom nomidagi nashriyot, 2018
2. Sodiqova, M. *Zamonaviy o‘zbek teatrida ayol obrazi: tahlil va izlanishlar*. – Toshkent: San’at, 2020
3. *O‘zbekiston Milliy Akademik Drama teatri arxivi – Lola Eltoyevaning sahnadagi rollari bo‘yicha ma’lumotlar, 2015–2023 yy*

Shohista Mahmudova,
O‘zDSMI, “Ovoz rejissyorligi va operatorlik mahorati” kafedrasida o‘qituvchisi

SUN’IY INTELEKT ORQALI “NOTANISH ODAM” HIKOYASI ASOSIDA RASSKADROVKA YARATISH

Annotatsiya. Mazkur maqolada kinooperator mutaxassisining sun’iy intellekt texnologiyalari yordamida tasviriy tafakkurini kengaytirish imkoniyatlari tahlil qilinadi. Muallif Shukur Xolmirzayevning “Notanish odam” hikoyasi asosida fotoraskadrovka usulida sahnalar yaratib, Chatgpt va Midjourney platformalarida yozilgan promptlar orqali vizual natijalarni taqqoslaydi. Tadqiqotda prompt yozish jarayoni kinooperatorning tasvirni oldindan modellashtirish, yorug‘lik, rakurs va atmosfera yechimini aniqlashdagi muhim bosqich sifatida talqin qilinadi. Shuningdek, maqolada ingliz tilida yoziladigan promptlarning mazmuniy aniqligi, semantik tuzilishi va tasviriy ifoda kuchi tahlil qilinadi. Sun’iy intellekt vositalaridan samarali foydalanish kinooperatorlik tafakkurining yangi bosqichini shakllantirib, ijodiy qaror qabul qilish madaniyatini rivojlantiradi.

Kalit so‘zlar: kinooperator, sun’iy intellekt, prompt, AI, fotoraskadrovka, tasvir, yorug‘lik, vizual tafakkur, ijodkorlik.

Taraqqiy etayotgan zamonda AI texnologiyalari kinooperatorlarga ham keng imkoniyat yaratdi. Kinooperator mutaxassisi sun’iy intellekt orqali prompt yozib realistik rasskadrova yarata olish imkoniyatiga ega. Sun’iy intellekt bilan ishlaganda prompt - bu yozma ko‘rsatma, buyruq yoki topshiriq. Bu maqolada Shukur

Xolmirzayevning “Notanish odam” hikoyasi asosida Sun’iy intellektga prompt yozib, raskadrovka asosida analiz qilamiz. Hozirgi kunda foydalanish mumkin bo’lgan platformalar juda ko’p ulardan Midjourney, Nanobanana, Kreo.ai, Leonardo.ai, Runway, Pika, Sora, Veo3 video va foto promptlarini yaratish uchun optimal hisoblanadi. Afsuski bu platformalar hozircha promptlarni ingliz tilida qabul qiladi.

Shukur Xolmirzayevning “Notanish odam” hikoyasi nafaqat adabiy matn sifatida, balki vizual tafakkur uchun ham boy manba hisoblanadi. Bu hikoyani kinooperator nigohi bilan o’qiganda, har bir epizod sahnaga, har bir so’z esa tasvirga aylanadi. Muallifning tasviriy uslubi, tabiat manzaralarini tahlil qilishdagi aniqligi va detalga bo’lgan e’tibori kamera qarashiga yaqin turadi. Shu sababli “Notanish odam” — bu o’zi ichida allaqachon film tili yashiringan hikoya.

Hikoya boshlanishi – yomg’ir, shamol, bahor havosi – kamera uchun tayyor kirish sahnasidir. Operator uchun bu kadrda yorug’lik va kayfiyat uyg’unligi muhim. “Bahor havosi-da, bir sevalab o’tar”, degan jumla yumshoq, diffuz nurlarni, past kontrastni, sovuq rang palitrasini eslatadi. Ammo keyingi satrlarda yomg’ir “shunday quyib berdi” degan joyda yorug’lik keskin o’zgaradi — yorug’likning dramatik kontrasti paydo bo’ladi. Bu o’zgarish operator uchun syujetdagi ichki burilishni ifodalovchi yorug’lik belgisidir.

Yigitning yomg’irda qolib, “ikki yuz qadamcha naridagi jarni” ko’rishi — bu kamera harakatining sababini beradi. Kadr uzoq plan bilan boshlanib, keyin panoramali harakat orqali jar tomon harakatlanadi. Kamera yuqoridan pastga qaragan holda, shuvoq isi va tutun tasviri orqali nafaqat fazoni, balki hid va issiqlikni ham sezdiradi. Bunda operator diqqat markazini havodan yerga, kenglikdan yaqinlikka o’tkazadi. Bu esa hikoyaning semantik o’qini — “beparvolikdan anglashga” o’tishni vizual tarzda aks ettiradi.

Kamar ichidagi sahna — hikoyaning vizual markazi. Operator uchun bu sahna yorug’lik kontrasti orqali ruhiy holatni ifodalaydi: tashqaridagi sovuq, kulrang yomg’ir fonida, ichkarida issiq, qizg’ish olov nuri. Olov — bu insoniylik, mehr, ruhiy iliqlik ramzi. Kamera bu sahnada odatda olov ortidan, ya’ni “fire-back light” uslubida joylashadi: bu orqali olovning yaltirashi, yuzlardagi issiqlik, tutun orasidagi siluetlar

hissiy kuch beradi. Operator olovni faqat yorug‘lik manbai sifatida emas, balki ruhiy aksent sifatida ko‘rsatadi.

Yigit va notanish odam o‘rtasidagi suhbat — psixologik dramaturgiya markazidir. Operator uchun bu sahna “ikki qirrali” rakurs talab qiladi. Kamera navbat bilan ularning yuzlariga yaqinlashadi — shot–reverse shot usuli qo‘llanadi. Yigitning yuzidagi sovuq rang nurlari uning ichki noaniqligini, notanish odamning yuzidagi iliq tonlar esa uning tajribasini ifodalaydi. Har ikki kadrda olov aksining yuzda o‘ynashi — dialogning hissiy ritmini belgilaydi.

Hikoyaning eng kuchli operatorlik sahnasi yomg‘ir va suv oqimining tasviri. “Kamarning pesh burunidan loyqa suv sharillab to‘kilyapti” degan satrlar — bu makroplan, tovushli atmosfera va harakat detali uchun imkoniyatdir. Kamera suv oqimini detalda ko‘rsatadi, fon tovushida yomg‘ir, loy va shuvoqning tovushi birlashib, tabiiy “sound design” yaratadi. Bunday sahna operator uchun naturalistik kino tilini yuzaga chiqaradi — tabiiy yorug‘lik, kamera titrashi, suv tomchilari kadrda.

Notanish odam soy bo‘yida o‘tin terayotgan kadr – hikoyaning falsafiy markazidir. Kamera uzoq planda, yomg‘ir ortidan turib kuzatadi. Bu simbolik kuzatuv — insonning mehnati va xayrixohligi, tabiat bilan uyg‘unlikning belgisi. Rakurs balanddan pastga qaragan — bu orqali kamera insonni yerdan, tabiat bag‘ridan ko‘rsatadi, uni ulug‘laydi.

Hikoyaning yakunida quyosh chiqadi. Operator uchun bu sahna — rang palitrasining transformatsiyasi: sovuq kulrangdan oltin-sariq tonlarga o‘tish. Quyosh nuri faqat tabiatni emas, inson qalbini ham yoritadi. Yigit kamarda turib, quyosh ostida qolgan o‘tinlarga qaraydi — bu yakuniy ramziy kadr, “zoom out” orqali berilsa, hayotning davomiyligi, insonning anglash jarayoni ifodalanadi.

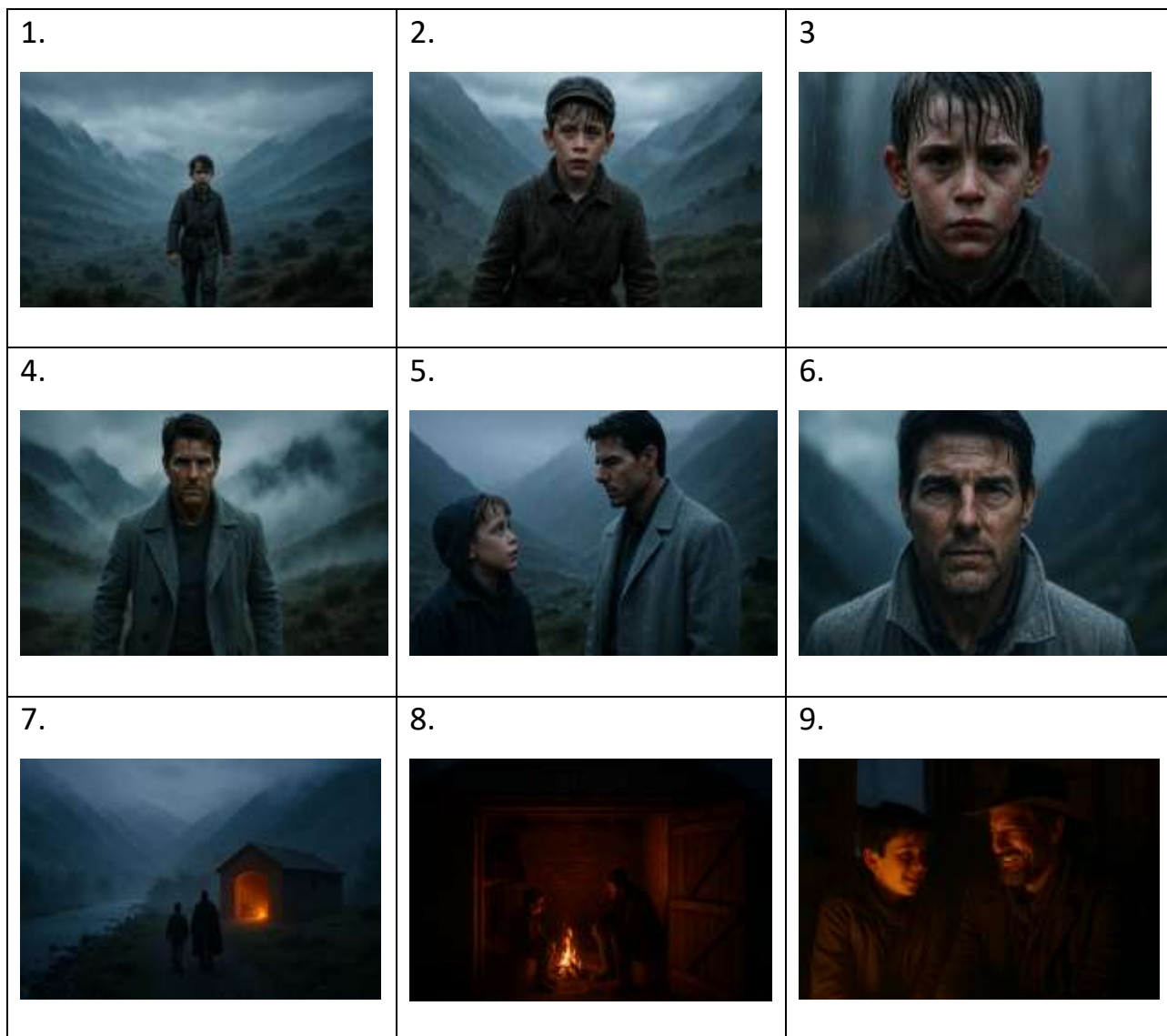
Zamonaviy kinooperator uchun bu hikoya nafaqat adabiy, balki AI-prompt asosidagi fotoraskadrovka mashqi sifatida ham qimmatli. Leonardo.ai yoki Krea.ai kabi platformalarda ushbu sahnalarni prompt orqali yaratish, operatorni kompozitsion fikrlashga, rang, yorug‘lik va atmosfera uyg‘unligini oldindan his qilishga o‘rgatadi. Prompt yozish jarayoni — bu aslida tasviriyl dramaturgiyani so‘z bilan boshqarish jarayoni.

“Notanish odam” hikoyasini operatorlik nuqtai nazaridan o‘rganish shuni ko‘rsatadiki, Xolmirzayev matnida kamera tili, yorug‘lik dramaturgiyasi va kadr kompozitsiyasi allaqachon yashirin holda mavjud. Hikoya kinooperator uchun insoniy iliqlikni yorug‘lik bilan, saboqni kompozitsiya bilan, ruhiy o‘zgarishni rang bilan ifodalash darsi bo‘lib xizmat qiladi. AI texnologiyalari esa ushbu badiiy jarayonni modellashtirish va tahlil qilishning yangi vositasidir. Shunday qilib, “Notanish odam” nafaqat adabiy asar, balki operator uchun vizual tafakkur laboratoriyasidir.

“Notanish odam” (Shukur Xolmirzayev) Fotoraskadrovka jadvali

	Sahna / Vaziyat	Kamera rakursi	Yorug‘lik	Harakat / Atmosfera
1	Yigit yomg‘irli yo‘lda ovga ketmoqda	Uzoq plan (panorama), kamera orqadan	Tabiiy, sovuq ranglar	Yomg‘ir yog‘moqda, shamol esmoqda, yigit loy yo‘lda yuribdi
2	Yomg‘ir kuchayadi, yigit ho‘l bo‘ladi	O‘rta plan kamera yon tomondan	Bulutli diffuz nurlar	Yigit ust boshiniyoqmopqchi, lekin foydasiz
3	Yigit jar tomon yuguradi	Yuqoridan pastga qaragan rakurs	Loyqa tutunli havo	Tuman, uzoqdas tutun ko‘rinadi
4	Kamar ichida gulxan yonib turibdi	Ichki plan kamera olov ortidan	Issiq va sovuq yorug‘lik kontrasti	Yigit kirib olov yoniga cho‘nqayadi
5	Notanish odam eshagining ayilini bo‘shatmoqda	O‘rta plan yon rakurs	Tabiiy yorug‘lik chetdan olov nuri	Odam tinch, yigitga qaraydi
6	Suhmat: “yo‘l bo‘lsin yigit?”	Yaqin plan (dialog)	Olov yoritgan yuzlar	Kamera navbat bilan ularning yuziga o‘tadi
7	Yomg‘ir kuchayadi suv oqmoqda	Umumiy plan (yomg‘ir)	Tabiiy sovuq	Loyqa suv oqadi, tabiat tovushi eshitiladi
8	Notanish odam o‘tin terishga chiqadi	Umumiy plan (yomg‘ir)	Nam havo tumanli fon	Ikkalasi jim , yomg‘ir yog‘moqda
9	O‘t boshida sukunat	Ichki plan olov markazda	Iliq yorug‘lik tinch ohang	Ikkalasi jim , yomg‘ir yog‘moqda

Endi biz shu foto rasskadrovka jadvalini AI orqali har bir kadrda mos rasm yasashga ishlatib ko‘ramiz. Men ushbu promptlarni *Midjourney* tasvir generatorlarini bepul versiyasida taxlil qilib ko‘rdim:



“Prompt :

Generate 12 images one by one, not in one frame.

Aspect ratio: 16x9.

Cinematic realistic style, HDR, shot on Canon R5, depth of field, natural color grading, dramatic lighting.

Setting: Uzbekistan mountains after rain, fog, riverbanks, and a small 5x6 m brick stable with brown tin roof, wooden door, warm firelight inside.

Characters:

1) Stranger – Tom Cruise, 40s, rugged face, wearing light-gray coat.

2) Boy – young Macaulay Culkin with brown eyes, wet hair, wearing simple hunting clothes.

Weather: rainy, foggy, cold blue tones, later warm sunrise.

Follow montage logic, varied camera shots and angles.

Use psychology of light and color: blue-gray = struggle, orange firelight = warmth, golden sunrise = peace.

1.	-- FRAME 1 --	Extreme wide shot (EWS): rainy Uzbek mountain valley, mist and gray sky. The boy walks alone with a rifle. Cold blue tones, lonely mood.
2.	-- FRAME 2 --	Wide shot (WS): camera behind the boy, walking through wet grass, heavy rain blurring the lens. Soft light diffusion.
3.	-- FRAME 3 --	Close-up (CU): boy's wet face, brown eyes searching for shelter. Shallow depth of field, raindrops on eyelashes.
4.	-- FRAME 4 --	High drone wide shot: boy sees a small brick stable down the ravine. Warm orange glow inside contrasts with dark rainy surroundings.
5.	-- FRAME 5 --	Medium tracking shot: boy walking toward the shelter, muddy path, camera at waist level, handheld motion. Dramatic realism.
6.	-- FRAME 6 --	Interior wide shot: warm firelight fills the small stable. Man kneels by his donkey, smoke in the air. Orange and gray contrast.
7.	-- FRAME 7 --	Over-the-shoulder shot: boy enters, seen from behind the stranger's shoulder. Fire in foreground, boy lit by cool daylight from door.
8.	-- FRAME 8 --	Medium two-shot: both sitting by the fire, talking. Warm and cold tones blend — symbolizes wisdom meeting youth.
9.	-- FRAME 9 --	Close-up insert: boy's hands near fire, steam rising, showing warmth and emotional calm.

Lighting and mood transition: cold rain → warm fire → bright sunrise.

Realistic, emotional, cinematic storytelling."

Kinooperator tasvirga olish jarayonida xayotda o'z oldiga qo'ygan maqsadlariga yetuvchi masalalarini yechib yuqori sifatli kinovideo filmlar yaratishi mumkin. Xoh u roman bo'lsin, xoh xikoya bo'lsin, tasviriy san'at asari yoki kinofilm bo'lsin, badiiy asar ustida ish olib borar ekan ijodkor atrof olamni shunchaki aks ettirishni emas, balki uning mohiyatini turli ifodalar orqali ochib berishga, badiiy obraz yaratishga intiladi. Bu yo'lda u asosiy diqqatini shunchaki voqelik yoki tasavvurning alohida qismlariga, elementlariga emas, balki eng avvalo borliqni obrazlar orqali ifoda etishga, uni o'z tasavvur mahsullari bilan sintez qilish orqali yangi shaklda, yangi ma'noda aks

ettirishga intiladi. Ijodkor, o'zining obrazli tafakkur etishi, ifoda etiladigan obektga bo'lgan munosabati natijasida, uning alohida xususiyatlariga, belgilariga intuitiv ravishda e'tibor beradi va uning yashirin qirralarini ochib beradi.

Sun'iy intellekt kinooperator tassavvurini taxlil qilishga ham katta imkoniyat yaratadi. Sun'iy intellekt yordamida rasskadroverka yaratish jarayoni hozirgi kunda kinooperatorning eng muhim ko'makchi vositalaridan biriga aylanishi mumkin. Bu jarayonda eng katta rol **kinooperator tili**, ya'ni dramaturgiya, kamera harakati, yorug'lik va kompozitsiya elementlarini aniq ifodalash egallaydi. Operator har bir promptni yozayotganida chuqur ifoda vositalarni anglata olishi zarur, shundagina mukammal tasvir yarata oladi. AI uchun rasskadroverka prompti oddiy matn emas — bu **kino tilida yozilgan vizual buyruq**. Operator qanchalik aniqlik bilan rakurs, yorug'lik, optika va kayfiyatni anglata olasa, rasskadroverka shunchalik professional chiqadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Исмаилов А.И. “Кинотелеоператорское мастерство” Ташкент 2004-г.
2. Kamola Xidirova “Kinoteleoperatorlik mahorati” o'quv qo'llanma Toshkent 2017-y.
3. AI-Assisted Animation Storyboard Design and Automated Storyboard Generation 2025 y.

Manba:

<https://tafakkur.net/notanish-odam/shukur-xolmirzayev.uz>

<https://chatgpt.com/>

<https://www.midjourney.com/>

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ДЕТСКИХ ФИЛЬМОВ В КИНЕМАТОГРАФИИ СТРАН АЗИИ

***Аннотация.** В научной статье рассматриваются этапы становления и развития детского кино в истории кинематографа стран Азии, в частности Японии, Индии, Китая, Турции, и их уникальные особенности.*

***Ключевое слово:** детский фильм, семейный фильм, жанр, тема, литературный фон, исследование.*

Этапы развития детского кино в странах Азии имеют свои особенности, и кинематограф этого региона сумел создать свой собственный стиль, соединив положительные образцы Запада и национальной культуры. Понимание этих особенностей требует изучения истории кинематографа некоторых стран.

Среди детских фильмов, снятых в Японии, можно выделить «Плохие парни» (1960) и «Мальчик» (1969), повествующие о жизни подростков в школе для малолетних правонарушителей. Также стоит отметить творчество режиссера-мультипликатора Хаяо Миядзаки, оставившего значительный след в мировом кинематографе, особенно в анимации. Его аниме-фильмы «Мой сосед Тоторо» (1988), «Унесенные призраками» (2001), «Мальчик и птица» (2023) сумели привлечь внимание не только детей, но и взрослых. Фильмы Миядзаки известны своими яркими и подробными образами. Его работы часто затрагивают темы японского фольклора, войны и окружающей среды. «Унесенные призраками» были признаны фильмом номер один, который должен посмотреть 14-летний подросток в Японии.

С первой половины 1990-х годов в Японии проходит единственный международный детский кинофестиваль «KINEKO». Уникальной особенностью фестиваля является то, что фильмы со всего мира демонстрируются для зрителей от годовалых детей до подростков и представляются в формате «живого кино».

Среди главных детских фильмов, снятых в Азии в 1960-х годах, был фильм «Приключения Губи и Баги» (1969) индийского режиссера, сценариста и

детского писателя Сатяджита Рэя. [1]. Еще один фильм об этом регионе — «Дэйзи» (1988), рассказывающий историю любви, разлуки и тоски среди подростков в школе-интернате. «Абхаям» (1991), фильм индийских кинематографистов, получил «Серебряного слона» и Специальный приз международного жюри на 7-м Международном детском кинофестивале. Неореалистический фильм Миры Наир «Салам Бомбей» (1988) описывает жалкую жизнь уличных детей в Мумбаи и жестокое обращение взрослых с детьми. Другие индийские фильмы, нацеленные на молодую аудиторию, включают «Masoom» (1983) и «Мр. Индия» (1987) Шекхара Капура.

В начале 20 века китайское кино отличалось смещением жанров комедии и фэнтези, стиль, который сохранился и по сей день. Короткометражный фильм 1922 года «The Urchin» режиссера Дэна Дуюй — один из первых фильмов, в котором была представлена эта характеристика.

Детские фильмы, снятые с 1930-х годов, были сосредоточены на решении социальных проблем молодого поколения. Например, идея фильма Цай Чушэна 1936 года «Потерянные ягнята» возникла после того, как он увидел фильм режиссера Николая Эка «Дорога к жизни» о жизни беспризорных детей, показанный в Шанхае в 1932 году и получивший широкое признание критиков. «Потерянные ягнята» — история бывшего слуги богатого дома, который берет на себя заботу о сиротах, бродящих по улицам Шанхая. Идея режиссера в этом фильме заключалась в том, чтобы защитить брошенных бездомных детей и показать недостатки социальной системы общества заботы.

Другой фильм, снятый в этот период, «...детская тема, «Девочка-сиротка», была снята Ян Сяоцзюнем в более оптимистичном духе» [2]. Фильм реалистично изображает жизнь девочки-сироты на улице, а в финале сюжета девочка находит в себе силы вырваться из шанхайской банды воров, в которой она состоит, и начать новую жизнь. По этим фильмам видно, что китайские детские фильмы имеют более глубокое влияние, чем западное кино, в плане постановки и решения социальных проблем в обществе.

Еще один важный фильм из этого региона, ориентированный на юную аудиторию, — экранизация 1949 года знаменитого комикса писателя Чэн Лепина «История сироты Сан Мао» (The story of orphan San Mao), снятая Чжао Мином и Ян Гуном. Герой Сан Мао позже появится в нескольких фильмах серии. Персонаж «Сироты Сан Мао» развивается с годами, превращаясь из озорного уличного мальчишки в добросовестного человека, который с честью трудится в Коммунистической партии Китая.

К 1981 году, когда была создана Китайская детская киностудия, удельный вес произведений, посвященных жизни молодежи и подростков, еще больше возрос. Хотя большинство вышеперечисленных экранных произведений посвящено серьезным социальным проблемам и идеологическим идеям, юмор и оптимизм лежат в основе детских фильмов, созданных в стране в более поздние периоды [3].

Несмотря на развитие кинематографа в Турции, долгое время не было отдельных фильмов для детей. Однако, по мнению исследователей Ф. Шенлера¹⁵ и Э. Дюзджана¹⁶, первые турецкие фильмы были предназначены для зрителей всех возрастных групп. Например, романтические любовные сцены использовались для привлечения внимания женщин, эпизоды боев — для привлечения внимания мужчин, а забавные персонажи, такие как повара, слуги и помощники, использовались для привлечения более молодой аудитории. Первые творческие работы начались в середине 20-го века, когда карикатуристы создавали короткие анимационные фильмы. Были сняты такие мультфильмы, как «Игра Зейбека» Ведата Ара (1949), «Однажды в сказке» Юксека Унсала (1957) и «Насриддин Ходжа» (1979).

С запуском в стране TRT в 1960-х годах турецкое кино стало развиваться, и детские фильмы, основанные на народных сказках, мифах и образцах мировой детской литературы, создавались в больших масштабах. «В 1970-х годах такие

¹⁵ F.Şenler. "Animasyon Tarihi, Teknikleri ve Türkiye'deki Yansımaları." Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları (HÜTAD), 2005, (3), ss.110

¹⁶ E.Düzcan. Çocuk Gözüyle Anlatmak: Sinemada Çocukluğun Büyüme Serüveni. Trt Akademi, 2017, 2(4), ss.415

сериалы, как «Айсечик» и «Сезерчик», которые полюбили юным зрителям, отражали чистый и невинный мир детей. Создание детского канала на TRT в 2008 году подняло производство детских фильмов в Турции на новый уровень. На основе рассмотренной выше истории кинематографии стран Азии можно заметить, что возникновение и становление детского кино в каждом регионе имело свои особенности. При этом важным фактором выступали социально-культурная ситуация страны, ее духовные ценности и литература.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Войчик-Эндрюс Ян. «Детские фильмы: история, идеология, педагогика, теория». 2000. Нью-Йорк: Garland Pub
2. Laura Pozzi. *The revolution of a little hero: the Sanmao comic strips and the politics of childhood in China, 1935-1962 (Doctoral dissertation)*, 2014
3. Tan Ye, Yun Zhu. *Historical dictionary of Chinese cinema.*— The Scarecrow Press, Inc., 2012. (эл.книга)
4. К.Базалгетт. «Расслабление детей: детское кино и семейный фильм» Перед детьми экранное развлечение и юная аудитория. Лондон. 1995. Британский институт кино

Davlatbek O‘rozaliyev,
O‘zDSMI, 2-bosqich tayanch doktoranti

SURATGA OLISH METODIKASI VA VOSITALARINI RIVOJLANTIRISH OMILLARI

Annotatsiya. *Ushbu maqolada suratga olish metodikasi va vositalarini rivojlantirishning qator omillari keltirib o‘tilgan, xususan, tarixiy hujjatli filmlarni tasvirga olishda arxiv materiallariga tayanish bilan birga sun’iy intellektdan foydalanish bir qarashda zerikarli bo‘lgan foto arxivlarni qiziqarli qila olishi aniq misollar bilan yoritib berilgan.*

Kalit so‘zlar: *hujjatli film, intervyu, futaj, arxiv, sun’iy intellekt.*

Har qanday tasviriy san’at asari, shuningdek hujjatli film ham bu u yaralgan zamonni ijodiy o‘zlashtirish mahsulidir. Real hayotni kuzatib, chuqur anglab, so‘ng texnik va estetik qonun - qoidalarga moslab, ijodiy yondashgan holda qayta ishlab hamda vizual tilga o‘girish natijasida yaratilgan hujjatli film o‘zida davr ruhiyatini,

insonlar tafakkurini, ongini va qadriyatlarini saqlab qoladi. San'atning bunday fenomeni kelajak avlod uchun juda ham zarur, albatta. Biroq insoniyat tarixi uzra tasdiqlangan bir fakt mavjud, u ham bo'lsa tarixga faqatgina eng yaxshi, noyob, mukammal va davrlar aro mashhur san'at asarlar kirishidir. Aynan shu sabab ham bugungi kunda vatanimizning audio-vizual san'atlari qatorida hujjatli filmlar suratga olish mahoratiga ham alohida e'tibor qaratish joiz. Hujjatli film san'atining har bir mavzusi va aspektlari kinematografiya olamida qator ijodiy rezonanslar paydo qilgan. Hatto yirik kino ijodkorlari o'rtasidagi hujjatli filmga bo'lgan subyektiv dunyo qarashlar, tushunchalar ham yetarlicha qarama-qarshi. Bu, albatta, hujjatli filmning oqimlari ko'pligidan ham ma'lum bo'lib turibdi. Ammo asosiy bahslar bevosita hujjatli filmning ma'naviy mohiyati hamda uning negizidagi berilayotgan fikrlar va ularning ahamiyatiga bag'ishlanadi. Kinematografiya o'zining ayni paydo bo'lishi, ildizidan boshlab, hech qanday bahslarsiz sifatli va dramaturgiyaga maqbul kinokadrlar tarafdori bo'lgan. Bu esa hujjatli film tasvirga olayotgan kinooperatorning erkini tasdiqlaydi. Operatorlik san'ati hujjatli kinoning absolut darajadagi eng muhim qismi. Bunga sabab, to'liqligicha hamma turdagi hujjatli filmlarning aynan vizuali tomoshabinda filmga nisbatan ishonch yoki muayyan bir boshqa ruhiyatni uyg'ota oladi. Zero hujjatli film reallikning o'zi ekan, tomoshabin reallikni o'z ko'zi bilan ko'rganday filmni his qilishi bu hujjatli kinematografning oliy maqsadidir. Bu jabhada operatorlik san'ati, tasvirga olish uslublari va metodikasi bilan kinematograf o'z filmini tanlangan davr insonlari nazarida tasavvur qilishi hamda tasvirga olishi zarur. So'ngi yillarda milliy operatorlik maktabida ham, hujjatli film olamida ham ma'lum darajada ilgari siljishlar kuzatildi hamda innovatsion tasviriy eksperimentlar qilindi. Bunday filmlar qatoriga diyorimizda tasvirga olinib ishlab chiqarilgan ko'p qismli "O'zbekistonlik" (rej. Jahongir Ahmedov va Muhlisa Azizova; operator. Jahongir Ibragimov) hujjatli filmlar seriyasi, "Armon" (rej. Ruslan Soliyev; operator. Sarvar Sobirov) hujjatli filmi, "Ma'rifatga baxshida umr" hujjatli filmi, "Xalq yuragi" turkumidagi hujjatli filmlar almanaxi, "Ibrat" (rej. Jahongir Qosimov; operator. Rustam Murodov), "Muqimiy" (rej. Muzaffar Shodiyev; operator. Ravshan Musayev), "Muhammad Yusuf: Ulug'imsan Vatanim!" (rej. Iqbol Meliqo'ziyev; operator. Rixsibek

Shermuxammedov) “Jadid ma’rifati” (rej. Doniyor Shokirov; operator. Davlat O’rozaliyev) kabi hujjatli filmlarni kiritish mumkin. Bu filmlarda albatta operatorlik san’atining vatanimizdagi rivojini kuzatishimiz mumkin.

Operatorlik san’ati tasviriy san’at kabi davr vizual mezonlarini, omma ongini, tashqi ko‘rinishdagi modani, jamoatchilik tartiblari va bilimlarini belgilaydigan san’at turi. Hujjatli filmda real shaxs obrazini tasvirda distorsiyalamasdan namoyish etish ma’lum tartibdagi suratga olish metodikasini talab etadi. Hujjatli filmlarning tasviriy strukturasi unda ishlatilgan futajlardan kelib chiqadi. Albatta, futajlar hujjatli filmlarning turlaridan kelib chiqqan holda turlicha bo‘lishi tabiiy. “Hujjatli film juda murakkab janr bo‘lib, uni tayyorlash va ishlash uzoq vaqt talab etadi: hayotiy va hujjatli material tanlanadi, u asosida ssenariy yaratiladi. Hujjatli filmning tuzilishi xilma-xil: sahna va reportaj suratga olish, joylashuv va interyer suratga olish, arxiv video va foto materiallardan foydalaniladi.”¹⁷ Shunga qaramay aksariyat hujjatli filmlar kadrlarini analiz qilish mumkin. Tahlillarga ko‘ra hujjatli filmlar futajlari bu intervyu kadrlari, b-roll kadrlar, epizodlar, metaforali ijodiy kadrlar va foto-video arxiv kadrlarni tashkil etadi. Bevosita intervyu kadrlariga e’tibor qaratsak, butun hujjatli filmlar intervyu kadrlarini umumiy ikki turga ajratish mumkin. Bular formal intervyular va formal bo‘lmagan intervyular.

Intervyuning formal shakli deganda intervyu berayotgan shaxs intervyu berishini oldindan bilishi, intervyu uchun ma’lum shart-sharoitlarning film ijodiy guruhi tomonidan oldindan tayyorgarlik ko‘rilgani hamda intervyu olinishi kutilgan joyning tasvirga olishga tartiblangani tushuniladi. Formal intervyuda operator oldindan beriladigan savollarni hamda unga taxminiy javoblarning emotsional kuchini biladi. Shundan kelib chiqqan holda intervyu tasvirini operator to‘liqligicha oldindan hal qilishi mumkin. Kadr kompozitsiyasini oldindan qurish, kadr rakurslarini belgilab olish kabi operatorlik san’atining muhim aspektlarini oldindan bajara oladi. Formal intervyuda shaxsning obrazini, filmda intervyu qo‘yilayotgan qismiga qarab kadr komponovkasini va yoritish uskunalarini joylashtiradi. Formal intervyuda

¹⁷ Документальное кино [elektron resuts]. –: <http://snimifilm.com/almanakh/dokumentalnoe-kino> 08.04.2025 - ko‘rilgan

kinooperator o'z kameralarini turli nuqtalardan oldindan rejalashtirgan holda joylashtirib, ma'lum bir suhbatning qismi uchun javobni emotsional holatidan kelib chiqib kamera nuqtalarini intervyu berayotgan shaxsni to'xtatib turgan holda o'zgartirishi ham mumkin. Albatta, formal intervyuning eng katta kamchiligi bu uning kinoni sevadigan tomoshabin yoki kinoshunos nazarida soxta ko'rinishidadir. Formal intervyuning mohiyatdan butunligi, reallik bilan hamnafasligi, bu suhbatni boshqarayotgan rejissyor mahoratidan kelib chiqadi. Ayni sabab shundaki, formal intervyu bu jurnalistikaning eng asosiy quroliga aylangan va bu tuslanish odamlarning ong ostida qolib ketgan. Go'yoki intervyu berayotgan shaxs umuman xatosiz, shaxsiy odatiy xatti-harakatlarisiz gapirishga majbur. Bunday stereotip hattoki aksariyat hujjatli film rejissyorlari va operatorlarida ham mavjud. Shaxsning o'zligi yo'qotilgan holda unga gohida noqulay bo'lgan namunali pozitsiyada joylab, uning xatti-harakati, shaxsiy odati va qiliqlarini chegaralab interyuni qurish bu hujjatli kinoni yolg'onga chiqaruvchi aspekt. Garchi bunday xususiyatlarga vatanimizda yetarlicha e'tibor qaratilmasa-da g'arb davlatlarining nufuzli kino festivallarida hamda dunyoning mashhur hujjatchilari orasida bu hol qattiq tanqid qilinadi. 2015-yilda namoyish etilgan Yann Arthus-Bertrandning "Human" hujjatli filmi bu formal intervyularga qurilgan zamonamizning eng sifatli hujjatli filmlaridan biridir.

Formal bo'lmagan intervyu ko'rinishi bu hujjatli filmda interyu berayotgan subyekt bilan suhbatning spontan o'tkazilishidir, ya'ni interyu berayotgan shaxs o'ziga qulay bo'lgan o'z shaxsiy hududida bo'ladi. Bu uning ish joyi, ish jarayoni, uyi, qandaydir boshqa shaxsiy makoni bo'lishi mumkin. Spontan intervyu har doim ham kadr kompozitsiyasi, kadr yoritilishi va ranglari hamda perspektivasi jihatdan operator oldiga tasvir sifati uchun hal qilish kerak bo'lgan masalalarni qo'yadi. Ochiq-oydin sabab shundaki, ko'p holda hujjatli film tasvirga olishda operator suhbat beruvchining makoni bilan tanish bo'lmaydi. Intervyu soxta tus olmasligi uchun esa tasvirni tezlik bilan hozirlash talab etiladi. Albatta, televideniye jurnalistik intervyularining tasviri uchun bu mushkul ish emas, unda operatorning kamerasi shunchaki subyektni ko'rsa yetarli, ammo kino uchun uning kompozitsiyasi va u berayotgan so'zsiz hissiyot ahamiyatlidir. Formal bo'lmagan interyuning tasvirga olish jarayonlarining sifati

to'laqonli operatorning kreativ yechimlariga bog'liq bo'ladi. Butun jahon hujjatli kino oqimlaridan "Cinema Verite", "Direct cinema" kabi oqimlar faqatgina formal bo'lmagan intervyu turlari tarafdori bo'lishgan va ochiqlik bilan formal intervyular hujjatli filmning yolg'on qismi deya ta'kidlab kelishgan. Shuning uchun ham bu oqimlar hujjatli filmlarida faqat spontan suhbatlardan foydalangan.

Yana bir aspektni ta'kidlash joizki, formal yoki formal bo'lmagan intervyuning montaj jarayonida ham intervyu berayotgan shaxsning o'zligiga tegishli bo'lgan hayajonli va so'zda adashgan joylarini, noodatiy xatti-harakatlari va qiliqlarini kesib tashlash tomoshabin tomonidan intervyu olinayotgan shaxsning ichki dunyosi bilan tanishmaslikka olib keladi. Umumiy hisobda shunday vaziyat yuzaga keladi: formal intervyuning mohiyatan sifati ko'proq suhbat olib borayotgan kinematograf (aksariyat holatlarda rejissyor)ga bog'liq va operator uchun ishlashga erkinlik mavjud bo'lgan qulay intervyu shakli; formal bo'lmagan intervyu esa, aksincha, o'z joylashuv va harakat erkinligi bo'yicha intervyu berayotgan subyekt va suhbat olib borayotgan rejissyorga ko'proq qo'l keladi, ammo yuqoridagi jihatlari bilan tabiiyki operatorni ma'lum ma'noda cheklab qo'yishi va murakkab yechimlar izlab topishga undashi mumkin.

B-roll (bi-roll) futajlar bu kinoning tasmada tasvirga olish davridan qolgan atamasi. Unga ko'ra A-roll bu filmning ustuni bo'lib xizmat qiluvchi film tasvirlarini o'zida muhrlovchi tasma barabani bo'lgan, B-roll esa o'sha asosiy ustunni to'ldiruvchi, kadrlarni va epizodlar orasini tomoshabinni chalg'itmaydigan boshqa kadrlar bilan to'ldiruvchi va bog'lovchi vazifani bajaruvchi ikkinchi darajali futajlar hisoblangan. Shunga ko'ra agar ekspozitsion hujjatli filmlarni oladigan bo'lsak, unda intervyu berayotgan shaxsning kadrlari emas, balki uning gaplarini tasdiqlovchi kadrlar, so'z borayotgan jarayonni aks ettiruvchi kadrlar bu B-roll futajlar hisoblanadi. B-roll futajlar nafaqat montaj jarayoni va boshqa futajlarni biri-biri bilan bog'laydi, balki shu bilan birga tomoshabinga berilayotgan voqeani tasdiqlaydi va uning reallik borasidagi ishonchini yanada oshiradi. Undan tashqari montaj jarayonini yengillashtiradi. B-roll futajlar umumiy hujjatli filmning vizual stilistikasini belgilaydi va autoriya bilan film muhitini tanishtiradi. Sifatli B-roll futajlar bu tomoshabinni mavzu informatsiyalaridan

qisman dam olishiga va ularni qabul qilib tushunib olishiga vaqt ajratib ularni mavzudan zerikishini oldini oladi. Mana shu jabhadan B-roll futajlar hujjatli film uchun juda ham ahamiyatlidir. Bunday futajlarni tasvirga olishda operator erkinlikka ega chunki ko‘p holda bunday futaj asosiy tasvirga olishdan tashqarida va ko‘proq vaqt oralig‘ida sodir bo‘ladi. B-roll futajlarning e‘tibor qaratilishi joiz bo‘lgan tarafi shundaki, ular, albatta, berilayotgan axborotni tasdiqlashi va boyitishi kerak. Umumjahon e‘tirofga sazovor hujjatli filmlarda B-roll futajlar o‘zida alluziya va metaforalarni o‘z ichiga oladi. O‘zbek hujjatli filmlaridan rejissyor Doniyor Shakirov hamda operator Said Dalilxon Said Turg‘utxonov tondemsiyasida sur‘atga olingan “Imkon bering” hujjatli filmni sifatli B-roll futajlar bilan boyitilgan hujjatli filmlar sarasiga qo‘shish mumkin. Unda oilasidan ajralib, nojoiz harakatlar bilan yoshlar qayta tarbiyalanish kolonnasiga tushgan bolalar taqdiri aks etgan va har qanday asosiy intervyu kadrlar hamda epizodlar orasi ularning ichki dunyosini aks ettiruvchi B-roll futajlar bilan boyitilgan. Qayd etish o‘rinliki, bunday futajlar hujjatli filmning deyarli barcha turlarida tasvirga olinadi.

Epizod futajlari bu hujjatli filmning mohiyatini, undagi qahramonlarning reallikdagi shaxsiyatini ochib beruvchi kadrlar ketma-ketligidir. Epizod o‘z lug‘aviy nomi bilan “voqea” ma’nosini anglatadi. Hujjatli film epizodlari tomoshabinni mavzu doirasiga yanada chuqurroq hamda aniqroq kirishini ta’minlaydi. Filmda berilayotdan axborot hamda mavzuni, muhitni anglashga yordam beradi va obyekt hamda subyektlarni har qanday ichki tuyg‘ularining kelib chiqish sabablari bilan auditoriya oldiga chiqadi. Albatta, epizodlar ham hujjatli film olamiga tomoshabinni yanada chuqurroq vizual axborot yetkazishda ishlatilindi. Hujjatli film epizod futajlari sifatida illustratsiyalar, rekonstruktiv kadrlar, animatsiyalangan va boshqa sahnalashtirilgan kadrlar ishlatilindi. Unga misol tariqasida qator portret janridagi hujjatli filmlarda filmning asosiy subyektini o‘z oila davrasidagi yoki ish jarayonidagi to‘liq va tugallangan voqealarni keltirishimiz mumkin. Epizodlar hujjatli filmning ekspozitsion va she’riy shakllarida ko‘pincha, sahnalashtirilgan holda tasvirga olinadi, qolgan kuzatuv, qatnashuv, refleksiv, performativ shakllarida esa ko‘p holda sahnalashtirilmagan, kutilmagan holda tasvirga olinadi. Sahnalashtirilgan rekonstruktiv

epizodlar hujjatli film olamida hali hamon uzluksiz bahslarga uchraydi. “Qayta qurish - bu hodisani qayta yaratish jarayoni. Izohli lug‘atda berilgan ta’rifga asoslanib, “qayta qurish - biror narsani takomillashtirish, mukammallashtirish maqsadida to‘liq qayta tashkil etish, qayta ishlash”. Buning asosiy sababi rekonstruktiv epizodlar garchi hujjatli filmning ilk ko‘rinishidanok u bilan ham nafas bo‘lgan bo‘lsada u kinoijodkorni reallikni bilvosita soxtalashtirishidir. Rekostruktiv epizodlar ilk hujjatli film elementlari bo‘lmish aka-uka Pattelarning yangiliklarni namoyosh etuvchi katta ekran loyihalarida bo‘lgan, ilk to‘liq metrajli hujjatli film, ya’ni Robert Flayertining “Shimollik Nanuk” filmida esa sahnalashtirilgan epizodlar mavjud edi. Bo‘lib o‘tgan voqeani qayta sahnalashtirish orqali yaratishni oqlash vositasi faqatgina bu uning qog‘oz yoki boshqa arxiv ma’lumotlarida tasdiqlanishi bo‘lsada, film tasviridagi voqea jarayonidagi personajlarning o‘zlari, shaxsiyati va hissiyotlari haqiqiy reallikka talab qila olmaydi. Bu esa o‘z o‘rnida “Cinema verite” hujjatli film oqimi bo‘yicha “haqiqiy” hujjatli film deya nomlana olmaydi. Chunki “Cinema verite” o‘z qahramonlarining faol ishtirokiga va improvizatsiyaga tayangan¹⁸. Ammo bo‘lib o‘tgan voqealarning hech qanday foto-video arxivlari bo‘lmasa, faqatgina diktir so‘zi yoki ovozli arxivdan foydalanilgan holda film vizual jihatdan zerikarli va vizual tasdiqsiz ishonsiz bo‘lishi mumkin. Buning ustiga oddiy tomoshabin ko‘p holda tasvirlar qayta sahnalashtirish orqali tasvirga olinganini payqamaydi va bu uni kino voqeasi ketma-ketligidan chalg‘itmaydi. Shuning uchun ham bu baxsning aniq yechimi hujjatli filmda bo‘lmaydi. Rossia VGIK oliygohi magistr bo‘limi rahbari Truxina Aleksandra o‘zining “Kinotil va vaqt” kinojurnaliga bergan “Hujjatli filmdagi shaxs tasvirlarini qayta qurish usuli” maqolasida “Hujjatli filmdagi muallif va qahramon murakkab axloqiy munosabatlarda bo‘ladi. Qayta qurish usuli bu murakkablikni to‘liq aks ettiradi. Hujjatli film rejissyori voqealarni qayta qurganda, uning filmida haqiqiy odamlarning ko‘rinishi, ular oldida ma’naviy mas’uliyat yaratadi. O‘sha yerda haqiqat va o‘ylab topilgan g‘oya o‘rtasidagi munosabatlar bilan bog‘liq muammolarning butun majmuasi, muallif erkinligi chegaralarini belgilovchi badiiy adabiyot, talqiniy faktlar,

¹⁸ Film: Ensiklopedik lug‘at/Ch. ed. S. I. Yutkevich; Tahrir: Yu. S. Afanasiev, V. E. Baskakov, I. V. Vaysfeld va boshqalar.- M.: Sov. ensiklopediya, 1987.- 640 b., 96 b. olish.

makon va vaqtning o'zgarishi, sahnalashtirish, boshqa odamlarning taqdiriga aralashish, qahramonlarni muayyan harakatlarga undaydi" deya iqtibos qiladi.¹⁹

Hujjatli filmda metaforali ijodiy kadrlar hujjatli filmning immersivligini oshirish bilan birga, tomoshabin bilan filmni vizual-mental uyg'unlashuvini yaratadi. Vizual jihatdan boy va turli illustratsiya va metaforalarga ega kadrlar ko'p holatda she'riy shakldagi hujjatli filmning asosiy quroli hisoblanadi. Hujjatli filmda bunday futajlar film mavzusining emotsional holatini filmdagi qahramonlar qatnashishisiz oshirishi mumkin. Bunga misol tariqasida Denver universiteti yangi raqamli texnologiyalar bo'yicha tasviriy san'at magistrani, hujjatli film tanqidchisi Ethan Omoning o'z kinoblogiga qo'ygan "Koyaanisqatsi" filmi uchun rezensiyasni ko'rib chiqish mumkin. "Koyaanisqatsining birinchi daqiqasi qora ekran va qizil nuqtalar bilan boshlandi, ular filmning sarlavhasida paydo bo'ldi va bu sodir bo'lganda, saundtrekning dastlabki bir nechta notalari yangradi. Filmning birinchi kadrini ko'rsatish uchun sarlavha o'chib ketdi, lekin so'nayotganda vokal va arpedjio o'ynay boshladi. Bu birinchi daqiqadan tomoshabinni nima bo'lishini musiqa va suspens bilan tayyorladi, film sur'atini ta'kidlagan dahshatli saundtrek. Birinchi kadr to'liq kadrda paydo bo'lganida, tomoshabin Koyaanisqatsi siklining dastlabki ikki qismini ko'radi. Bu kadr qadimgi odamlarning g'or rasmlaridan asta-sekin uzoqlashadigan kadr edi. Ushbu suratlar o'zlarining ibtidoiy holatidan o'tmishda innovatsiyalar yaratishga urinayotgan odamlarni, balki uzoq vaqt texnologik turg'unlikni tasvirlaydi. Bu zarba tom ma'noda portlash - halokat, Koyaanisqatsi epizodlar aylanisini so'nggi qismiga aylanadi. Portlash o'chgandan so'ng, Koyaanisqatsi siklining boshlanishini ifodalovchi yana bir kadr o'ynaydi. Kadr inson innovatsiyasining cho'qqisini anglatuvchi kosmik raketadan bo'shatilgan mexanik qo'l edi. Filmning oxiri siklni yakunlash uchun ushbu raketaga qaytdi. Raketa parvoz paytida portlaydi."²⁰ O'zbek hujjatli filmidagi illustratsiya sifatida rejissyor Ruslan Soliyev va kinooperator Sarvar Sobirovning milliy jadid harakati qahramonlariga bag'ishlangan "Armon" filmidagi ijodiy illustratsiya va

¹⁹ А.В. Трухина "Реконструкция как метод изображения человека в документальном кино" UDC 791.229.2:791.21.24+791-51

²⁰ Ethan Omo "Koyaanisqatsi (1982) Analysis" May 13, 2019: <https://www.ethanomo.com/post/koyaanisqatsi-1982-analysis>; ko'rilgan: 08.02.2025

badiiy interpretatsiyalarni ko‘rishimiz mumkin. Filmning prolog kadri ham “Filmdagi barcha rekonstruksiylar va art-postanovkalar zamonaviy interpretatsiya hisoblanadi hamda filmda tilga olingan real voqealarning muhiti, simbolikasi, lokatsiyalari va ishonchli tarixiy tasvirini aniq ko‘rsata olmasligi mumkin” deya ta’kidlangan titrdan boshlanadi. “Armon” filmida hujjatli filmda deyarli qo‘llanilmaydigan ijodiy futajlar, epizodlar qo‘llanilgan va innovatsion vizual yechimlar o‘ylab topilgan.

Foto-video va fono arxivlar har doim hujjatli filmning asosiy elementlaridan biri hisoblangan. Hujjatli filmlarda arxivlar muhim tarixiy va badiiy qimmatga ega. Bunga sabab shuki arxivlarning tarixiy aniqlik va haqiqiyliqi orqali ijodkorlar o‘z filmlarini o‘rganishda asosiy manba sifatida ishlata olishidadir. Hujjatli kino ijodkorlari tarixiy hujjatlar, fotosuratlar, video va audioyozuvlardan foydalanish imkoniyatiga ega bo‘lgan holda, o‘z hikoyalarini faktlarga qurishi va shu orqali filmda real voqealar va odamlarning kechinmalarini aks ettirishini ta’minlashi mumkin. Bundan tashqari arxivlarda ko‘pincha madaniy va etnik lahzalar, ijtimoiy rivojlanish yoki muhim shaxslarni aks ettiruvchi noyob yoki boshqa yo‘l bilan erishib bo‘lmaydigan materiallar mavjud. Hujjatli filmda arxiv tasvirlaridan foydalanish bu xotiralarni saqlab qolishga yordam beradi, tarixning muhim jihatlari unutilmasligini ta’minlaydi. Arxivlar hujjatli filmga chuqur hissiy rezonans beradi. Tomoshabinlar mavzu bilan to‘g‘ridan-to‘g‘ri aloqani his qilishadi. Eng kamyob arxiv materiallarini ishlatish ijodkorning filmini vizual hamda mohiyatan tarix uchun qadrini oshiradi. Arxivlar tarixiy kontekstni chuqurlashtiradi. Hujjatchilarga bag‘shlangan yirik “documentary” jurnalida Arizona universiteti fan tadqiqotchisi Uilyam Kol (William Cole) tomonidan “Hujjatli dalillar dilemmasi: Arxiv ishlab chiqaruvchilari alyansi asoschilari AI arxiv fanini qanday o‘zgartirishini muhokama qilishmoqda” ilmiy maqolasida bugungi kundagi arxiv va sun’iy intellekt o‘rtasidagi muammolar ko‘tariladi.

Ko‘pchilik uchun hujjatli film yaratish mohiyati katta mas’uliyat bilan, hokimiyatga haqiqatni va tarixiy rivoyatlar atrofida haqiqiylikni orzu qiladigan idealizmga asoslangan (garchi bu da’volarning barchasi qadimgi ogohlantirishlar bilan birga kelsa-da). Hujjatli film yaratish jarayonining ajralmas qismlaridan biri esa arxiv tasvirlaridan foydalanishdir. "Ko‘zlar mukofotda" va "Vyetnam urushi", mashhur

"Sevgi olovi" kabi hujjatli teleseriallar va yana tarixiy mavzular bilan ishlashda arxiv materiallarining o'rni beqiyos. Ammo sun'iy intellektga asoslangan sintetik tasvir vositalarining paydo bo'lishi va jadal rivojlanishi bilan arxiv ishlab chiqarishning sinab ko'rilgan va sinovdan o'tgan usullari muammoga duch kelmoqda. Rejissyorlar va prodyuserlar intensiv, malakali tadqiqotlar, murakkab huquqlar muammolari va arxiv ishlab chiqarishining ko'tarilgan xarajatlari o'rniga sintetik tarzda yaratilgan kontentdan foydalanishni o'ylay boshlaydilar - bu hujjatli dalillar, haqiqiylik va axloqiy masalalar bilan bog'liq muammolarni keltirib chiqaradi. 2023-yilda tashkil etilgan Arxiv Prodyuserlari Alyansi (APA), 200 dan ortiq arxiv prodyuserlaridan iborat guruh o'tgan yili The Hollywood Reporter jurnalida hujjatli filmlar yaratishda sun'iy intellektdan foydalanishga e'tibor qaratish uchun ochiq xat e'lon qildi. APA-ning ikki yetakchi tashkilotchisi Reychel Antell va Jennifer Petrucelli Bicoastal Zoom orqali hujjatli film haqida suhbatlashdi. Ushbu munozara, shuningdek, APA Getting Real 24 ko'rgazmasida hujjatli filmlar yaratishda sun'iy intellektdan axloqiy foydalanish bo'yicha yo'riqnomalar loyihasini taqdim etishining sabablarini ko'rib chiqish vazifasini ham bajardi. Albatta, sun'iy intellektdan foydalanish uchun bir qancha sabablar bor. "Chechenistonga xush kelibsiz" (2020) va "Boshqa tana" (2023) kabi filmlar sub'yektlarning shaxsiyatini himoya qilish uchun sun'iy intellektdan juda ko'p foydalangan. Ammo hujjatli filmlar olamida biz to'satdan AI atrofida hamjamiyat sifatida kelishib olishimiz mumkin bo'lgan ko'rsatmalar va standartlar mavjudligini his qildik. Hujjatli filmni tomosha qilish uchun o'tirganingizda, menimcha, tomoshabinlar rejissyorga ko'rgan narsasi haqiqat ekanligiga ishonch hosil qiladi. Haqiqiy voqeaga asoslangan badiiy filmni o'tirib, tomosha qilganingizda ham erkinliklar borligini tushunasiz. Shunday qilib, biz hujjatli filmlarning yaxlitligini himoya qilishni xohlaymiz.²¹

Xronikal va arxiv foto-video materiallarni sun'iy intellekt orqali boyitish va tomoshabinga sifatli vizual bilan tushunarliroq holda taqdim etishi shaxsan o'zim sahnalashtiruvchi operatorlik qilgan "Jadid maorifi" (rejissyor Doniyor Shokirov)

²¹ "Documentary" magazine "The Dilemma of Documentary Proof: Archival Producers Alliance Co-founders Discuss How AI Will Change Archival" William Cole 04.10.2024

filmida ham qo'llanilgan. Sun'iy intellekt tasvirni distorsiyalamasdan unga ma'lum ma'noviy o'zgartirish kiritmasdan uning shunchaki vizual sifatini, tasvir hajmini va ravshanligini oshirishi mumkin. Ammo shunda ham bunday kontent butun jahon ommaviy internetiga joylanganda unga sun'iy intellekt yorlig'i biriktiriladi. Bunday yorlig' u vizual mahsulot hech qachon originalga tenglashtirilmasligidan dolalat beradi. "Jadid maorifi" hujjatli filmida tarixiy voqealarning aksariyati sun'iy intellektning "Sora" platformasi orqali bajarilgan. Unda qog'oz shaklidagi arxivlarda bitilgan, ammo vizual arxivlari to'liqligicha yo'qotilgan materiallardagi voqealar sun'iy intellekt yordamida tiklangan. Undan tashqari arxiv video-foto materiallar sifati oshirilib ularga kichik animatsiya va jonlantirishlar qo'yilgan. Bu bilan vizual jihatda bir qarashda zerikarli bo'lgan foto arxivlarni qiziqarli harakatlar bilan boyitilgan qisqa video lavhalarga aylantiradi. Sun'iy intellektning yirik bir manfaatli jihati bu uning sifatli rekostruktiv futajlarni tasvirga olishdan ko'ra mablag' jihatdan pastroq bahoga ega bo'lishidir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Blain Brown. *Cinemtography: Theory and practice*. -New York, 2002
2. Meliqo'ziyev I. *Cinematographer's ability in the creation of graphic image in uzbek historical films. International journal of advanced science and technology*, 29 (05), 1554-1567
3. Kopadze Aybek Veysal o'g'li. "Киношунослик надир?." *Oriental Art and Culture* 4.6 (2023): 587-597
4. Arzikulov, Azizbek. "Kinooperatorning tasviriy yechim yaratishdagi o'ziga xosligini." *Oriental Art and Culture* 4.6 (2023): 193-199
5. Худирова, Камола. "История и развитие визуальных эффектов в кинематографии." *O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti xabarлари*
6. Qalandarov, Izzat. "O'zbek kinosida ilk tarixiy filmlar va ularda operatorlik mahorati." *O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti xabarлари*
7. Davlatbek, O'kozaliyev. "Hujjatli filmning hujjatli bo'lmagan subjanrlari." *Oriental Art and Culture* 4.6 (2023): 629-633
8. Shokirova, G. "Problems of skills of young filmmakers in uzbek cinematography." *Eurasian Journal of Social Sciences, Philosophy and Culture* 2.13 (2022): 201-207

O‘ZBEK BADIY FILMLARIDA TASVIRIY YECHIM MASALALARI

***Annotatsiya.** Mazkur maqolada o‘zbek badiiy filmlarida tasviriy yechimning badiiy-estetik ahamiyati, uning mazmun va g‘oya bilan uzviy aloqasi hamda turli davr o‘zbek kinosida vizual ifoda vositalarining shakllanish bosqichlari tahlil qilinadi. Operatorlik san’ati, rang, yorug‘lik, kompozitsiya va kamera harakatining obraz yaratishdagi o‘rni misollar asosida yoritiladi.*

***Kalit so‘zlar:** tasviriy yechim, operatorlik san’ati, kompozitsiya, rang, yorug‘lik, milliy kino, vizual estetika.*

Tasviriy yechim kino san’atining eng muhim tomonlaridan biri hisoblanadi. U nafaqat filmning tashqi ko‘rinishini, balki uning g‘oyaviy mazmunini ochib beruvchi asosiy vosita sifatida xizmat qiladi. Kadrning har bir elementi – yorug‘lik, rang, kamera rakursi, dekoratsiya va harakat – filmning badiiy kontsepsiyasini shakllantiradi. Shuning uchun ham tasviriy yechimni “filmning ko‘zlari” deb atash mumkin.

O‘zbek kinematografiyasi taraqqiyoti davomida tasviriy yechimning o‘ziga xos milliy uslubi shakllanib bordi. Har bir davr – sovet davri realizmidan tortib, mustaqillikdan keyingi zamonaviy tajribalargacha – o‘zining vizual estetikasini namoyon etdi. Tasviriy yechim – bu filmning asosiy tomonlaridan biri bo‘lib, unda operatorlik va rejissyorlik qarashlari uyg‘unlashadi. U filmning ruhiy holatini, dramaturgik kuchini va mazmuniy yo‘nalishini belgilaydi.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar, dron tasvirlari va postproduksiya imkoniyatlari tasviriy yechimni yangi bosqichga olib chiqdi. Misol uchun tarixiy va ekshin janrdagi filmlarda keng planli, epik tasvirlar yetakchi o‘ringa chiqdi. Masalan, “Baron” filmida dinamik kompozitsiya va tezkor kamera harakati orqali kuch va harakat g‘oyasi aks ettirilgan. “Islomxo‘ja”, “Qo‘qon shamoli” va boshqa ko‘plab filmlarida esa me‘moriy detallar va rang uyg‘unligi tarixiy muhitni jonlantirgan. O‘zbek kinosida tasviriy yechim har doim milliy qadriyatlar bilan chambarchas bog‘liq bo‘lgan. An‘anaviy me‘moriy shakllar, milliy kiyim, tabiiy landshaftlar – bular nafaqat bezak, balki milliy qiyofani ifoda etuvchi ramzlar sifatida xizmat qiladi.

Yolqin To‘ychiyev ssenariysi asosida, rejissyor Ayub Shahobiddinov va operator Abduvohid G‘aniyev tomonidan suratga olingan “Qor qo‘ynida lola” filmi misolida ko‘rish mumkin. Filmda rejissyorlar Ayub Shahobiddinov va operator Abduvohid G‘aniyevlarning birgalikda hamfikir bo‘lib izlanishlari, sodda va yorqin ijodiy birligi o‘z mevasini berib fayzli onlarga aylanib qoldi. Ushbu film har uchala ijodkorning debyut ishi bo‘lib, “Ijodiy parvoz” xalqaro kinofestivalida Gran-pri sovriniga ega bo‘lgan, hamda Kann kinofestivali yoshlar kinosi dasturida qatnashgan.

Film 19-asr oxiridagi voqelikni aks ettirgan. Undagi g‘oya bir o‘zbek oilasining turmushi va qizning turmushga berilishi misolida ochib berilgan. Oilaviy sharoiti qiyinlashgan, otaning qarzlari ko‘paygan bir paytda mahallaning o‘ziga to‘q eshoni, otadan qizini unga berishini taklif qiladi. G‘unchadek qizaloqning tengdosh sevgani bo‘lishiga qaramay, ota-onasining manfaati uchun o‘zini qari eshonga topshiradi. Ota ham alamini ichiga yutib rozi bo‘ladi. Natijada, otaning oldidagi muammolar o‘z yechimini topadi. Biroq ota va onaning qalbi azobda qoladi. Yakkayu yagona qizining baxtiga zomin bo‘lishganini tushunishadi.

Rejissyor ota, ona va qizning alohida o‘z obrazlarini yaratishga harakat qilgan. Har birining o‘z qarashini va o‘ziga haqligini ko‘rsatmoqchi bo‘lgan. Qahramonlarning ichki olamini, hissiyotlarini rejissyor o‘ziga xos usul yordamida ochishga intilgan. Bunda u filmni to‘rt bo‘limga, ya‘ni farzand, ota, ona va yakuniy bo‘limlarga bo‘ladi. Film boshida uning yakuni tasvirlanib, keyingi bo‘limlarda “nima uchun shunday bo‘ldi?”, - degan savolga javob izlanadi.

Shu o‘rinda operator Abuvohid G‘aniyev har bir qahramonning holatiga mos bo‘lgan tasviriy yechimni izlagan. Masalan, qizning obrazini tabiat qo‘ynida quyoshning yorqin nurlari bilan hamohanglikda yaratadi. Bu bilan qizning beg‘ubor ko‘nglini ochishga muyassar bo‘lgan. Quyosh nurida tovlangan barglar epizodga iliq kayfiyat bag‘ishlaydi. Ota va ona obrazlari esa tungi kadrlarga boy. Ushbu kadrlar yorug‘ligi ko‘k va olov ranglar konflikti bilan qurilgan. Tungi kadrlardagi yorug‘lik tusi past tusda qurilib, operator unda ota-ona qalbini zulmatga yaqinlashtiradi. Ota-onaning ijrosi eski devor va osilgan eski mato fonida tasvirga olingan. Operator bunday yechimi bilan ota-ona dunyoqarashining qoloqligiga urg‘u bergan.

Tungi kadrlardagi shamchiroq va shu asosidagi yoritish usulida operatorning izlanishlarini kuzatish mumkin. Masalan, tunda uyqusi qochgan ona, hovliga chiqib yolg'iz o'tirgan erining yoniga keladi. Onaning qo'lidagi shamchirog'idan taralayotgan yorug'lik nuri ona bilan birgalikda harakat qiladi. Aslida bu yorug'lik shamchiroqniki emas, balki qo'shimcha sun'iy chiroq bilan yoritilgandi. Atrofdagi umumiy to'ldiruvchi yorug'lik go'yoki oy shu'lasini bo'lsa, ota va ona yuzidagi yorug'lik shamchiroqdan tushib turardi. Bunday ko'rinish o'sha davr muhitiga mos tushgan.

Yirik plandagi aktyorlar xarakteri yaxshi ochib berilgan. Tasvirga olish nuqtalari muvaffaqiyatli tanlangan. Holatga mos portretlar va undagi xarakterlar filmning tasviriy kuchiga aylangan. Masalan, qiz eshonga uzatilishini bilganida uzoqlarga qochib ketishni xohlaydi. Qizning ushbu holatini operator teraklar orqali tasvirga olgan. Epizodda ichki dinamika paydo bo'lib, u qizning yurak urishi va tug'yonini anglata boshlaydi. Operator rels-telejkada va qo'lda tasvirga olar ekan, qahramonning ichki holatini yaqqol ko'rsata olgan. Kadrdan teraklarning lip-lip o'tishi esa ekspressiv holatni paydo qilgan. Shuningdek, sun'iy shamol ta'sirida ko'tarilgan chang va teraklar uchlarini tasvirlayotgan vertikal rakurslar shu maqsadda qurilgandir.

Tasvirda rang o'zi gapira olishi kerak. Rangni ramziy ifodasiga qarab foydalanish mumkin. Masalan, hind filmlari o'zining yorqin rang-barangligi bilan ajralib turadi. G'arb filmlari esa aksincha. O'rta Osiyo iqlimi issiq va xalqlarning boy madaniyati turlichadir. Shu ma'noda bizning o'lkada ham ranglardan unumli foydalansa bo'ladi. Bu jarayonda operatorning vazifasi o'sha ranglarni boshqargan holda maqsadga muvofiq va to'g'ri foydalana olishidadir.

Tasviriy yechim o'zbek kinosining badiiy kuchini belgilovchi asosiy omillardan biridir. U faqat vizual bezak emas, balki film g'oyasining semantik markazi sifatida qaralishi lozim. Har bir kadr, har bir yorug'lik nuqtasi, har bir rang tanlovi – bu tomoshabinning hissiy qabuliga yo'naltirilgan badiiy ifoda vositasidir. Bugungi o'zbek kinematografiyasi tasviriy yechim sohasida yangi bosqichga chiqmoqda – milliylikni saqlagan holda global vizual madaniyat bilan uyg'unlashmoqda. Bu esa o'zbek kino

san'atining estetik jihatdan yetuk, xalqaro miqyosda taniladigan darajaga erishishiga zamin yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdusamatov H. *Drama nazariyasi*. – T.: G'.G'ulom nomidagi Adabiyot va san'at nashr. 2000
2. Ismoilov A. *Kinooperatorlik mahorati*. T., "TDSI", 2004
3. Aliyev M. *Kino asoslari*. – T.: O'qituvchi, 1993
4. Aminov H.R. *Filmning tasviriy yechimi (o'quv qo'llanma)*. – T.: K.Behzod nomidagi MRDI. 2010
5. Mitta A. *Kinoda rejissura va dramaturgiya*. – T.: Fan va texnologiya, 2014
6. Rasulov S.A. *Ekran san'atida tasviriy yechim va uning asoslari* – T.: "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" davlat ilmiy nashriyoti, 2008

Nazokat Yusupova,
*Kamoliddin Behzod nomidagi
Milliy rassomlik va dizayn institutining
"Multfilm va kompyuter multiplikatsiyasi"
mutaxassisligi magistranti*

KOMPYUTER GRAFIKASI VA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING MILLIY EKRAN SAN'ATIDAGI INTEGRATSIYASI

Annotatsiya. Ushbu maqolada zamonaviy raqamli texnologiyalar, xususan, kompyuter grafikasi va sun'iy intellektning milliy ekran san'ati rivojlanishiga ta'siri tahlil qilingan. Kompyuterda yaratilgan tasvirlar, vizual effektlar, uch o'lchamli modellashtirish, generativ tarmoqlar va soxta tasvir (deepfake) texnologiyalarining badiiy-estetik imkoniyatlari o'rganiladi. Tadqiqotda raqamli texnologiyalar yordamida milliy madaniy merosni zamonaviy vizual kontekstda ifodalash va milliy o'zlikni saqlagan holda global raqamli maydonga chiqish masalalari yoritilgan.

Kalit so'zlar: kompyuter grafikasi, sun'iy intellekt, ekran san'ati, kompyuterda yaratilgan tasvirlar, generativ neyrotarmoqlar, vizual effektlar, raqamli madaniyat, multimedia integratsiyasi, milliy o'zlik, innovatsion san'at.

XXI asr axborot jamiyati sharoitida san'at va texnologiyaning tobora yaqinlashib borishi inson ijodkorligining yangi bosqichini boshlab berdi. Ayniqsa, raqamli san'at deb ataluvchi fanlararo yo'nalish shu uyg'unlik mahsuli sifatida nihoyatda jadal

rivojlanmoqda.²² Mening kuzatishimcha, bu jarayonlar ichida ekran san'ati eng tez o'zgaruvchan, eng dinamik yo'nalishlardan biridir. Chunki zamonaviy ekran san'ati bir tomondan klassik estetik an'analarni davom ettirsa, boshqa tomondan ilg'or hisoblash texnologiyalari orqali yangi vizual ifoda imkoniyatlarini ochmoqda. Shaxsan men uchun kompyuter grafikasi endi shunchaki texnik vosita emas, balki badiiy fikrni ifodalovchi mustaqil tilga aylangan.

Kompyuterda yaratilgan tasvirlar, vizual effektlar, harakatni tutib olish texnologiyasi va uch o'lchamli modellashirish vositalari nafaqat texnik jihatdan, balki estetik ma'noda ham ekran san'atining tabiatini o'zgartirib yubordi.²³ Bu o'zgarishlar, mening fikrimcha, ayniqsa milliy madaniy merosimizni zamonaviy shaklda talqin qilish va uni global auditoriyaga yetkazishda beqiyos imkoniyatlar yaratmoqda. Shuningdek, so'nggi yillarda sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi ijodiy jarayonlarga mutlaqo yangi o'lchov olib kirdi. Mashinaviy o'qitish, sun'iy asab tarmoqlari, generativ raqobat tarmoqlari hamda tabiiy tilni qayta ishlash tizimlari nafaqat texnik jarayonlarni soddalashtirmoqda, balki ijodiy fikrlashning o'z metodologiyasini ham o'zgartirmoqda. Shaxsan men bu hodisani san'atning yangi paradigmasi texnologik ijodkorlik davrining boshlanishi deb bilaman.

Ushbu tadqiqotni men komparativ-tahliliy, semiotik va texnologik yondashuvlar uyg'unligida olib bordim. Men uchun ayniqsa muhim jihat raqamli texnologiyalar va san'at o'rtasidagi o'zaro ta'sirni faqat texnik jarayon sifatida emas, balki madaniy-ma'naviy hodisa sifatida ko'ra olishdir. Tadqiqotimning empirik bazasini zamonaviy ekran asarlari, raqamli texnologiyalar bozoriga oid statistik ma'lumotlar hamda O'zbekiston milliy ekran san'atining ayrim namunalariga asoslangan tahlillar tashkil etdi. Metodologik asos sifatida men madaniyatshunoslik, estetika va texnika sohalarining kesishgan nuqtasini tanladim — aynan shu uyg'unlik bugungi raqamli san'at mohiyatini chuqurroq ochib berishga yordam beradi, deb hisoblayman.

²² Manovich L. *The Language of New Media*. Cambridge: MIT Press, 2001. 354 p.

²³ Kerlow I.V. *The Art of 3D Computer Animation and Effects*. 4th ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2009. 512 p.

Kompyuterda yaratilgan tasvirlar (CGI) hozirgi kinematografiya va animatsiyaning ajralmas tarkibiy qismiga aylandi. Menimcha, **Pixar, Industrial Light & Magic, Weta Digital** kabi studiyalar nafaqat texnologik yutuqlari, balki inson tasavvurining chegaralarini kengaytirgani bilan ham alohida e'tiborga loyiq. Ular yaratgan fotorealistik vizual olamlar orqali biz yangi estetik idrok bosqichiga qadam qo'ydik, deb aytish mumkin. Yorug'lik, soya va materiallarning tabiiy xususiyatlarini modellashtiruvchi chizish (rendering) algoritmlari, menimcha, texnik innovatsiyadan ko'ra ko'proq badiiy realizmning yangi shaklini yuzaga keltirdi.

Uch o'lchamli modellashtirish dasturlari **Autodesk Maya, Blender, Cinema 4D, Houdini** mening kuzatuvimcha, ijodkorning qo'lida go'yo yangi "raqamli haykaltaroshlik" vositasiga aylangan. Bu dasturlar orqali yaratilgan organik shakllar va me'moriy kompozitsiyalar raqamli san'atning mustaqil tili paydo bo'lganidan dalolat beradi. Protседurali to'qimalar va soya tarmoqlari esa materialga deyarli "hayot bag'ishlash" imkonini beradi men buni texnologiyaning estetik ruhga bo'ysundirilishiga misol sifatida ko'raman. Optik va inertsial harakatni tutib olish tizimlari ya'ni, **Vicon, OptiTrack, Xsens** aktyorning jismoniy harakatini virtual muhitda jonlantirish imkonini beradi. Ayniqsa, yuz ifodalarini aniq qayd etuvchi texnologiyalar inson his-tuyg'ularining eng nozik qatlamlarini ekranda aks ettirish imkonini yaratdi. "**Avatar**" (Jeyms Kemeron, 2009) yoki "**Uzuklar hukmdori**" (Piter Jekson) filmlarini tahlil qilarkanman, men bu texnologiyalar inson va mashina o'rtasidagi ijodiy hamkorlikni ifodalayotganini yaqqol sezdim.

Milliy ekran san'atiga tatbiq etilganda esa bu vositalar o'ziga xos madaniy vazifani bajaradi. Menimcha, tarixiy shaxslar, xalq qahramonlari yoki milliy kiyim-kechaklarning raqamli jonlantirilishi antropologik aniqlik bilan birga madaniy xotirani zamonaviy shaklda tiklash imkonini beradi. Yashil fon texnologiyasi esa mening nazarimda, real va virtual dunyolar o'rtasidagi eng nozik chegarani yo'qotuvchi vositadir.

Rotoskopiya, fon manzarasi chizish va raqamli montaj texnikalari yordamida hikoya qatlamlari orasidagi o'tishlar yanada tabiiy tus oladi.²⁴ Bu usullar hozirgi ekran san'atida voqeani nafaqat ko'rsatish balki hissiy his ettirish imkonini ham yaratmoqda. Men alohida e'tibor qaratgan yo'nalishlardan biri generativ raqobat tarmoqlari texnologiyasidir. 2014-yilda **Ian Goodfellow** tomonidan ilgari surilgan bu arxitektura mening fikrimcha, inson ijodkorligini yangi bosqichga olib chiqdi. Endi tasvir, to'qima yoki video inson tomonidan emas, balki inson estetikasi asosida mashina tomonidan yaratilmoqda. Bu tabiiyki, ijod falsafasini tubdan o'zgartiruvchi jarayondir. Milliy ekran san'atida bunday tarmoqlardan foydalanish imkoniyatlari nihoyatda keng. Men buni yo'qolgan me'moriy obidalarni qayta tiklash, tarixiy kiyimlar yoki milliy naqshlarni zamonaviy estetik shaklda talqin etish orqali madaniy merosni yangi avlodga yaqinlashtirish yo'li sifatida ko'raman.

So'nggi yillarda chuqur o'rganish asosidagi yuzni almashtirish texnologiyalari ekran san'atida butunlay yangi ifoda vositasini yaratdi. Shaxsiy kuzatuvimcha, bu texnologiyalar aktyorning yuzini boshqa obrazga realistik tarzda moslashtirish orqali inson qiyofasining o'ziga xos **“raqamli plastikasini”** yuzaga keltiradi.

Autoencoderlar va generativ raqobat tarmoqlari (GAN) birikmasi orqali nihoyatda aniqlikdagi vizual almashuv amalga oshiriladi. Albatta, etik jihatlar va suiiste'mol xavfi mavjud, ammo menimcha, bu texnologiya tarixiy shaxslarni ekranda jonlantirish, madaniy xotirani ko'rinarli qilish borasida katta badiiy imkoniyatlar ochmoqda.²⁵

Mashina o'qitish (machine learning) algoritmlari ham animatsiya jarayonlarini tubdan o'zgartirmoqda. Mening tahlilimga ko'ra, asosiy kadrlar interpolatsiyasi, lab harakati sinxronlash va qahramon skeletini boshqarish kabi jarayonlarning avtomatlashtirilishi inson mehnatini yengillashtiribgina qolmay, ijodiy energiyani badiiy g'oyaga yo'naltirish imkonini beradi. Procedural yaratish texnologiyalari,

²⁴ Kerlow I.V. *The Art of 3D Computer Animation and Effects*. 4th ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2009. 512 p.

²⁵ Menache A. *Understanding Motion Capture for Computer Animation*. 2nd ed. Burlington: Morgan Kaufmann, 2011. 336 p.

xususan **Houdini Engine**, landshaft, arxitektura yoki ommaviy sahna (crowd simulation) tasvirlarini tabiiy ko'rinishda yaratishda yuqori samaradorlik ko'rsatmoqda. Shuningdek, sun'iy intellekt asosidagi matn modellari kabi tizimlarning ijodiy jarayonlarga kirib kelishi men uchun eng e'tiborga loyiq hodisalardan biridir. Bu modellar ssenariy yaratish, dramaturgik tuzilmani tahlil qilish va hikoya prototiplarini ishlab chiqishda muhim yordamchi vosita sifatida qaralmoqda. Ayniqsa, hissiy tahlil orqali tomoshabinlarning ehtimoliy reaksiyalarini oldindan baholash imkoniyati menimcha ekran san'atida strategik yondashuv davrini boshlab berdi.

O'zbekiston madaniy merosi Afrosiyob devoriy rasmlari, ustozlar timsolidagi miniatyura san'ati, Temuriylar davri me'morchiligi bugungi kunda raqamli vositalar orqali yangi hayot kechirmoqda. Men kuzatgan loyihalarda, xususan, "O'zbekkino" studiyasi hamda yosh ijodkorlar tashabbuslarida **3D rekonstruksiya, virtual reallik** va **kengaytirilgan reallik** texnologiyalari keng qo'llanmoqda. Bular milliy obrazlarni zamonaviy idrok formatida taqdim etish imkonini bermoqda. Shuningdek, davlat miqyosida qabul qilingan "**Raqamli O'zbekiston – 2030**" dasturi va Madaniyat sohasini rivojlantirish konsepsiyasi bu jarayon uchun mustahkam poydevor yaratmoqda. Shaxsiy fikrimcha, Kamoliddin Behzod nomidagi Milliy rassomlik va dizayn instituti, Toshkent axborot texnologiyalari universiteti kabi oliy ta'lim muassasalarida kompyuter grafikasi va multimedia yo'nalishlarining ochilishi nafaqat texnik tayyorgarlik, balki yangi san'at paradigmasini shakllantirish sari tashlangan muhim qadamdir.

Men tadqiqot davomida texnologik determinizm ya'ni san'atning texnologiya tomonidan yo'naltirilishi muammosiga ham e'tibor qaratdim. Valter Benjaminning "**Texnik takrorlanish asrida san'at asari**" asarida ilgari surilgan "**aura**" tushunchasi bu masalani chuqurroq tushunish imkonini beradi. Menimcha, raqamli asrda "aura" yo'qolmayapti, aksincha yangi, interaktiv shaklda qayta tug'ilmoqda. Endilikda texnologiya takrorlash vositasi emas, balki yangi estetik tajriba manbai sifatida namoyon bo'lmoqda. Shuningdek, Lev Manovichning "**Yangi media tili**" asarida keltirilgan **modullik, variativlik va transkodlash** prinsiplari milliy ekran san'atida o'ziga xos tarzda namoyon bo'layotganini kuzatdim. Bu prinsiplarga tayangan holda,

biz global madaniy oqimlar bilan uyg'unlashgan, ammo o'z milliy estetik mezonlarini saqlagan yangi ekran madaniyatini shakllantira olyapmiz, deb o'ylayman.

Xulosa o'rnida aytishim mumkinki, kompyuter grafikasi va sun'iy intellekt texnologiyalarining milliy ekran san'atiga kirib kelishi bu jarayonni faqat texnik-estetik yangilanish emas balki madaniy identifikatsiyaning tub transformatsiyasi sifatida talqin etish lozim. **CGI, VFX, GANs, deepfake va procedural generation** kabi texnologiyalar milliy madaniy kodlarni zamonaviy vizual va narrativ tillarda qayta talqin qilish, ularni global auditoriyaga yetkazish imkonini bermoqda.

Tadqiqot davomida men shunga amin bo'ldimki, texnologiya va badiiyatning dialektik uyg'unligi orqali milliy ekran san'ati global raqamli makonda o'ziga xos estetik va konseptual pozitsiyani egallashi mumkin. Shu bilan birga, bu jarayon texnologik determinizm yoki madaniy homogenizatsiya xavflarini ham keltirib chiqaradi. Shaxsiy nuqtayi nazarimcha, san'at texnologiyaga to'liq bo'ysunmasligi, balki undan ijodiy vosita sifatida foydalanishi kerak faqat shundagina milliy identifikatsiya va universal estetik qadriyatlar o'rtasidagi nozik muvozanat saqlanadi.

Kelgusida men uchun eng dolzarb yo'nalishlardan biri **virtual reallik, kengaytirilgan reallik va metaverse** muhitlarida milliy madaniy merosni ifodalash metodologiyasini ishlab chiqishdir. Bu nafaqat yangi tajriba shakllarini yaratadi, balki o'zbek madaniyatining raqamli fazodagi mavjudligini chuqurlashtirish imkonini ham beradi deb hisoblayman.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Manovich L. *The Language of New Media*. Cambridge: MIT Press, 2001. 354 p
2. Kerlow I.V. *The Art of 3D Computer Animation and Effects*. 4th ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2009. 512 p
3. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. *Deep Learning*. Cambridge: MIT Press, 2016. 800 p
4. Pharr M., Jakob W., Humphreys G. *Physically Based Rendering: From Theory to Implementation*. 3rd ed. Cambridge: MIT Press, 2016. 1266 p
5. Menache A. *Understanding Motion Capture for Computer Animation*. 2nd ed. Burlington: Morgan Kaufmann, 2011. 336 p
6. Wright S. *Digital Compositing for Film and Video*. 3rd ed. London: Focal Press, 2010. 512 p

Ширин Абдулхакова,
Магистр 2-курса направления
«Музыкальная звукорежиссура»
Институт национального эстрадного
искусства им. Б. Закирова при
Государственной консерватории Узбекистана

Цифровые технологии и адаптивные инструменты как средства развития инклюзивного музыкального образования в Узбекистане

***Аннотация.** В статье рассматривается роль цифровых технологий и адаптивных инструментов в обеспечении инклюзивного музыкального образования, с фокусом на звукорежиссуру. Проанализированы современные международные практики интеграции вспомогательных технологий в музыкальное обучение и представлены практические рекомендации по их внедрению в образовательных учреждениях Узбекистана. Особое внимание уделено возможностям цифровизации для расширения доступа лиц с ограниченными возможностями к учебным программам звукорежиссуры и музыкальных технологий. В заключении сформулированы поэтапные предложения для разработки пилотных проектов, подготовки кадров и обеспечения материально-технической базы.*

***Ключевые слова:** инклюзивное образование, музыкальная звукорежиссура, адаптивные технологии, assistive music technology, цифровизация, доступность.*

Развитие цифровых технологий открывает новые возможности для расширения доступа к профессиональному музыкальному образованию, что особенно актуально для таких междисциплинарных направлений, как музыкальная звукорежиссура, объединяющая технические навыки и художественное восприятие. Инклюзия в образовательном процессе требует не только нормативной поддержки, но и практических инструментов, способных компенсировать физические, сенсорные или когнитивные ограничения учащихся; в этом контексте цифровые решения и адаптивные интерфейсы выступают ключевыми средствами снижения барьеров. Государственные стратегические документы Узбекистана, ориентированные на создание условий для раскрытия потенциала каждого человека, формируют благоприятную нормативную базу для внедрения подобных инициатив и служат отправной точкой для разработки конкретных программ в вузах искусств.

Международная практика демонстрирует разнообразные подходы к интеграции assistive-технологий в музыкальное образование: от исследовательских лабораторий в профильных колледжах до совместных проектов, фокусированных на адаптации оборудования и интерфейсов. Например, в ряде зарубежных учебных заведений и исследовательских центров разрабатывались и тестировались программные надстройки для цифровых аудио рабочих станций, тактильные контроллеры и модифицированные MIDI-инструменты, а также практики co-design, при которых сами музыканты с ограниченными возможностями участвуют в создании решений, корректируя их под реальные потребности [3–6]. Эти инициативы показывают, что сочетание технических новаций и партисипативного подхода позволяет не только адаптировать учебный процесс, но и создавать новые творческие методики, расширяющие профессиональные горизонты студентов.

Для направления музыкальной звукорежиссуры особенно важны интегрированные решения, которые обеспечивают удобство работы с DAW (digital audio workstation), снижают зависимость от тонкой моторики и улучшают визуальную и звуковую навигацию по проектам. Практическая адаптация может включать внедрение специализированных плагинов и интерфейсов, совместимых со скрин-ридерами и голосовым сопровождением, использование крупных тактильных контроллеров и педалей для управления параметрами, а также создание мультимодальных учебных материалов, сочетающих текстовые инструкции, схемы, видео-демонстрации и интерактивные задания. Важно, чтобы такие технические средства сопровождалась методическими изменениями: введением модульных курсов с гибкими траекториями обучения, альтернативными способами оценки и персонализированными учебными планами.

В Узбекистане на практическую реализацию концепции инклюзивного музыкального образования влияют сразу несколько факторов: наличие нормативной воли, ограниченность адаптированных учебных программ в творческих вузах и необходимость модернизации материально-технической

базы. Для преодоления этой разрыва целесообразно применять поэтапный подход: сначала запускать пилотные программы в ограниченных группах на базе профильных институтов, параллельно организуя повышение квалификации преподавателей и стажировки на международных площадках, где накоплен практический опыт работы с assistive-technologies. Следующий этап должен включать закупку или модификацию оборудования и лицензий программного обеспечения, разработку учебных модулей, а также создание сервисов академического сопровождения для студентов (тьюторы, ассистенты, консультационные центры).

Особое значение имеет привлечение самих студентов с ограниченными возможностями к процессам проектирования и оценки методик и оборудования: партисипативный подход не только повышает практическую ценность разрабатываемых решений, но и укрепляет социальную устойчивость программ, делая их более адаптивными и долгосрочными. Также важны международное сотрудничество и поиск грантовых возможностей, которые позволят ускорит обмен опытом и обеспечит финансово-техническую поддержку пилотных инициатив. В совокупности эти меры помогут не только обеспечить доступность профессионального образования для лиц с ОВЗ, но и повысят общий уровень подготовки специалистов, создавая инклюзивную образовательную среду, ориентированную на современные технологические реалии.

Таким образом, интеграция цифровых и адаптивных инструментов в систему подготовки звукорежиссёров в Узбекистане представляется не только возможной, но и необходимой. Комбинация нормативной поддержки, целенаправленной подготовки преподавателей, поэтапного пилотирования и вовлечения пользователей в процессы разработки позволит создать устойчивую систему инклюзивного музыкального образования, которая будет учитывать как технические, так и социокультурные аспекты и обеспечит равные возможности для всех учащихся.

Список литературы

1. Постановление Президента Республики Узбекистан, от 08.08.2017 г. № ПП-3178 «О мерах по дальнейшему развитию и совершенствованию деятельности Государственной консерватории Узбекистана»: [сайт]. – Ташкент, 2025. – URL: <https://lex.uz/ru/docs/3300314> (дата обращения: 20.10.2025). – Текст : электронный
2. Указ Президента Республики Узбекистан, от 28.01.2022 г. № УП-60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022 - 2026 годы»: [сайт]. – Ташкент, 2025. – URL: <https://lex.uz/ru/docs/5841077> (дата обращения: 20.10.2025). – Текст : электронный
3. Указ Президента Республики Узбекистан, от 11.09.2023 г. № УП-158 О Стратегии «Узбекистан – 2030»: [сайт]. – Ташкент, 2025. – URL: <https://lex.uz/ru/docs/6600404> (дата обращения: 20.10.2025). – Текст : электронный
4. Постановление Президента Республики Узбекистан, от 16.10.2021 г. № ПП-5261 «О создании Института национального эстрадного искусства имени Батыра Закирова при Государственной консерватории Узбекистана»: [сайт]. – Ташкент, 2025. – URL: <https://lex.uz/uz/docs/5680364> (дата обращения: 20.10.2025). – Текст : электронный
5. Drake Music. (2023). DJ Research Project with University of Birmingham and Native Instruments: [сайт]. – Boston, 2024. – URL: Retrieved from: <https://www.drakemusic.org/blog/becky-morris-knight/dj-research-project-with-university-of-birmingham-and-native-instruments> (дата обращения: 20.10.2025). – Текст : электронный
6. WitekLab. (2023). Djing and Disability Workshop : [сайт]. – Boston, 2024. – URL: Retrieved from: <https://more.bham.ac.uk/witeklab/djing-and-disability-workshop> (дата обращения: 20.10.2025). – Текст : электронный

O‘ZBEK TILI MADANIYATI RIVOJIDA DUBLYAJNING O‘RNI

***Annotatsiya.** Ushbu maqola o‘zbek tili mavqeyini yanada ko‘tarishda dublyaj san’atining o‘rni va ahamiyati haqida tahlil qiladi. Shuningdek, deyarli cheksiz tanlov orasida aynan milliy mediamahsulotni yaratish ehtiyoji, va imkon qadar kontent iste’molchilarga o‘zbek tilida yuqori sifatli milliy va xorijiy film, seriallarni yetkazib berish dolzarbligi xususida mulohaza yuritilgan.*

***Kalit so‘zlar:** Til, o‘zbek tili, dublyaj, tarjimon, millat, milliy, mediamahsulot, kino, serial, aktyor, aktrisa, yozuvchi, O‘zbekfilm.*

Ijtimoiy tarmoqda “Activist.uz” nomi bilan faoliyat yuritadigan blogger - Hojiakbar Nosirovning, o‘zbek tili bilan bog‘liq, katta munozaralarga sabab bo‘lgan videosi, butun jamiyatda “o‘zbekcha gapir” media chorlov(chellenj)iga aylandi. Balki kim uchundir, bu shunchaki shov-shuv(trend)dan boshqa narsa emasdir.. Yaqinda, 30.07.2025 yil “Endi avans emas, bo‘nak olamiz: 40 ta xorijiy atamaning o‘zbekcha muqobili tasdiqlandi” nomli xabarga ko‘ra oyina.uz saytida e‘lon qilindi.

Bu o‘zgarishlar zanjiriga sabab, butun jamiyatning o‘zbek tiliga e‘tibori bilan birgalikda, hukumatning davomli olib borayotgan islohatlari ortidan deyish mumkin bo‘ladi. Chunki, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil Farmoni bilan tasdiqlangan 2020 – 2030-yillarda o‘zbek tilini rivojlantirish va til siyosatini komillashtirish konsepsiyasida ilmiy asoslangan yangi so‘z va atamalarni muntazam ravishda rasmiy muomalaga kiritib borish vazifasi belgilangan. Farmon va Qarorning amalda ishlashida, davlat va jamiyatning birdam harakati, eng katta omil vazifasini o‘taydi. Tilshunos olimlar o‘z ishini bajarmoqda, fuqarolik munosabatiga ega bloggerlar ijtimoiy mavzularni ko‘tarmoqda, xalq izohlarda faolligini ko‘rsatmoqda. Tilimizning mavqei ko‘tarildimi? – degan o‘rinli savol tug‘ilishi tabiiy. Nazarimda hali yetarlicha darajaga erisholmadik. Qachonki, qabul qilingan atamalar iste’molga kirsas, loaqal link tashlab yubor emas, havola ber deb ayta olsak, muayyan maqsadga erishgan bo‘lamiz. Kundalik muloqotda uchraydigan parazit, jargon va chetdan kirib kelgan so‘zlar, tilimizni maishiy darajaga tushirib qo‘yayotgani achinarli hol Bunga sabab, o‘zbek tili lug‘at boyligining qashhshoqligini ko‘rsatuvchilar ham topiladi. Ularga

Abdulla Qodiriyning: Tilimizni kambag'al deguvchilarning o'zi kambag'al. O'z nuqsonlarini tilga to'nkamasinlar – degan so'zlari o'rinli javob bo'ladi. O'zbek tili g'oyat boy tilligini Alisher Navoiydan keyin zabardast o'zbek yozuvchilarining ijodi misolida kuzatish mumkin. Mashhur so'z ustasi(stendaper) Mirshakar Fayzullayev aytganidek: Aqlli ko'rinish uchun Navoiyni tilga olish kifoya. Afsuski, bu jamiyatimizdagi yana bir illat bo'lib. Navoiy ijodi u yoqda tursin, hatto uning shaxsiyatini bilmaydigan “savodlilar”, nomini nomigagina tilga olib obro' olmoqchi bo'lishadi. Savod faqat harf tanish emas, so'zni o'z o'rnida qo'llay olish san'atidir! Kitobxonlikdan yiroqlashgan jamiyat uchun adabiyot najot bo'la olmaydi. Qanchalik kulguli eshitilmasin, media makonda, xususan televideniya milliy mediamahsulotni taqdim etish, ehtimol eng muqobil yechim bo'ladi. Ijtimoiy tarmoqda muhokama bo'layotgan novellalarni emas, yuqori saviyadagi o'zbek tilida tasvirga olingan yoki dublyaj qilingan xorij film, serial, ko'rsatuvlarining sonini ko'paytirishimiz maqsadga muvofiq. Milliy kino, seriallarimiz soni va sifati badiiy saviya jihatdan talabga javob bermas ekan, dunyo media kontentiga murojaat qilishga to'g'ri keladi. Bu borada tanlov keng. Nafaqat Gollivud filmlari, bugungi kunda tomoshabinlarni o'zining mediamahsuloti bilan ushlab turgan striming, online platformalar: Netfliks, Appletv, HBO, Disney, A24 har tomonlama yetakchilik qilmoqda. Ularni saralab, tomoshabinga o'zbek tilida taqdim etish, yana bir masala. Ijtimoiy tarmoqda ko'p vaqtini o'tkazayotgan o'zbek tilida so'zlashuvchi yoshlar uchun qanchalik achinarli bo'lmasin, til me'yorlarini vaynerlar belgilab bermoqda. “Milliy” kontent qilyapman”- deb, do'ppini qiyshiq kiyib videoga tushayotganalar, til darajasini tushurish borasida mahorat darsi o'tsa bo'ladi. Sheva bu tilning bezagi, ammo ayrim vaynerlar tufayli, uning bezgagiga aylandi. Davr talabi hisoblangan e'tiborni jalb qilishda nafaqat tasvirda, shuningdek muloqotda qay darajada so'zlarni buzib talaffuz qilsang, shu darajada “kulgiroq” ko'rinasan. Buning xavfli tomoni yoshlar o'rtasida odatiy holdek qabul qilish avj olmoqda. Afsuski, ular tomosha qilayotgan film, xorij seriallari ham saviyali dublyaj qilinmayapti. Hozirda dublyaj bormi? – degan savol ham tug'iladi. Bor, lekin havaskor jamoalar tomonidan qilinayotgan ovozlashtirish ishlari tufayli deyarli yo'q hisob. O'zbekcha va o'zbek tilida deganda katta farq bor. O'zbekchada,

siz olma deb qabul qilasiz, o‘zbek tilida jaydari olma ekanligini bilasiz. Ehtimol, shu farqni bera olgan, deyarli 90 yillik tarixga ega o‘zbek dublyaji – tilimiz uchun sayqal vazifasini o‘taydi.

1.10.2023 yil “O‘zbekfilm” kinokonsernida XV Toshkent xalqaro kinofestivali doirasida «O‘zbek dublyaji san’ati 85 yoshda» nomi ostida tadbirlar tashkil etildi. Unda o‘zbek dublyaj san’ati ustalari Mukambar Rahimova, Noila Toshkenboyeva, Boir Xolmirzayev, Gulchehra Jamilova, Barno Qodirova, Dildora Bekjonova, Nazokat Abdurahmonova, Dildora Shonazarova, Alisher Uzoqov, Komiljon Tursunboyev, Sanjar Sattorov va boshqalar ishtirok etdi. Mana 2 yil bo‘libdiki, o‘zbek dublyajida siljish sezilmaydi. Tashkil etilgan tadbir navbatdagi yangilik sifatida kun mavzusida e’tirof etildi va tarixga bitilgan bitikdan boshqa favqulodda o‘zgarish yuz bermadi. Ehtimol, bor ustozlarni bir joyga jamlab ularning ustoz-shogird an’anasini davom ettirish uchun kerakli muhit yaratilganda, dublyaj sifati, tilimizning saviyasi uchun manfaatli bo‘lar edi. Zero Bolaligimizda ajoyib filmlar boshlanayotganda “Komil Yormatov nomidagi ‘O‘zbekfilm kinostudiyasida dublyaj qilingan” degan jumlani eshitishimiz bilan hozir juda zo‘r film ko‘raman deb o‘tirar edik. Ushbu ism va jumla sifatli film yoki ajoyib dublyajning garovi edi go‘yo. Butun oilani ekran qarshisiga jamlovchi chorlovdek eshitilardi. O‘z faoliyati davomida siz-bizga qadrdon bo‘lgan chet el kino, seriallari nafaqat yuqori sifatli bo‘lgani, balki o‘zbek tilida so‘zlagani uchun bizga yaqin tuyulgan. Bunga filmlardagi:

- Hoy bola, obakidandondan yeb aravamizda aylanib kelmaysanmi?!” yoki “Sizni grimmda tanimayapman, kimsiz?! Yana biri “Gar o‘tloqqa qo‘ysang oyoq, boshing ketar shu ondayoq, nima bo‘lsa bo‘ladi, bo‘yoqchi Makar o‘ladi.” xalq orasiga singib ketgan gaplar yaqqol misol bo‘ladi: Bu kabi shirali jumlalarning har biri quloqqa o‘zgacha qadrdon va yoqimli eshitiladi. Bunda, dublyaj aktyorlarining mahorati bilan birga tarjimonning so‘z boyligi o‘zbek tilining jozibadorligini uyg‘unlashtirib, yaxlit san’at asarini hosil qiladi. Dublyaj - xorijliklar qiyofasida o‘zbek tilining boyligini eshittiruvchi san’at hisoblanadi. Siz dublyajda o‘zga davlat madaniyati bilan tanishyapman deb o‘ylashingiz mumkin. Ammo siz adashasiz. G‘arb kinosini o‘zbek tilida tomosha qilsangiz, beixtiyor tilning bo‘yoqdor, betakror so‘z

ummoniga sho'ng'iysiz. Agar hurmatli va aziz dublyaj tarjimonimiz "qal'a", bilan "qala" so'zini ajrata olsa. Garchi tarjimonning qalami sevimli ovozlarimiz sadosida yo'qolib ketsa ham uning o'rnini har bir jumlada sezgir tinglab turgan tomoshabin anglaydi. Avvalo u lablashtirish jarayonida to'g'ri tushadigan ma'nodosh so'zni tanlashi, ikkinchidan, u aktyor uni qay holatda va qaysi vaziyatda aytayotganiga e'tibor qaratgan holda kerakli so'z birikmasini, huddi suvdan dur-u gavhar qidirgan g'avvozdek topishi kerak. Yuqorida bejiiz "tarjimon" va "qalam"ni birgalikda tilga olmadim. Yaxshi tarjimon bu yaxshi yozuvchi demakdir. Oybek, Maqsud Shayxzoda, Erkin Vohidovlarning tarjima-dagi ishlari bunga yaqqol dalildir. Ammo kino va adabiyot tarjimoni o'rtasida katta farq bor. Tasvir va ovozning o'zaro uyg'unligini o'rnata olgan tarjimon yaxshi tarjimon. Biz aktyorlarning sehrli ovozidan va tanlangan obrazga shu darajada tushganidan, so'zlarni marjondek torgan tarjimonni unutib qo'yamiz. Hech qiziqib ko'rganmisiz, "Ivan Vasiliyevich kasbini o'zgartiradi" filmida, Bunshani o'zbek tilida gapirishga majbur qilgan, Hamza Umarovga aynan shu so'zni aytishni yozgan, "Oshiq bo'yoqchi" Makarning she'rini Hojiakbar Nurmatov tilidan jarangdor yangrashida, "Gohi shodlik, gohi g'am" hind kinosidagi Anjilining she'rlarini o'qigan Lola Eltoyeva, qaysi tarjimonning yozganlarini ijro etgan?!

Mirzod Mirziyoyev – "Ivan Vasiliyevich kasbini o'zgartiradi"

Muhammad Rahmon - "Oshiq bo'yoqchi"

Qodir Mirmuhammedov - "If qal'asining mahbusi"

Mastura Abduvosidova – "Gohi shodlik, gohi g'am" filmlarining tarjimonlari hisoblanadi. Ha ularning ismlarini eshitgan bo'lsakda, lekin esimizda qolmagan. Ammo bu ularning zargardek mashaqqatli mehnatlarini yo'qqa chiqarmaydi. Kinoda eng muhim narsa – ssenariy, ssenariy va yana bir bor ssenariydir. Aktyor rolini ijro etish uchun "manba" bu ssenariy hisoblanadi. Huddi shunday dublyaj aktyori uchun matn, tarjimon tomonidan zargardek tanlangan so'zlar jamlanmasi eng kerakli asos vazifasini o'taydi. Undan keyingina ovoz va aktyorlik mahorati ustiga obraz quriladi. Hozirgi kunda dublyajning avvalgidek saviyali bo'lmayotgani sabablari orasida o'z qalamiga ega tarjimonlarning yo'qligi ham bir sabab bo'layotgandir. Tezkor davrda, qisqa muddatda amalga oshirilayotgan ovozlashtirish ishlarida shunchaki tasvirdagi

ma'lumotni qabul qilasiz. Afsuski, tilga olingan jumlar havoga sovurilgan so'zlardan boshqasiga yaramaydi. Ko'pchilik buni To'lqin Tojiyev, Rimma Ahmedova kabi aktyor va aktrisalar yo'qligi sabab qilib keltirsa, men ularga ijro uchun matnni o'zbek tilida tayyorlab beradigan tarjimonlar topilmayotganini keltiraman. Tarjimonlar bor, lekin ular zamonning talabi yoki o'z ustida kam ishlagani tufaylimi, tilimizning o'ziga xos shirasini chiqaruvchi tarjima kino asarlarga guvoh bo'lmayapmiz. So'zim avvalida aytib o'tgan ijtimoiy tarmoqdagi bahsda, ko'pchilik bu boshqa tillarga nisbatan rad etish chaqirig'i deb qabul qilindi. Ammo bu boshqa tillarga nisbatan qarshilik emas, o'z tilimizga nisbatan hurmatni oshirish uchun qilingan chaqiruv sifatida qabul qilsak bo'ladi.

Til - millat ruhi. Millat sifatida yakdil harakatimiz bu tilimiz bilan bevosita bog'liq. Tilimizning madaniy hayotda o'rnini yuqori darajaga ko'tarish uni dublyaj san'ati tiliga aylantirish orqali erishimiz mumkin. Rus tili, ingliz tilini biladigan yosh tomoshabin, o'zbek tiliga sifatli dublyaj qilingan film ko'rishni tanlasa va "o'zbek tilidagisi qalbiga iliqlik, qulog'iga yaqinlik tuyg'usini bersa bu eng katta yutuq hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. <https://www.instagram.com/reel/DH8ivffNPlP/?igsh=MXV4djVnN3p6cmtheA==>
Activist.uz 2.04.2025
2. <https://oyina.uz/uz/posts/29080> 2020-yil 20-oktyabrdagi PF-6084-sonli
Mamlakatimizda o'zbek tilini yanada rivojlantirish va til siyosatini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni
3. <https://zarnews.uz/uz/post/abdulla-qodiriy-tilimizni-kambagal-deguvchilarning-oz-kambagal-oz-nuqsonlarini-tilga-tonkamasinlar>
4. https://uza.uz/uz/posts/til-millat-ruhi_637721

ZAMONAVIY O‘ZBEK BADIY KINOSIDA OVOZ DIZAYNINING PSIXOLOGIK IFODA FUNKSIYASI

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada zamonaviy o‘zbek badiiy kinosida ovoz dizaynining badiiy-estetik va psixologik ifoda funksiyalari tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida kino san’atida tovush, musiqa, effekt va ovoz muvozanatining tomoshabin hissiyotlariga ta’sir etish mexanizmlari o‘rganilgan. Maqolada ovoz dizayni nafaqat texnik jarayon, balki obraz yaratish va dramatik holatni kuchaytiruvchi psixologik vosita sifatida talqin etiladi. Shuningdek, o‘zbek rejissyorlarining zamonaviy filmlari misolida ovoz rejissyurasining milliy uslubi, akustik muhitni yaratishdagi innovatsion yondashuvlar va ularning auditoriya ongiga psixologik ta’siri tahlil qilingan.*

***Kalit so‘zlar:** ovoz dizayni, badiiy kino, psixologik ifoda, akustik muhit, emotsional ta’sir, ovoz rejissyurasi, zamonaviy o‘zbek kinosi.*

Bugungi kunda kino san’ati inson tafakkuri va hissiyotini shakllantiruvchi eng kuchli vositalardan biridir. Ayniqsa, zamonaviy badiiy filmlarda ovoz dizayni – vizual tasvir bilan bir qatorda emotsional mazmunni ochib beruvchi asosiy komponent sifatida namoyon bo‘lmoqda. Ovoz — bu tomoshabin ongida film voqealarini chuqurroq his etish, qahramon kayfiyatini anglash va syujetni idrok etishda hal qiluvchi psixologik omildir. Shu bois, ovoz dizaynining psixologik ifoda funksiyasini tahlil qilish, nafaqat kino texnologiyasi, balki san’atshunoslik va psixologiya fanlari kesimida dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Mustaqillik yillaridan so‘ng o‘zbek kinosi yangi bosqichga ko‘tarilib, unda milliy musiqiy-estetik qadriyatlar bilan uyg‘un ovoz rejissyurasi shakllana boshladi²⁶.

Ovoz dizayni — bu filmning eshitiladigan barcha elementlarini, ya’ni dialog, musiqa, fon effektlari, atmosfera tovushlari va sukut momentlarini badiiy uyg‘unlikda tashkil etish jarayonidir. U faqat texnik jarayon emas, balki psixologik ifoda vositasi sifatida filmning dramatik kuchini oshiradi. Masalan, Baxtiyor Hudoyberdiyevning “Baron” (2016) filmida kuchli ovoz effektlari qahramonning ichki kechinmalarini

²⁶ Nurmatova, M. “Ovoz dizaynining zamonaviy kino dramaturgiyasidagi roli.” // *Kino va Teatr san’ati muammolari*, Toshkent davlat san’at va madaniyat instituti, 2024.

yoritishda xizmat qilgan bo'lsa, "Sabot" (2020) filmida musiqaning sekin va cho'zilgan ohanglari iztirob, yo'qotish hissini uyg'otadi. Psixologik nuqtayi nazardan, inson idroki vizual va eshitiladigan signallarni birgalikda tahlil qiladi. Ovozning baland-pastligi, tempi, tembri, yo'nalishi tomoshabin kayfiyatini bevosita boshqaradi. Masalan, keskin tovushlar hayajon yoki xavotir hissini kuchaytiradi, sokin va ritmik ohanglar esa tinchlik yoki g'amginlik hissini uyg'otadi. Shu bois ovoz dizaynerlari har bir sahna uchun individual akustik yechim ishlab chiqadi.

So'nggi yillarda o'zbek kinosida 3D-audio, Dolby Atmos kabi texnologiyalar qo'llanilib, tovush muhitining chuqurligi ta'minlanmoqda. Bu esa filmning realizmini oshirib, tomoshabinni "voqealar markaziga olib kirish" imkonini beradi. Biroq ovoz dizayni texnologik jihatdan mukammal bo'lishi bilan birga, milliy ohang va etnik tovush estetikasini saqlab qolishi lozim. "Boqiy dunyo" (2023) filmida xalq cholg'u asboblari orqali yaratilgan fon tovushlari milliy ruhni mustahkamlagan holda, global uslublar bilan uyg'unlashgan. Ovoz dizayni — bu film dramaturgiyasining emotsional ritmini boshqaruvchi vosita. U obrazlar ruhiyatini aks ettirib, tomoshabin bilan psixologik aloqa o'rnatadi. Shuning uchun ovoz rejissyurasi "ko'rinmaydigan aktyor" sifatida filmning ichki mazmunini ochishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ovozning to'g'ri joylashtirilishi, pauza va sukut momentlarining vaqtida ishlatilishi sahna kuchini bir necha barobarga oshiradi. Shu jihatdan ovoz dizayni rejissyor tafakkurining badiiy davomidir. Kino san'atida ovozning o'rnini dastlab fon roliga bo'lgan bo'lsa, bugungi kunda u filmning badiiy tilining mustaqil qatlamiga aylangan. Ovoz dizayni nafaqat voqeani tushuntiradi, balki tomoshabin ongida ruhiy holat, hissiyot va kayfiyatni shakllantiradi. Shu jihatdan ovoz dizayni — ko'rinmas dramaturgiya vositasi sifatida qaraladi.

Ovoz inson psixologiyasiga bevosita ta'sir etuvchi eng faol sezgi omillaridan biridir. U idrokni faollashtiradi, hissiyotlarni uyg'otadi va voqeani "hissiy tajriba" sifatida qabul qilish imkonini beradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, tovush chastotasi, tembri va ritm o'zgarishlari orqali inson miyasi emotsional javob hosil qiladi. Masalan, keskin va notekis tovushlar xavf, hayajon yoki stress hissini uyg'otsa, past tonli va yumshoq ovozlar osoyishtalik, g'amginlik yoki ichki tinchlikni ifodalaydi. Shu sababli

ovoz dizaynerlar filmning har bir sahnasi uchun psixologik kontekstga mos akustik yechim ishlab chiqadi. Bundan tashqari, sukut ya'ni ovozning yo'qligi ham kino psixologiyasida muhim ifoda vositasidir. Sokinlik sahnasi tomoshabin ongida dramatik zo'riqish yoki ruhiy bo'shashish tuyg'usini kuchaytiradi. Shu tarzda, ovoz dizayni vizual material bilan uyg'unlashgan holda tomoshabin hissiyotlarini nozik boshqaradi

Zamonaviy o'zbek badiiy kinosida ovoz dizayni filmning badiiy-estetik yaxlitligini ta'minlovchi, tomoshabinning hissiy idrokini boshqaruvchi hamda obrazlar ruhiyatini ochib beruvchi muhim psixologik vositadir. Ovoz orqali filmning ichki dinamikasi, dramatik kuchi va voqealar rivoji chuqurroq ifoda topadi. Ovoz dizayni — bu faqat texnik jarayon emas, balki psixologik ifoda tizimidir. Ovozning tembri, ritmi, yo'nalishi, baland-pastligi va sukut momentlari tomoshabinda ma'lum ruhiy holatlarni shakllantiradi. Shu sababli ovoz rejissyurasini yaratishda inson psixologiyasi, emotsional sezgi va kognitiv idrok mexanizmlarini chuqur tahlil qilish zarur. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, so'nggi yillarda o'zbek kinosida ovoz dizayni sezilarli darajada takomillashdi. Rejissyorlar va ovoz muhandislari zamonaviy texnologiyalar — Dolby Atmos, 3D sound, binaural audio kabi tizimlardan foydalanib, tomoshabin bilan bevosita akustik aloqa o'rnatmoqda. Natijada film faqat ko'rish emas, balki “eshitish orqali his etish” san'atiga aylanmoqda. Biroq ovoz dizaynida texnik mukammallik bilan bir qatorda milliy ovoz estetikasini saqlab qolish ham muhimdir. Chunki o'zbek kinosining badiiy kuchi — milliy ohang, xalq musiqasi, an'anaviy tovushlar va tabiat shovqinlarining uyg'unligida namoyon bo'ladi. “Boqiy dunyo”, “Baron”, “Sabot” kabi filmlarda bu uyg'unlik muvaffaqiyatli ifoda topgan. Shuningdek, ovoz dizaynining psixologik funksiyasi sokinlik (sukut) momentlarida ham namoyon bo'ladi. Ayrim dramatik sahnalarda ovozning yo'qligi — ya'ni sukut — tomoshabinda kuchli emotsional rezonans uyg'otadi. Demak, ovoz dizayni filmda nafaqat eshitiladigan, balki “seziladigan” san'at shakli sifatida namoyon bo'ladi.

Shunday qilib, zamonaviy o'zbek badiiy kinosida ovoz dizayni nafaqat texnik komponent, balki tomoshabin hissiyotini boshqaruvchi, milliy ruhni aks ettiruvchi, obrazlar orasidagi psixologik bog'liqlikni kuchaytiruvchi muhim estetik-psixologik omil sifatida shakllanmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Yuldashev, K. "Kinoda ovoz." // *O'zbek kino va televideniye san'ati jurnali*, 2023
2. Fayzullayev, A. "Ovoz va akustik pauza kontrasti." // *Akustika va media san'at ilmiy jurnali*, 2025
3. Jumanov, Q. "Ovozsiz kinoda audio-vizual munosabatlar shakllanishi hodisasiga nazar." // *Kino san'ati tadqiqotlari*, 2022
4. Hamrayeva, M. "Film rejissyorining ijodiy guruh bilan ishlash usullari." // *O'zbekiston san'at va madaniyat instituti ilmiy to'plami*, 2024
5. Rasulov, S. "O'zbek kinosida ovoz rejissyurasining badiiy talqini." // *O'zbekiston San'atshunoslik jurnali*, №2, 2023
6. Nurmatova, M. "Ovoz dizaynining zamonaviy kino dramaturgiyasidagi roli." // *Kino va Teatr san'ati muammolari*, Toshkent davlat san'at va madaniyat instituti, 2024

Dilnoza Karimova,
O'zDSMI 1-kurs magistranti

SUN'IY INTELLEKT YORDAMIDA MUSIQA KOMPOZITSIYASINI YARATISHNING MILLIY EKRAN SAN'ATIDAGI ROLI

Annotatsiya. Ushbu maqolada sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining musiqa kompozitsiyasini yaratish jarayonidagi innovatsion o'rni tahlil qilinadi. Milliy ekran san'ati uchun an'anaviy musiqiy uslublarni saqlagan holda SI yordamida zamonaviy musiqiy yechimlar ishlab chiqish mexanizmlari, afzalliklari va muammolari yoritilgan. Shuningdek, AI Music, AIVA, Amper Music, Soundraw kabi platformalar tajribasi hamda ularning o'zbek kinosiga moslashuv imkoniyatlari o'rganiladi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellect, milliy ekran san'ati, kompozitsiya, AIVA, Amper Music, raqamli texnologiyalar.

Hozirgi globallashuv davrida sun'iy intellekt texnologiyalari san'atning barcha yo'nalishlariga, jumladan, kino va musiqa sohalariga jadallik bilan kirib kelmoqda. Syujet mazmunini chuqurlashtiruvchi eng muhim vositalardan biridir. An'anaviy tarzda musiqiy kompozitsiyalar bastakorlar tomonidan yaratilgan bo'lsa, hozirda AI yordamida avtomatik tarzda soundtrack, fon musiqasi va hatto orkestrlash jarayonlari amalga oshirilmoqda. Mazkur innovatsiya musiqa san'atida ham yangicha ijodiy yo'nalishlarni ochib bermoqda.

Sun'iy intellekt musiqani yaratishda algoritmik kompozitsiya, neyron tarmoqlar, mashinaviy o'rganish orqali ishlaydi. AI tizimlari mavjud musiqiy namunalarni o'rganadi, uslubiy xususiyatlarni tahlil qiladi va yangi kompozitsiyalar yaratadi. Misol: AIVA, Amper Music, Soundraw, MuseNet, Google Magenta kabi platformalar kino uchun moslanadigan musiqalarni ishlab chiqadi.

Adabiyotlar tahlili: Bugungi kun ilm – fan taraqqiyoti to'xtovsiz rivojlanmoqda. Texnologiyalar rivoji masofa, makon, zamon kabi tushunchalarni ortda qoldirmoqda. Shu bilan bir qatorda, ushbu yangiliklar ta'lim – tarbiya jarayoniga ham o'z ta'sirini o'tkazmoqda. O'zbekistonda ta'limdagi mavjud kamchilik va muammolarning yechilishida zamonaviy texnologiyalardan foydalanish, ta'lim tizimini yanada isloh qilish davlat siyosati darajasiga ko'tarilgan. Xususan, prezidentimiz tashabbuslari bilan zamonaviy va ilg'or texnologiyalar orqali darslarni yanada sifatli olib borishga e'tibor qaratilmoqda. 2022 – yil 2 – fevraldagi PQ-112-sonli Madaniyat va san'at sohasini yanada rivojlantirishga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida qaroriga muvofiq “Madaniyat va san'at sohasida iste'dodli yosh ijodkorlarni izlab topish va qo'llab-quvvatlash, ta'lim muassasalarini milliy cholg'ular, musiqa darsliklari, notalar to'plamlari va o'quv-metodik adabiyotlar bilan ta'minlashning yaxlit tizimini yaratish” bo'yicha qator vazifalar yuklatilgan.[1]

Bugun hech bir yo'nalishni, sohani zamonaviy, innovatsion texnologiyalarsiz tasavvur qila olmaymiz. Ayniqsa, ijtimoiy sohalarda ilg'or texnologiyalardan foydalanish, sun'iy intellekt dasturlari orqali har bir jabhada yangiliklar va yengilliklar yaratish kundan – kun o'sib bormoqda. Shu o'rinda, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O'zbekiston – 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida farmoni mamlakatimizda raqamli iqtisodiyotni faol rivojlantirish, barcha tarmoqlar va sohalarda, eng avvalo, davlat boshqaruvi, ta'lim, sog'liqni saqlash va qishloq xo'jaligida zamonaviy axborotkommunikatsiya texnologiyalarini keng joriy etish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.[2]

Sun'iy intellekt (SI; inglizcha: artificial intelligence, AI) – inson intellektiga taqlid qilishga qodir bo'lgan mashinalar yaratishga qaratilgan fan va texnologiya

sohasi. Alan Turing sun'iy intellekt sohasida olib borilgan ilk tadqiqot muallifi bo'lgan. Sun'iy intellektga 1956-yili mustaqil fan sohasi sifatida asos solingan.[3]

Sun'iy intellekt tushunchasini musiqa bilan aloqadorligi 1974 – yil Michigan Universitetida bo'lib o'tgan “Xalqaro kompyuter musiqasi konferensiyasi” [4] bilan bog'liqdir. Hozirda SI tadqiqotlari musiqa yozish, ishlash, nazariya va tovushni qayta ishlashda foydalanishni o'z ichiga oladi. Ushbu sohaning asosiy maqsadi musiqa ishlab chiqarish uchun sun'iy intellektidan foydalanadigan musiqa dasturlarini yaratishdir. Turli sohalardagi ilovalar kabi musiqadagi AI ham aqliy vazifalarni bajarishga yo'naltirilgan. AI algoritmining o'tmishdagi ma'lumotlarga asoslanib o'rganish qobiliyati muhim xususiyatdir, masalan, kompyuter hamrohligi texnologiyasi, bunda AI inson ijrochisini tinglash va hamrohlikni bajarishga qodir.

Sun'iy intellekt interaktiv kompozitsiya texnologiyasini ham boshqaradi, bunda kompyuter jonli ijroga javoban musiqa yaratadi. Musiqada nafaqat musiqiy kompozitsiya, ishlab chiqarish va ijroni, balki musiqa qanday sotilishi va iste'mol qilinishini ham qamrab oluvchi boshqa AI ilovalari mavjud. Musiqa ovozi boshqarish uchun ovozni aniqlash va tabiiy tilni qayta ishlash texnologiyasidan foydalanish uchun bir nechta musiqa pleyeri dasturlari ham ishlab chiqilgan. [5]

“Ural –1” kompyuterdan foydalangan holda algoritmik musiqa yaratish haqida birinchilardan bo'lib, rus tadqiqotchisi Rudolf Zaripov maqolani nashr etgan. Keyinchalik 1965 – yilga kelib ixtirochi Rey Kurtsvey kompyuter tomonidan yaratilgan, turli kompozitsiyalarda naqshni aniqlashga qodir bo'lgan pianino asarining premyerasi bo'lib o'tadi. [6] SI ning musiqa yozish va ijro qilish borasida rivojlanishlari 1997 yilda “Musiqiy intellektidagi eksperimentlar” (EMI) deb nomlangan sun'iy intellekt dasturi Bax uslubiga taqlid qilish uchun musiqa asarini yaratish vazifasini bajarishda inson bastakoridan o'zib ketdi.[7]

Sun'iy intellekt musiqa sanoatiga faol kirib bormoqda va bu jarayonlar ba'zi boshqa sohalarda bo'lgani kabi global bo'lmasa-da, sun'iy intellekt baribir ta'sir qilish uchun katta salohiyatga ega. Milliy musiqa bilan shug'ullanuvchilar sun'iy intellektni kompyuterga o'xshatishadi, taxminan 50 yil oldin u nafaqat san'at sohasini, balki butun

insoniyat hayotini ham o'zgartirdi. Xuddi shu tarzda, sun'iy intellekt ham bizni hamma joydan o'rab olib bormoqda va biz unga juda bog'liq bo'lib bormoqdamiz.

Milliy musiqa yo'nalishi pedagoglari sun'iy intellektni "informatika fanining asosiy vazifasi inson aralashuvisiz yoki cheklangan holda vazifalarni bajarishga qodir mashinalar tizimini yaratishdan iborat bo'lgan soha" sifatida tushunmoqda. Ular sun'iy intellekt falsafasining birinchi yaratuvchisi taniqli olim Alan Tyuring ning "agar odam u bilan aloqa qilganda uni odamdan ajrata olmasa, mashina intellektual bo'ladi" degan fikrni tobora adabiyotlarda ko'p uchratmoqda. Musiqada sun'iy intellekt – bu musiqani tahlil qilish, musiqani idrok etish, musiqa ohangida harakat qilish va moslashtirishga qodir dastur. Boshqa sohalardagi ilovalarda bo'lgani kabi, musiqadagi sun'iy intellekt ham muammolarni aqlli hal qilishni simulyatsiya qiladi. Muhim xususiyat - bu SI algoritmining o'rganish qobiliyatidir. Sun'iy intellekt tizimlaridan foydalangan holda musiqa yaratish, shuningdek, musiqiy asarlar yaratish uchun sun'iy intellektdan foydalanish imkonini beruvchi raqamli platformalarni ishlab chiqish dolzarb masalalardan biri bo'lib boryapdi.

Milliy musiqa yo'nalishi boyicha ta'lim berayotgan pedagoglar nazarida sun'iy intellekt - bu odamlarning dasturlar bilan o'zaro ta'sirining yanada intuitiv jarayonini ta'minlaydigan va muayyan vazifalar doirasida qaror qabul qilishda yordam beradigan vositadir. Milliy musiqada hozirgi kunda kirish ma'lumotlarini tahlil qilish va olingan natijalarni sharhlash qobiliyatiga ega bo'lgan dasturiy [8] mahsulotlarni topish va bosqichma-bosqich o'quv jarayoniga tadbqiq qilish asosiy maqsadlarimizdan biridir. Milliy musiqada sun'iy intellektdan foydalanish shunchaki dolzarb mavzu yoki musiqa ma'lumotlariga asoslangan vosita emas - u dunyo musiqa san'atida kutilmagan tarzda rivojlanayotgan sohalardan biridir. Oddiy qilib aytganda, milliy musiqada sun'iy intellekt muammolarini hal qilish uchun kompyuter fanini va ishonchli ma'lumotlar to'plamini birlashtiradi. So'nggi bir yil ichida hattomusiqa kabi ijodiy sohalarda ham sun'iy intellektdan foydalanish keskin oshdi.[9]

O'zbek kinosida film musiqasi milliy ruh, madaniy qadriyat va tarixiy xotirani ifodalovchi asosiy komponentlardan biridir. Komiljon Otaniyozov, Mutal Burhonov, Anvar Ergashev kabi bastakorlar asarlari milliy kinoning estetikasini

shakllantirgan. Endilikda sun'iy intellekt ushbu milliy uslublarni o'rganib, yangi musiqiy yechimlarni taklif eta oladi.

AI tomonidan yaratilgan musiqada insoniy hissiyot va ruh yetishmasligi mumkin;

Mualliflik huquqi va intellektual mulk muammolari;

Milliylik va maqom tizimini to'liq anglash qiyinligi;

Sun'iy intellektdan haddan tashqari foydalanish ijodiylikni cheklab qo'yishi ehtimoli.

Sun'iy intellekt texnologiyalari film musiqa kompozitsiyasi sohasida yangi davrni boshlab berdi. Milliy ekran san'ati uchun bu — an'anani saqlagan holda innovatsion musiqiy yondashuvlarni yaratish imkonini beradi. Eng asosiysi, inson ijodi va texnologiya uyg'unligi milliy kinematografiyani yangi bosqichga olib chiqishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. *O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, 02.02.2022 yildagi PQ-112-son*
<https://lex.uz/uz/docs/-5849580> 2
2. *O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 05.10.2020 yildagi PF-6079-son*
<https://lex.uz/ru/docs/-5030957>
3. Dannenberg, Rojer. "Sun'iy intellekt, mashinani o'rganish va musiqani tushunish" (PDF). *Semantik olim. SCID 17787070. Asl nusxadan arxivlangan (PDF) 2018-yil 23-avgust. 2018-yil 23-avgustda olindi*
4. <http://www.kurzweiltech.com/raybio.html>
5. Jonson, Jorj (1997 yil 11 noyabr). "Ochilmagan Bax? Yo'q, buni kompyuter yozgan"
6. "The New York Times." 2020- yil 29-aprelda olindi
7. *Inter education & global study* © intereduglobalstudy.com 2025, ISSUE 2 576 ISSN 2992-9024 (online) 2025, №2
8. *Sustainable development: initiatives of women in science and business 4th international conference-254-255*
9. Agres, K. "Artificial Intelligence and Music: Foundations and Applications."

KINO OVOZI SOHASIDA SUN'IY INTELLEKT

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada kino sohasida sun'iy intellektning ovoz ishlanmalariga ta'siri ko'rib chiqiladi. Ovoz effektlarini yaratish va qayta ishlash, nutqni sintez qilish, shuningdek, ovoz va tasvirni avtomatik sinxronlash jarayonlarida qo'llaniladigan zamonaviy SI texnologiyalari tahlil qilinadi. Sining ovoz dizaynida qo'llanilishining afzalliklari va cheklovlari, shuningdek kino industriyasida uning ishlatilishi bilan bog'liq etik masalalarga alohida e'tibor qaratiladi.*

***Kalit so'zlar:** Sun'iy intellekt, ovoz rejissyorligi, kino, ovoz dizayni, neyron tarmoqlar, audio ishlab chiqarish, avtomatlashtirish, raqamli texnologiyalar, ijodiy jarayon, kino ovozidagi innovatsiyalar.*

Zamonaviy kino sanoati ishlab chiqarishning turli bosqichlarida sun'iy intellekt texnologiyalarini faol qo'llash bilan ajralib turadi. Sun'iy intellektning asosiy qo'llanilish sohalaridan biri ovoz dizaynidir. Bu jarayon ovoz effektlarini yaratish, qayta ishlash, sintez qilish, shuningdek, dialoglar va musiqa bilan ishlashni o'z ichiga oladi. Sun'iy intellektidan foydalanish postproduksiya jarayonlarini sezilarli darajada tezlashtirish, ovoz sifatini oshirish va ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirishga yordam beradi. Shu bilan birga, kino ovoz dizaynida SIn joriy etish mutaxassislarga ijodiy nazoratni saqlash va texnologiyalardan foydalanishning etik jihatlar bilan bog'liq yangi chaqiriqlarni keltirib chiqaradi.

Zamonaviy SI tizimlari kinolarda ovoz ishlanmalarini yaratish uchun keng imkoniyatlarni taklif etadi. Ulardan quyidagilarni ajratib ko'rsatish mumkin:

- Ovoz effektlarini yaratish: Neyron tarmoqlardan realistik ovoz effektlarini, masalan, qadamlar, zarbalar, atrof-muhit tovushlarini yaratishda foydalanish, postproduksiya jarayonini tezlashtirish va ovoz yozish hamda qayta ishlash xarajatlarini kamaytirishga yordam beradi.
- Nutq sintezi: Nutq sintezi texnologiyalari animatsion filmlar va o'yinlardagi ko'p dialoglarni ovoz bilan ta'minlashda qo'llaniladi.

- Ovoz va tasvirni avtomatik sinxronlash: Sun'iy intellekt yordamida ovoz effektlari va dialoglarni video bilan aniq va tez sinxronlash, montaj jarayonini sezilarli darajada tezlashtiradi.

- Postproduksiya jarayonlarini tezlashtirish: Sun'iy intellekt ovoz va tasvirni sinxronlash kabi texnik ish jarayonini avtomatlashtirishga yordam beradi, montaj jarayonini tezlashtiradi.

- Ovoz sifatini oshirish: Sun'iy intellekt yordamida ovoz effektlari va dialoglarni qayta ishlash va sifatini oshirish realistik va ifodali natijalarga erishishga imkon beradi.

- Xarajatlarni kamaytirish: Ovoz yozish va qayta ishlash jarayonlarini avtomatlashtirish qimmat jihozlar va mutaxassislarga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi, ishlab chiqarish xarajatlarini qisqartiradi.

- Ijodiy nazoratning yo'qolishi: Jarayonlarni avtomatlashtirish mutaxassislarning kino ovoz dizayniga ijodiy hissasini kamaytirishi mumkin.

- Etik masalalar: Nutq sintezi va ovoz effektlarini yaratishda sun'iy intellektdan foydalanish mualliflik huquqi va asarning haqiqiyliги bilan bog'liq savollarni keltirib chiqarishi mumkin.

Zamonaviy kino industriyasi raqamli audio ish stansiyalari (DAW — Digital Audio Workstation) va sun'iy intellektning rivojlanishi tufayli tezkor o'zgarishlar davrini boshdan kechirmoqda. Bu texnologiyalar nafaqat kino ovozini yaratish jarayonini soddalashtiradi, balki rejissyorlar, ovoz rejissyorlari va montaj mutaxassislari uchun mutlaqo yangi ijodiy imkoniyatlar eshigini ochadi.

Texnologik taraqqiyotning yaxshi namunasi sifatida Steinberg Cubase 14 va iZotope Ozone 11 dasturlarini keltirish mumkin — ular sun'iy intellekt algoritmlaridan faol foydalanadi. Cubase 14 audio tahlilining aqlli funksiyalarini, dublarni avtomatik sinxronlashtirishni va moslashuvchan tahrirlash vositalarini taklif etadi, bu esa professional darajadagi tovushga tezda erishishga yordam beradi. O'z navbatida, Ozone 11 sun'iy intellektdan avtomatik mastering uchun foydalanadi: tizim kompozitsiyani tahlil qiladi, janrni va dinamik diapazonni aniqlaydi hamda ekvalayzer, kompressor va limiter uchun optimal sozlamalarni taklif etadi. Shu tariqa, hatto yangi

boshlovchi musiqachi ham professional studiyadagi natijaga yaqin natijaga erishishi mumkin.

Alohida e'tiborga loyiq yangiliklardan biri — bu Suno AI kabi servislarning paydo bo'lishidir. Ular musiqa yozish jarayonini tubdan o'zgartirmoqda. Sun'iy intellekt yordamida Suno AI qisqa tavsif yoki kayfiyatga asoslanib, melodiyalar, garmoniya va hattoki qo'shiq matnlarini ham yaratishga yordam beradi.

Shunday qilib, sun'iy intellektning DAW va unga oid vositalarga integratsiyasi musiqa ishlab chiqarish jarayonini nafaqat tezlashtiradi, balki ijodning o'z mohiyatini ham o'zgartiradi. Kompyuter endilikda faqat yordamchi emas, balki to'laqonli hammuallifga aylanmoqda — u ilhom bag'ishlaydi, tahlil qiladi va yangi yechimlar taklif etadi.

Sun'iy intellektni kino ovoz dizayniga joriy etish mutaxassislar oldida bir qator etik va ijtimoiy savollarni keltirib chiqaradi. Ularning biri – mualliflik masalasi: agar ishning katta qismi Sun'iy intellekt tomonidan bajarilgan bo'lsa, ovoz asarining muallifi kim hisoblanadi? Bundan tashqari, nutq sintezi va ovoz effektlarini yaratishda sun'iy intellektidan foydalanish yolg'on yoki sun'iy tarzda o'zgartirilgan audio materiallar paydo bo'lishiga olib kelishi mumkin, bu esa asarlarning ishonchliligi va haqiqiylikiga oid xavotirlarni yuzaga keltiradi.

Kino ovoz dizaynida sun'iy intellektidan foydalanish kelajagi mashinani o'rganish va neyron tarmoqlar texnologiyalarining yanada rivojlanishi bilan bog'liq. Sun'iy intellekt tizimlari tobora aqlli bo'lib, mustaqil qarorlar qabul qilish va turli sharoitlarga moslashish qobiliyatiga ega bo'lishi kutilmoqda. Bu ovoz dizaynida yangi imkoniyatlar ochadi va murakkabroq, ifodali ovoz kompozitsiyalarini yaratishga yordam beradi.

Sun'iy intellekt kino ovoz ishlanmalariga sezilarli ta'sir ko'rsatadi, ovozni yaratish va qayta ishlash uchun yangi imkoniyatlarni taklif etadi. Shu bilan birga, Sun'iy intellektni ushbu jarayonga joriy etish faqat texnik, balki etik jihatlarini ham inobatga olgan holda amalga oshirilishi kerak. Kino ovoz dizaynining kelajagi sun'iy intellekt texnologiyalari va mutaxassislarning ijodiy hissasining uyg'unlashuvi bilan bog'liq bo'lib, bu yuqori badiiy sifatga ega asarlarni yaratishga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Зуйков И. В. Особенности использования искусственного интеллекта в кинематографе и медиаиндустрии // Современные наукоемкие технологии. — 2022. — № 4. — С. 54–59
2. Chen J. The impact of sound design with AI synthetic voices on audio-guided experiences [Electronic resource] // Journal of Media and Sound Technology. — 2025
3. Мурсаидова, Дилором. "Значение звука в кино и телевидении." O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti xabarlarlari.
4. Gapparova, Nargiza. "Звук и воображение радиослушателя." O'zbekiston respublikasi oliy ta'lim, fan: 104.
5. Amanmuradov, ShCh. "Peculiarities of the sound-view montage of the film" the man leaves the birds." Oriental Art and Culture (2022).
6. Amanmuradov, ShCh. "Studying the subject" technology and practice of sound design" at the state instituti of arts and culture of Uzbekistan." Art: Actual Problems of Theory and Practice (2021).

Og'abek Tohirov

O'zDSMI, "Kinoteleoperatorlik"
ta'lim yo'nalishi 2-bosqich talabasi
rahbar: Azizbek Arzikulov
O'zDSMI "Ovoz rejissyorligi va
operatorlik mahorati" kafedrasi
o'qituvchisi

RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ORQALI BADIY FILMDA TASVIRIY IDROK MASALALARI

Annotatsiya. Maqolada raqamli texnologiyalarning zamonaviy badiiy filmlarda tasviriy idrokni shakllantirishdagi o'rni tahlil qilinadi. Raqamli kamera, rang korreksiyasi, kompyuter grafiklari va vizual effektlarning psixologik ta'siri hamda inson sezgilari va emotsional holat bilan bog'liqligi ko'rib chiqiladi. Shuningdek, raqamli texnologiyalar orqali badiiy tasvirning ifoda imkoniyatlari va estetik qadriyati yoritilib, vizual idrokning yangi bosqichga ko'tarilgani ta'kidlanadi.

Kalit so'zlar: badiiy film, raqamli texnologiyalar, tasviriy idrok, vizual estetika, raqamli kamera, kompyuter grafiklari, vizual effektlar, realizm, ekspressivlik.

Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi bugungi kunda badiiy filmning estetik mohiyatiga, tasviriy ifoda shakliga va tomoshabin idrokiga sezilarli darajada

ta'sir ko'rsatmoqda. An'anaviy kino texnologiyalaridan farqli ravishda raqamli tizimlar operatorlik ishida yanada kengroq badiiy imkoniyatlar yaratadi yorug'lik, rang, fazoviy chuqurlik, rakurs, kadr harakati va postproduksion jarayonlarini noziklik bilan boshqarish imkonini beradi.

Tasvirni idrok etish bu faqat vizual ko'rish emas, balki hissiy va semantik tahlil jarayonidir. Raqamli texnologiyalar bu idrok jarayonini o'zgartirib, tomoshabin ongida tasvirning yangi darajadagi hissiy va konseptual mazmunini shakllantiradi. Shuning uchun raqamli kinematografiya nafaqat texnik yangilik, balki tasviriy idrokning yangi bosqichi sifatida namoyon bo'lmoqda. Endilikda kamera faqat voqeani qayd etuvchi vosita emas, balki tomoshabinning hissiy holatini yo'naltiruvchi mexanizm sifatida ham xizmat qiladi. Tasvir, rang, ritm, tovush va montaj orqali filmni idrok etish jarayoni nafaqat vizual, balki psixologik hodisaga aylanmoqda. Shu bois badiiy filmda tasviriy idrok masalasi zamonaviy raqamli kino texnologiyalarini o'rganishda markaziy o'rinni egallaydi. XX asr boshida kino tadqiqotchilari R. Arnsaym, S. Eyzenstein, A. Bazin, V. Pudovkin kabi olimlar tasvirning idrokiy kuchi haqida yozgan bo'lsalar, hozirda bu masalaga raqamli transformatsiya nuqtai nazaridan yondashish zarur bo'lib bormoqda.

D. Wordning ta'kidlashicha idrok ko'rish fiziologiyasi yoki mexanizmlarini tushuntirish bilan bog'liq emas. Biz idrok jarayonini faqat u kino va video tasvirga olish hamda kompozitsiya qurilishi bilan bog'liq bo'lgan darajada ko'rib chiqamiz. Standart ta'rifga ko'ra idrok bu obyektning jismoniy xususiyatlari ta'sirida sezgi a'zolarida yuz beradigan o'zgarishlar jarayonidir. Bu holat sezgi organining **"stimulatsiyasi"** deb ataladi. Bu esa, o'z navbatida, keyingi bosqich — **miya holatining o'zgarishiga** olib keladi. Aynan shu bosqichda ko'rish tabiatini bevosita o'rganish murakkab masalaga aylanadi. "Miya holatining bu o'zgarishi kuzatuvchi ongida muayyan hissiyot paydo qiladi. Bu hissiyot esa ilgari olingan tajribaga muvofiq tarzda talqin qilinadi, masalan, **g'amginlik hissi** sifatida."

Tasvirni idrok etishda esa kompozitsiyaning o'ni beqiyos. To'g'ri qurilgan kompozitsiya inson ongiga tez yetib boradi va uni idrok etish osonlashadi. Inson vizual axborotni qabul qilishida ma'lum qonuniyatlar mavjud. Agar kompozitsiya shu

qonuniyatlarni inobatga olgan holda qurilgan bo'lsa, u holda u tomoshabin tomonidan tushunarli va yoqimli deb baholanish ehtimoli yuqori bo'ladi. Aksincha, agar kompozitsiya tomoshabinning vizual kutganlariga mos kelmasa, undagi ma'lumot noto'g'ri talqin qilinishi yoki umuman qabul qilinmasligi mumkin.

Raqamli kameralar, sensor texnologiyalari va rang korreksiyasi (color grading) tizimlari tasvirning emotsional ohangini boshqarish imkonini beradi. Arnxaym (1954) o'zining *Art and Visual Perception* asarida rangni "vizual kompozitsiyaning psixologik kaliti" deb ataydi. Zamonaviy raqamli filmlarda sovuq rang palitralari begonalik va izolyatsiya hissini, iliq tonlar esa samimiyat va ishonch muhitini yaratadi. Shunday qilib, rang endi faqat estetik vosita emas, balki tomoshabin ruhiyatini boshqaruvchi stimulyatordir.

Tomoshabin kinematik haqiqatni realdek idrok etadi, biroq aslida bu raqamli konstruksiya bo'lib, u hissiy tajribani kuchaytirish uchun yaratilgan. Drone va stabilizatsiya texnologiyalari kadr harakatini yangi darajaga olib chiqdi. Lotman (1990) fikricha, "kino tilining sintaktik tuzilmasi idrokning fazoviy yo'nalishini belgilaydi". Ya'ni, harakatdagi kamera tomoshabinni voqea markaziga tortadi, kadr endi kuzatiladigan emas, balki "boshdan kechiriladigan" tajribaga aylanadi. O'zbekkino milliy agentligi buyurtmasiga binoan 2015 -yilda suratga olingan rejissyor Z. Musoqovning (operator A.Arziqulov) "Novda" filimidagi epizodlaridan birida bolalar osmonga tikila o'z orzularini aytayotgan payt dron kadridan foydalanilgan bu esa o'z o'rnida ularning orzulari samoga qiyoslangani va ulkanligini aks ettiradi. Raqamli texnologiyalar esa bu fikrni amalda ko'rsatdi, endilikda tasvirdagi har bir detal filmning hissiy mazmunini boyitadi. Lekin shu o'rinda yana bir narsani yodda tushish kerakki raqamli texnologiyalar badiiy filmda plyonkada tasvirga olingan kinokadrlar bilan solishtirganda tasvirning tabiiyligini bir muncha kamaytiradi bu esa filmning dramatik tasir kuchi bir muncha kamroq bo'lishiga olib keladi. Oliy toifali kinooperator A.Arziqulov ham o'z ilmiy ishlarida "Inson ko'zi yorug'lik va soyani tabiiy chegaralar bilan qabul qiladi. Plyonka ham xuddi shunday ishlaydi nurga jonli javob beradi, chuqurlik va rangda tabiiy "nafas" bor. Raqamli kamera esa nurga raqam sifatida munosabatda bo'ladi, bu esa hissiylikni kamaytiradi" deya takidlaydi.

Raqamli montaj ritm, temp va vizual o'tishlar orqali tomoshabin e'tiborini zarur nuqtalarga yo'naltiradi, hissiy oqimni nazorat qiladi va filmning ichki dramatizmini kuchaytiradi. Montaj jarayoni oldinlari ancha murakkab, 2–3 bosqichli va uzoq vaqt talab qiladigan jarayon bo'lgan. Ayniqsa, plyonka montaji — qo'l bilan kesish, yopishtirish, sinxronlash kabi ko'p mehnat talab qiladigan bosqichlardan iborat edi. Bunday usulda ishlovchi montajchi har bir kadrni jismonan his etardi, lekin bu jarayon vaqt va texnik jihatdan cheklangan edi. Bugungi kunda esa raqamli texnologiyalar bu murakkabliklarni soddalashtirib, ijodkor uchun yangi imkoniyatlar yaratdi. Masalan, **Adobe Premiere Pro**, **DaVinci Resolve**, **Final Cut Pro** kabi dasturlar yordamida montaj jarayoni tez, aniq va ijodiy tarzda amalga oshirilmoqda. Raqamli montaj tizimlari orqali rejissyor va operator bir vaqtning o'zida tasvir, ovoz va grafika ustida ishlashi mumkin. Bu esa filmning ritmini, hissiy dinamikasini hamda vizual uyg'unligini yanada kuchaytiradi. Montaj bu faqat texnik jarayon emas, balki badiiy fikrning davomidir. U tomoshabinni yo'naltirish, hissiy kayfiyatni shakllantirish va voqeani uzviy ravishda ifodalashda asosiy vositadir. Raqamli montaj texnologiyalari buni yangi darajaga olib chiqdi: har bir kadrni rang, yorug'lik, ritm va tovush bilan uyg'unlashtirish imkoniyati paydo bo'ldi.

Bundan tashqari, grafik elementlar va vizual effektlar (VFX) ham zamonaviy kino tilining ajralmas qismiga aylangan. Raqamli grafika orqali rejissyorlar real voqealarga fantaziya, ramziy tasvir va hissiy chuqurlik qo'shib, tomoshabinni voqeaga yanada chuqurroq jalb etishadi. Tasviriy idrokning bu darajasi ilgari faqat orzu darajasida bo'lgan bo'lsa, hozirda texnologik vositalar orqali to'liq amalga oshmoqda. Shunday qilib, raqamli texnologiyalar nafaqat film ishlab chiqarish jarayonini soddalashtirdi, balki badiiy idrokning yangi shaklini yaratdi. U ijodkor uchun cheksiz tajriba maydonini ochib berdi, montaj, rang va grafika orqali tasviriy ifodaning yangi bosqichini shakllantirdi. Bu borada grafik tasvir va vizual effektlarning o'rni alohida ta'kidlanishi lozim. Zamonaviy kinematografiyada kompyuter grafikasining rivoji nafaqat tomoshabin idrokini kengaytirib, balki film estetikasi va mazmuniga ham chuqur ta'sir ko'rsatmoqda. Bugungi kunda har bir yirik kinoijodiy loyiha deyarli grafika va raqamli texnologiyalarsiz tasavvur etilmaydi. Bu jarayonning asosiy

bosqichlaridan biri sifatida “Matritsa” (The Matrix, 1999) filmini alohida tilga olish mumkin. Film o‘z davrida inqilobiy texnologiyalar — “bullet time” deb nomlangan maxsus effektlar yordamida suratga olingan bo‘lib, bu orqali vaqtni sekinlashtirish, kamerani har tomondan aylantirish kabi ilg‘or uslublar joriy etildi. “Matritsa” nafaqat falsafiy mazmuni bilan, balki o‘zining ilg‘or grafik ishlanmalari orqali butun kinoindustriyani yangi bosqichga olib chiqdi. Shu sababli u bugungi kunda ham vizual effektlar tarixida o‘z o‘rniga ega. Oradan o‘n yildan ortiq vaqt o‘tib, James Cameronning “Avatar” (2009) filmi grafik texnologiyalar rivojida yangi bosqichni boshlab berdi. Filmda ishlatilgan motion capture va 3D texnologiyasi tomoshabinga butunlay yangi, realga yaqin raqamli dunyoni his etish imkonini berdi. “Avatar” nafaqat ssenariy yoki tasviriy go‘zalligi bilan, balki texnologik jihatdan ham kino tarixidagi eng yirik tajribaviy loyihalardan biri sifatida qadrlanadi. Filmda haqiqiy olam va virtual dunyoni uyg‘unligini ko‘rishimiz mumkin bunda albatta raqamli texnologiyalar ko‘magisiz qilish imkonsiz, ayniqsa virtual dunyodagi idrokiy masalalar, hissiyot bilan bog‘liq sahnalarni ko‘rsatish mushkul ammo ijodkorlar buning uddasidan chiqishgan desak mubolag‘ bo‘lmaydi. Shuningdek, so‘nggi yillarda “Avengers: Endgame” (2019), “Interstellar” (2014), “Inception” (2010) va “Dune” (2021) kabi filmlar ham grafik ishlanmalarning yangi ufqlarini ochdi. Masalan, “Interstellar” filmida qora tuynukning vizual modeli haqiqiy astrofizik hisob-kitoblarga asoslangan bo‘lsa, “Dune” filmida qum, shamol va yoritish effektlari orqali tabiiy muhit kompyuter grafikasida mukammal tarzda aks ettirildi. Raqamli texnika yordamida yaratilgan obrazlar, virtual sahnalar, jonli suratga olingan kadrlar bilan uyg‘unlashganda, tomoshabin uchun real va xayoliy olam o‘rtasidagi chegara deyarli yo‘qoladi. Shu bois, zamonaviy kino san’ati rivojida grafika — faqat texnik vosita emas, balki badiiy ifoda vositasi sifatida ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Xulosa qilib aytganda, raqamli texnologiyalar zamonaviy badiiy filmning ifoda uslubi va tomoshabin idrokini butunlay yangi darajaga olib chiqmoqda. Bugungi kunda film yaratish jarayoni faqat sahnani tasvirga olish bilan cheklanmay, balki texnologik vositalar yordamida hissiy va ma’naviy ta’sir kuchini oshirish jarayoniga aylandi. Raqamli kamera, dron, rang korreksiyasi, grafika va montaj texnologiyalari yordamida

kadr endi oddiy tasvir emas, balki tomoshabinning ongiga yo‘naltirilgan badiiy ifodaga aylanmoqda. Shuningdek, raqamli vositalar orqali tasvirni idrok etish jarayoni yanada murakkab va chuqur ma‘no kasb etmoqda. Raqamli texnologiyalar operator va rejissyorlarga yorug‘lik, rang, harakat va fazoni aniq boshqarish imkonini beradi, bu esa filmda emotsional muvozanat va estetik uyg‘unlikni shakllantiradi. Shu bilan birga, bunday texnik mukammallik filmni sun‘iylikdan himoya qilishni, ya‘ni insoniy his-tuyg‘ularni saqlab qolishni talab etadi. Demak, raqamli kinematografiya — bu texnik yutuqlarning oddiy yig‘indisi emas, balki badiiy tafakkur va inson idrokini birlashtiruvchi yangi ijodiy muhitdir. U tasviriy san‘atning yangi ko‘rinishini yaratib, tomoshabinning filmni nafaqat ko‘rish, balki his etish, anglash va ruhiy darajada boshdan kechirish imkonini beradi. Shu tariqa, raqamli texnologiyalar orqali badiiy filmda tasviriy idrok masalasi — zamonaviy kino san‘atining eng muhim, falsafiy va estetik yo‘nalishlaridan biriga aylanganini ko‘rish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Базен А. Что такое кино? — Москва: Искусство, 1972. — 312 с. (*Frantsuzcha original: Bazin A. “Qu’est-ce que le cinéma?” — Paris: Éditions du Cerf, 1958.*)
2. Балаш Б. Кино: становление и сущность нового искусства. — Москва: Искусство, 1968. — 348 с. (*Nemischa original Balázs B. “Der sichtbare Mensch oder die Kultur des Films.” — Wien: Deutsch-Österreichischer Verlag, 1924.*)
3. Нильсен В. С. Изобразительное построение фильма. — Москва: ВГИК, 1983. — 254 с. (*Учебное пособие по композиции и визуальному построению киноизображения.*)
4. Головня Б. И. Операторское мастерство. — Москва: Искусство, 1965. — 276 с. (*Классическое пособие по искусству кинооператорской работы.*)
5. *American Cinematographer Magazine*. (2025, October 25). Interv’yu s Rodzherom Dikinsom. Retrieved from <https://ascmag.com>
6. *The Hollywood Reporter*. (2025, October 24). Interv’yu s Emmanuelem Lyubetskim. Retrieved from <https://www.hollywoodreporter.com>
7. *British Cinematographer Online*. (2025, October 23). Interv’yu s Gordonom Uillison o svete i kompozitsii. Retrieved from <https://britishcinematographer.co.uk>

Madinabonu Saydaxmatova
*O‘zDSMI, “Kinoteleoperatorlik”
ta’lim yo‘nalishi 1-bosqich talabasi*
rahbar: Azizbek Arzikulov
*O‘zDSMI “Ovoz rejissyorligi va
operatorlik mahorati” kafedrasida
o‘qituvchisi*

FOTOGRAFIYADA RAQAMLI TEXNOLOYIGALAR VOSITASIDA QAHRAMON OBRAZINING BADIY-ESTETIK TALQININI YARATISH

***Annotatsiya.** Ushbu maqolada zamonaviy fotografiyada raqamli texnologiyalar vositasida qahramon obrazining badiiy-estetik talqini tahlil qilinadi. Raqamli grafik dasturlar, foto muharrirlar va sun’iy intellekt asosidagi vositalar yordamida suratga olingan obrazlarning mazmuni, estetik sifati va emotsional ta’siri qanday o‘zgarishi ilmiy-nazariy jihatdan ko‘rib chiqiladi. Shuningdek, fotografik obrazda badiiylik va estetikani yaratishda yorug‘lik, kompozitsiya, ranglar uyg‘unligi hamda raqamli effektlarning roli yoritiladi. Maqola fotografiya san’atida texnologik yondashuvning ijobiy ta’sirini hamda ijodkorlik salohiyatini oshirishdagi imkoniyatlarini ko‘rsatishga qaratilgan.*

***Kalit so‘zlar:** fotografiya, raqamli texnologiyalar, qahramon obrazi, badiiy talqin, estetik yondashuv, foto muharrirlar, raqamli san’at, vizual obraz, kreativlik*

Zamonaviy badiiy fotografiya inson ruhiyati, hissiy holati va ichki kechinmalarini vizual shaklda ifodalash imkonini beruvchi eng ta’sirchan san’at turlaridan biridir. Har bir surat o‘z ichida ma’lum bir mazmun, g‘oya va dramatik vaziyatni mujassam etadi. Bunda asosiy e’tibor tasvirdagi qahramon obrazini ochib berishga, ya’ni uni tomoshabinga badiiy, psixologik va estetik jihatdan yetkazishga qaratiladi.

Asosiy qahramonning obrazini shakllantirishda yorug‘lik, rang, kompozitsiya, rakurs va fokus kabi vizual-kompozitsion elementlar muhim o‘rin tutadi. Ular birgalikda kadrning badiiy yaxlitligini ta’minlaydi hamda tomoshabinda muayyan hissiy taassurot uyg‘otadi. Shu bois fotograf tomonidan bu unsurlarni ongli ravishda tanlash va uyg‘unlashtirish jarayoni — badiiy fikrni vizual shaklda ifodalashning eng muhim bosqichidir.

Mazkur tadqiqotda badiiy fotografiyada asosiy qahramon obraziga xizmat qiluvchi tasviriy elementlarning o‘rni, ularning kompozitsion va estetik vazifalari tahlil qilinadi.

Qahramon obrazining fotografik talqini tasvir orqali ma'lum bir g'oya, holat yoki xarakterni ifodalovchi markaziy element hisoblanadi. An'anaviy fotografiyada bu obraz yorug'lik, rakurs va ifoda orqali berilgan bo'lsa, raqamli texnologiyalar ushbu jihatlarni yanada mukammal ifodalash imkonini beradi. Tasvirga olinayotgan obyekt kadrning ma'lum chegaralari ichida ko'rsatiladi. Shuning uchun operator kadrda ko'rinadigan asosiy tasviriy elementlarni tanlashi lozim bo'ladi. U atrof-muhitdan qahramon obraziga mos elementlarni ajratib olib, ularni kadrda joylashtiradi. Shu orqali operator tomoshabinning e'tibor qaratadigan fikrga yunaltirib belgilab beradi. AI (sun'iy intellekt) vositalari yordamida hozirda realizmga yaqin yoki surrealistik obrazlar yaratish mumkin, lekin fotokamera va yoritish vositalari orqali fotografiyada nafaqat haqiqatni, balki tasavvur mahsulini ham ifodalash imkonini beradi. Qahramon obrazi nafaqat voqelikdan, balki ichki dunyo ifodasidan kelib chiqib yaratiladi. Qahramonning ichki dunyo ifodasi tasvir kompozitsiya elementlari, **yorug'lik, rang, kompozitsiya, fokus, rakurs**, elementlariga bog'liq.

Yorug'lik dramatik yoki yumshoq effektlar yaratish orqali obrazning holatini ifodalash tasvirning emotsional ohangini belgilovchi eng asosiy badiiy vosita. Badiiy obraz foto tasvirni yoritishda asosiy 5 xil chiroq o'rnatish sxemasi mavjud. **Chizuvchi kalit** (Risuyushiy) chiroq. Asosiy yoritish manbai, asosiy soya va shakillarni belgilaydi. **To'ldiruvchi** (Zapolnyayushiy) Risuyushiy svet hosil qilgan soyalarni yo'qotadi, yuz va kiyimdagi ortiqcha soyalarni ham. **Kontravoy** obyektning orqa tarafidan tushadi shakl va kontur chizig'ini ajratib ko'rsatadi, fonda ajratadi. **Fonovoy** obyekt orqasidagi fonni yoritadi, kadrda chuqurlik va kompozitsion aniqlik beradi. **Modellashtiruvchi** obyektning yon tomonidan tushadi, asosiy soyalar va shakillarni belgilaydi. Chiroq manbai, yo'nalishi va intensivligi obrazning psixologik holatini kuchaytiradi. Vizual psixologiyada yorug'lik sezgi va holatlarni boshqaruvchi omil. Yorqin va diffuz yorug'lik ijobiy, quvnoq. Qattiq kontrastli va soyali yorug'lik dramatik, ruhiy kuchlanishli obraz yaratadi. Chiaroscuro texnikasi (yorug'lik-soya o'yini) Rembrandt uslubidan boshlab fotografiyada keng qo'llanilmoqda. Tabiiy yorug'lik obrazga samimiylilik bag'ishlaydi. Sun'iy yorug'lik (studiyali yoritish) obrazni boshqarishga yordam beradi. Backlight (orqadan yoritish) qahramon atrofida

nurlanish efekti hosil qilib, uni “ilohiylashtirish” vositasi bo‘lib xizmat qiladi. Fotografiyada tabiiy (tabiiy yorug‘likga quyosh, oy nuri, olov) va suniy (inson qo‘li bilan yaratilgan barcha yoritish uskunalari) yorug‘likda tasvirga olish imkoniyati mavjud. Suniy yoritish chiroqlar yordamida yorug‘lik yo‘nalishi, kuchi va rangini nazorat qila olamiz. Bular yordamida studiya va boshqa tasvirga olish povilionlarda foydalanishimiz mumkin. Tabiiy quyosh nurlarini yorug‘lik qaytaruvchi moslamalar (podsvetkalar) yordamida yunaltirishimiz va soylalar kontrastini maromiga keltirishda foydalanishimiz mumkin. Men ko‘p hollarda tabiiy sharoitda tasvirga olish jarayonlarida portret olayotganimga quyosh nuridan qahramonimizga chizuvchi chiroq tushirilib patsvetka (dumaloq obrichga ustki qismi yaltiroq tilla rang bilan bo‘yalgan quyoshni qaytaruvchi mato tortilgan uskuna) orqali qahramonimiz yuzidagi ortiqcha soylalarni olib tashlash uchun ishlataman. Bu uslub nafaqat soya joylarini to‘ldiribgina qolmay, qaxramonimni ko‘zlarida yaltiroq ko‘rinish hosil qilib o‘ning ichki holatini ko‘zlari orqali namoyon etayotgan holatini anglashga yordam beradi.

Kompozitsiya qahramonning joylashuvi, atrof-muhit bilan o‘zaro bog‘liqligi kadr ichidagi vizual elementlarning muvozanatli va maqsadga muvofiq joylashtirilishidir. Estetik nuqtai nazardan kompozitsiya qahramon obrazining badiiy ta’sirini oshiradi, tomoshabinning e’tiborini kerakli nuqtaga yo‘naltiradi. Gestalt nazariyasiga ko‘ra, inson miyasida vizual axborotni tashkil etish tabiiy ehtiyoji mavjud. Kompozitsiya bu ehtiyojni qondiradi. **“Uchta qism qoidasi”** (Rule of Thirds) yoki **“Oltin kesim”** (Golden Ratio) fotografik kadrlarda estetik mutanosiblikni yaratishda qo‘llaniladi. Qahramon obrazining markaziy yoki yon tomonga joylashtirilishi uning ahamiyati, harakat yo‘nalishi yoki dramatik holatini anglatadi. Asosiy obyekt atrofida bo‘sh fazo qoldirish “nafas olish imkonini berish” orqali ruhiy holat kuchaytiriladi.

Fokus fotografiyada tasvirning eng aniqlashtirilgan (sharps) qismidir. Ob’yektga diqqatni jalb qilishda asosiy texnik vosita hisoblanadi. Vizual idrok jarayonida inson ko‘zi avtomatik ravishda tiniq obyektga e’tibor qaratadi. Fokus chuqurligi (Depth of Field) fonning noaniqligi orqali asosiy obyektни ajratib ko‘rsatish vositasi sifatida ishlatiladi. Fokus kadr markazining aniqligini belgilovchi, ko‘rish

yo‘nalishini boshqaruvchi muhim ifodaviy vositadir. Kadrda fokusning mavjudligi katta ahamiyat kasb etadi. Uning yordamida tomoshabin nigohi va diqqat-e’tiborini kerakli nuqtaga yo‘naltirish va boshqarish mumkin. Masalan, kechki payt shahar markazida mashinalar chiroqlari yaltirab turgan paytda kadr markaziga bir qizni joylashtirib, portret surat olmoqchimiz. Agar fokus butun kadrda teng taqsimlansa, ya’ni ham qizga, ham orqa fondagi chiroqlarga berilsa, tomoshabin nigohi qayerga qaratilishi kerakligini aniqlay olmaydi. Natijada surat tomoshabinni jalb etish kuchini yo‘qotadi. Aksincha, agar kadrning birinchi planida turgan qizga fokus berilib, orqa fon — mashinalar chiroqlari va harakatlanayotgan odamlar — xira holatda qoldirilsa, suratning asosiy e’tibor markazi aniq belgilanadi. Tomoshabin nigohi tabiiy ravishda qizga yo‘naladi, tasvirning mazmuni va ifodaviyligi esa kuchayadi. Shunday holatda surat texnik va badiiy jihatdan to‘g‘ri deb hisoblanadi.

Raqamli texnologiyalar yordamida fonni sun‘iy ravishda xiralashtirish (bokeh effekti) orqali qahramon obrazini vizual jihatdan ajratish imkoniyati mavjud. Hozirgi kunda uyali telefonlar orqali suratga oluvchilar foto suratlarini suniy intellekt orqali orqa fonini hiralashtirib yuborish imkoniyatlari keng tarqaldi. Suniy intellekt orqali bunday effektlarni qo‘llash professional badiiy foto tasvirda qo‘llash ancha noodatiy tasvirlarni paydo qilib foto tasvirni o‘z tabiiyligini va sifatini yo‘qolishiga sabab bo‘lmoqda. Professional tasvirga olish uslubiylatida bunday ko‘rinishga ega tasvirlarni optik uslub orqali erishilsa maqsadga muvofiq bo‘ladi. **Rakurs** – bu ob‘yektga nisbatan tanlangan ko‘rish burchagi.

Rakurs obrazning psixologik va dramatik talqinini belgilovchi muhim vosita hisoblanadi. Psixologiyada yuqoridan qarash kuchsizlik, pastlik ifodasi; pastdan qarash esa kuch, qudrat, ustunlik belgisi sifatida talqin qilinadi. Raqamli antropologiya doirasida rakurs orqali ijtimoiy pozitsiya yoki kontekstlar ifodalanadi (masalan, zamonaviy selfi madaniyati). Qahramonni yuqoridan tasvirlash – uni ojiz yoki yolg‘iz ko‘rsatadi; pastdan – dominant yoki qahramonona ko‘rsatadi. Neytral (ko‘z darajasidagi) rakurs esa haqiqatga yaqin obraz yaratadi.

Rang psixologik ta’sirni oshirish uchun palitraning to‘g‘ri tanlanishi tasvirdagi eng kuchli emotsional vositadir. Ranglar tasvir mazmunini, hissiyotini, vaqt va

kayfiyatini belgilaydi. Ranglar psixologiyasi (color psychology) asosida har bir rang ma'lum kayfiyatni bildiradi: qizil – ehtiros va kuch, ko'k – sokinlik, yashil – tabiat va barqarorlik, qora – sirli yoki motamli holat. Raqamli fotografiyada **color grading** tasvir ohangini stilistik jihatdan o'zgartirish uchun ishlatiladi. Motion Blain Brownning "Picture and Video Lighting" Yorumlikning texnik va estetik jihatlari, sahnalarni yoritish usullari, vizual hikoya aytish aspektlari kitobida shunday yozadi, tasvirda rang kamida ikki vazifani bajaradi: semantik va sintaktik.

Semantik vazifa rangning sahnaga ma'no berish qobiliyati. Operator tomoshabinning ruhiy assotsiatsiyalarini ishlatib, muayyan rang orqali ma'lum tuyg'uni uyg'otadi. Masalan, film davomida bir rang qayta-qayta qo'llansa, shu rangga bog'liq hissiyot har safar esga tushadi. Sintaktik vazifa filmni ranglar yordamida ketma-ketliklarga ajratish imkonini beradi. Masalan, Stenli Kubrikning "A Clockwork Orange" filmida ko'rishimiz mumkin ko'k va to'q sariq ranglar filmning turli qismlarini ajratishda qo'llangan.

Ranglar haroratni ya'ni issiq va sovuq ranglar. Issiq ranglar qizil, to'q sariq, sariq va ularning turli ohanglarini o'z ichiga oladi. Ular quyosh, olov va energiyani ifodalaydi hamda tasvirda iliqlik, yaqinlik va jonlilik hissini uyg'otadi. Sovuq ranglar esa ko'k, ko'kimtir-yashil, binafsha kabi ranglardan tashkil topgan bo'lib, ular suv, osmon va salqinlikni eslatadi. Bu ranglar tasvirga sokinlik, chuqurlik va uzoqlik kayfiyatini beradi. Ularni to'g'ri ishlatsak foto yoki vido kayfiyatini kuchli o'zgartiradi va tomoshabinda kuchli hissiyot uyg'ota olishimiz mumkin.

Monoxrom (bir rangdagi) kadrlarda chuqur drammatizm paydo bo'ladi. To'yingan va kontrastli ranglar orqali energiya va dinamikani oshirish mumkin. Pastel ranglar esa nostalgiya va romantika uyg'otadi. Bugungi kunda fotografiyada keng qo'llanilayotgan vositalarga Adobe Photoshop, Lightroom, Capture One, Midjourney, DALL·E kabi dasturlarni kiritish mumkin. Ular yordamida: Suratdagi ranglar, yorumlik va kontrast sozlanadi; Obrazga badiiy effektlar qo'shiladi; Sun'iy fonlar, kollajlar, teksturalar orqali kompozitsiya boyitiladi; Qahramon obrazining hissiy ta'siri kuchaytiriladi. Badiiylik bu — obraz orqali estetik zavq uyg'otish, estetik yondashuv esa texnik va kompozitsion jihatlar orqali tomoshabinni hayratga solishdir.

Ushbu maqolada zamonaviy fotografiya san'atida raqamli texnologiyalar vositasida qahramon obrazining badiiy-estetik talqini chuqur tahlil qilindi. Tahlildan ko'rinib turibdiki, raqamli texnologiyalar ayniqsa foto muharrirlar yorug'lik va ranglarni boshqarish imkoniyatlari kengligi nafaqat texnik sifatni oshiradi, balki obrazning hissiy va psixologik ta'sirini kuchaytirishda muhim vositalar sifatida xizmat qiladi.

Yorug'lik — obrazning emotsional ohangini belgilovchi markaziy ifoda vositasi bo'lib, uning to'g'ri tanlanishi va joylashtirilishi orqali dramatik, yumshoq yoki realistik kayfiyat yaratiladi. Kompozitsiya va fokus esa qahramonning kadrdagi mavqeini, tomoshabin nigohi qanday yo'naltirilishini belgilaydi. Rakurs va rang tanlovi esa vizual psixologiya nuqtai nazaridan obrazga ijtimoiy va emotsional ma'no yuklaydi.

Raqamli vositalarning kirib kelishi bilan fotografiyaning faqat hujjatlashtirish emas, balki badiiy ifoda vositasi sifatidagi roli yanada kengaydi. Photoshop, Lightroom, Midjourney kabi dasturlar orqali suratlarda realizm, surrealizm, nostalgiya yoki ekspressionizm kabi badiiy yo'nalishlar ifodalanishi mumkin. Biroq bu texnologiyalar ijodkorlik o'rnini bosmaydi, aksincha, fotografning estetik qarashi va badiiy niyatini amalga oshirish uchun kuchli vosita bo'lib xizmat qiladi.

Shunday qilib, fotografiyada raqamli texnologiyalar yordamida qahramon obrazini yaratish — bu nafaqat texnik jarayon, balki chuqur badiiy-estetik fikr yuritish, vizual til orqali ma'no va hissiyot uzatish san'atidir. Zamonaviy ijodkor fotograf texnik imkoniyatlar bilan cheklanmasdan, tasvir orqasidagi g'oya va emotsiyani yetkazishga intilishi kerak. Bu esa fotografiyani chinakam san'at darajasiga olib chiqadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Базен А. Что такое кино? — Москва: Искусство, 1972. — 312 с. (*Frantsuzcha original: Bazin A. "Qu'est-ce que le cinéma?" — Paris: Éditions du Cerf, 1958.*)
2. Балаш Б. Кино: становление и сущность нового искусства. — Москва: Искусство, 1968. — 348 с. (*Nemischa original: Balázs B. "Der sichtbare Mensch oder die Kultur des Films." — Wien: Deutsch-Österreichischer Verlag, 1924.*)

3. Нильсен В. С. Изобразительное построение фильма.— Москва: ВГИК, 1983. — 254 с. (Учебное пособие по композиции и визуальному построению киноизображения.)
4. Головня Б. И. Операторское мастерство.— Москва: Искусство, 1965. — 276 с. (Классическое пособие по искусству кинооператорской работы.)
5. *American Cinematographer Magazine*. (2025, October 25). Interv'yu s Rodzherom Dikinsom. Retrieved from <https://ascmag.com>
6. *The Hollywood Reporter*. (2025, October 24). Interv'yu s Emmanuelem Lyubetskim. Retrieved from <https://www.hollywoodreporter.com>
7. *British Cinematographer Online*. (2025, October 23). Интервью с Гордоном Уиллисон о свете и композитсии. Retrieved from <https://britishcinematographer.co.uk>
8. Kopadze Aybek Veysal o'g'li. "Киношунослик надир?." *Oriental Art and Culture* 4.6 (2023): 587-597
9. Arzikulov, Azizbek. "Kinooperatorning tasviriy yechim yaratishdagi o'ziga xosligini." *Oriental Art and Culture* 4.6 (2023): 193-199

Asadbek Erkinabayev
O'zDSMI, "Kinoteleoperatorlik"
ta'lim yo'nalishi 1-bosqich talabasi
rahbar: Azizbek Arzikulov
O'zDSMI "Ovoz rejissyorligi va
operatorlik mahorati" kafedrasi
o'qituvchisi

KINO TASVIRDA YORUG'LIK KOMPOZITSIYASI

Annotatsiya. Ushbu maqolada kino tasvirida yorug'lik kompozitsiyasining badiiy va texnik ahamiyati tahlil qilinadi. Yorug'likning mazmun yaratishdagi, obrazni kuchaytirishdagi hamda tomoshabinning hissiy idrokiga ta'sir ko'rsatishdagi o'rni yoritilgan. Shuningdek, kino operatorlik amaliyotida yorug'likning estetik tamoyillari va zamonaviy texnologiyalar bilan uyg'unlashuvi masalalari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: kino tasviri, yorug'lik, kompozitsiya, ekspozitsiya, kontrast, badiiy idrok, vizual dramaturgiya.

Kino san'atining eng muhim ifoda vositalaridan biri bu - yorug'likdir. Yorug'lik nafaqat tasvirni ko'rinadigan qiladi, balki uning ruhiy, badiiy va ma'naviy ohangini ham belgilaydi. Har bir kadrda yorug'likning yo'nalishi, intensivligi, rang harorati va soyalar tizimi kompozitsiyaning umumiy tuzilishini aniqlab beradi. Shu sababli, kino

operatori uchun yorug'lik bilan ishlash bu texnik emas, balki falsafiy jarayon hamdir. Operator oldiga qanday ijodiy yoki texnik vazifalar qo'yilishidan, hamda suratga olinayotgan voqelikdagi real material qanday bo'lishidan qat'i nazar, tasvir yaratish vositasi har doim yorug'likdir. Kinematografik tasvirni yaratishda yorug'lik predmetdan aks etib, obyektiv linzalari orqali o'tadi va predmetning optik tasvirini hosil qilib, bu tasvir plyonkadagi yorug'lik sezuvchi qatlamda moddiy tarzda ko'rinadi. Yorug'lik oxir-oqibatda ekranga ko'chiriladigan shaklni yaratadi. Ekranda aslida turli kuchdagi yorug'likdan boshqa hech narsa yo'q. Shuning uchun syomka vaqtida yorug'likni boshqarish orqali biz o'ylangan tasvirni shakllantiramiz. Shu bilan birga yorug'likning sifati va intensivligini his qilish, obyekt bilan uning tasviridagi o'zaro bog'liqlikni to'g'ri aniqlash ularning barchasi operatorning texnik mahorati bilan chambarchas bog'liqdir. Kino san'atida predmetlarning chiziqli va hajmli shaklini, tonini, rangini va material fakturasini tasvirlash masalasi yorug'lik orqali hal qilinadi. Yoritilgan obyekt plyonkada yorug'-soya yoki rang tasviri sifatida qayd etiladi va keyinchalik bu tasvir ekranga proyeksiya qilinadi.

Yorug'lik dramatik yoki yumshoq effektlar yaratish orqali obrazning holatini ifodalash tasvirning emotsional ohangini belgilovchi eng asosiy badiiy vosita. Badiiy obraz foto tasvirni yoritishda asosiy 5 xil chiroq o'rnatish sxemasi mavjud. **Chizuvchi kalit** (Risuyushiy) chiroq. Asosiy yoritish manbai, asosiy soya va shakillarni belgilaydi. **To'ldiruvchi** (Zapolnyayushiy) **Risuyushiy** svet hosil qilgan soyalarni yo'qotadi, yuz va kiyimdagi ortiqcha soyalarni ham. **Kontravoy** obyektни orqa tarafidan tushadi shakl va kontur chizig'ini ajratib ko'rsatadi, fondan ajratadi. **Fonovoy** obyekt orqasidagi fonni yoritadi, kadrğa chuqurlik va kompozitsion aniqlik beradi. Modellastiruvchi obyektни yon tomonidan tushadi, asosiy soyalar va shakillarni belgilaydi. Chiroq manbai, yo'nalishi va intensivligi obrazning psixologik holatini kuchaytiradi. Vizual psixologiyada yorug'lik sezgi va holatlarni boshqaruvchi omil. Yorqin va diffuz yorug'lik ijobiy, quvnoq. Qattiq kontrastli va soyali yorug'lik dramatik, ruhiy kuchlanishli obraz yaratadi. **Chiaroscuro texnikasi** (yorug'lik-soya o'yini) Rembrandt uslubidan boshlab fotografiyada keng qo'llanilmoqda. Tabiiy yorug'lik obrazga samimiylık bag'ishlaydi. Sun'iy yorug'lik (studiyali yoritish)

obrazni boshqarishga yordam beradi. Backlight (orqadan yoritish) qahramon atrofida nurlanish efekti hosil qilib, uni “ilohiylashtirish” vositasi bo‘lib xizmat qiladi.

Yorug‘lik kompozitsiyasi bu kadr ichidagi yorug‘lik manbalari, soyalar va ranglar o‘rtasidagi muvozanatdir. U tomoshabinning diqqatini kerakli nuqtaga yo‘naltiradi, personajlar orasidagi hissiy masofani ifodalaydi va dramatik holatni mustahkamlaydi. Kompozitsiyani qurishda yorug‘likning hissasi, eng avvalo, yorug‘lik yordamida tonallikdagi farqlarni ajratib ko‘rsatish va shu orqali muvozanat yoki vizual yaxlitlik yaratish imkoniyatidadir. Yorug‘lik manbalarining yo‘nalishini o‘zgartirish orqali kompozitsiyaga ta’sir ko‘rsatish mumkin. Bunda qorong‘ilashgan qismlar kompozitsiya yaratishda yoritilgan joylar kabi muhim ahamiyatga ega. Epizod uchun yorug‘lik modelini yaratish bu tasvirdagi ayrim elementlarni yorug‘lik yordamida ajratib ko‘rsatishdan iborat bo‘lib, buning uchun eng mos vosita yo‘naltirilgan yorug‘lik manbalaridir. Tonal farqlarni sun‘iy ravishda ajratish yoki ta’kidlash darajasi va mezonni yorug‘lik manbalarining joylashuviga bog‘liq. Shu sababli, biz turli xil yoritish uslublari haqida gapirishimiz mumkin. Masalan, yuqoridan tushgan qattiq yorug‘lik obrazni ma’naviy jihatdan yuksak yoki fojiali qilib ko‘rsatadi, pastdan yoritish esa qo‘rquv yoki sirli muhit yaratadi.



Biz bu rasmni kursdoshlarimiz bilan g‘oya topib kurs rahbarimiz Azizbek Arzikulov bilan yorug‘lik bilan hissiyotini chiqarish uchun va eksponometr bilan

yorug'likning diafragmalarini o'lchab qahramonimizning chap tarafdin chizuvchi svet va orqa tomonidan kontur svetini, fonga qog'ozni dumaloq qilib teshikcha yaratdik va yorug'lik bilan qahramonimizning hissiyotini chiqardik.

Kino san'atida badiiy ifoda va yorug'lik drammatizmi bir-biri bilan uzviy bog'liq bo'lgan estetik tushunchalardir. Badiiy ifoda bu muallifning g'oyaviy niyatini, ruhiy holatini va tasvirga bo'lgan munosabatini ifodalovchi badiiy til tizimi bo'lsa, yorug'lik drammatizmi shu ifodaning hissiy va drammatik kuchini yaratadigan vositadir. Har ikki unsur operatorlik san'atida markaziy o'rinni egallaydi, chunki ular tomoshabinni nafaqat voqeani ko'rishga, balki uni his etishga majbur qiladi. Kino tarixida yorug'lik drammatizmi tushunchasi **Eyzenshtein**, **Bella Balash** va **Tarkovskiy** kabi nazariyotchilar tomonidan "tasviriy dramaturgiya" yoki "plastik ifoda" doirasida izohlangan. Ularning fikricha, yorug'lik tasvirda shakl va mazmun o'rtasidagi ichki aloqani ochadi, tomoshabinni obrazlar orqali ruhiy holatga olib kiradi. Yorug'lik operator uchun faqat texnik yoritish vositasi emas, balki biror bir fikrni yoki hissiyotni shakllantiruvchi badiiy tildir. Bu holatni klassik kinolarda yaqqol ko'rish mumkin. Masalan, "Shoushenkdan qochish" (rejissyor Frank Darabont, operatori Rodger Deakins) filmida yorug'lik umid va ozodlikning metaforasiga aylanadi. Qamoqxona interyerlarida sovuq, diffuz yorug'lik inson ruhining siquvi va ichki zulmatini ifodalaydi. Ammo film finalida ochiq osmon, tabiiy yorug'lik va yomg'ir ostida Andyning ozodlikka chiqish sahnasi — ruhiy poklanish va najotning vizual ramzi sifatida ishlaydi. Rojer Deakins bu o'tishni chiaroscuro uslubi orqali, nur va soya o'rtasidagi keskin kontrastda tasvirlab, tomoshabinni qahramonning ichki metamorfozasini his etishga undaydi. Yorug'lik drammatizmi tamoyillari yana bir klassik asari "Cho'qintirgan ota" (rejissyor Francis Ford Coppola, operator Gordon Willis) filmida chuqur estetik kuchga ega. Bu filmida yorug'lik hokimiyat va zulmatning timsoli. Pastdan berilgan sham tusidagi yorug'lik yuzlarning yarmi soyada qolgan kadrlar sir, xavf va ichki ziddiyat muhitini yaratadi. Michael Corleone obrazining tobora qorong'ulashib borishi uning insoniylikdan sovib, hokimiyat timsoliga aylanish jarayonini aks ettiradi. Bu vizual yechim filmning axloqiy drammatizmini kuchaytiradi: yorug'lik kamaygan sari, insoniylik ham so'nadi. O'zimizning o'zbek kinolarimizga

kelsak Rejissyor: Shuhrat Abbosov Operator: Hotam Fayziyev tomonidan suratga olingan “Toshkent - non shahri” (1969) filmi o‘zbek kinematografiyasining eng yuksak badiiy asarlaridan biri bo‘lib, unda yorug‘lik nafaqat tasviriy vosita, balki g‘oyaviy ifoda unsuri sifatida xizmat qiladi. Filmda urush yillaridagi ochlik, yo‘qchilik va xalqning og‘ir taqdiri tasvirlanar ekan, rejissyor va operator yorug‘lik drammatizmini inson ruhiyatini ochish uchun ishlatgan. Badiiy ifoda jihatidan filmda yorug‘lik ruhiy iliqlik va hayotiy energiya manbai sifatida ishlaydi. Yorug‘likning yumshoqligi orqali kadrlar nafaqat vizual go‘zallikka, balki psixologik chuqurlikka ega bo‘ladi. Natijada, filmning har bir kadrida yorug‘lik umid va insoniylikning ramziga aylanadi, bu esa o‘zbek kinosida yorug‘likning dramatik ifoda vositasi sifatida yetuk ishlatilgan namunadir. Shuningdek, quyosh nuri bilan qorong‘ulik o‘rtasidagi kontrastlar urush davrining ziddiyatli holatini ochib beradi, bir tomonda azob va ochlik bo‘lsa ikkinchi tomonda insoniy mehr, birdamlik va hayotga ishonch tasvirlangan. Rejissyor: Zulfiqor Musoqov Operator: Tal‘at Mansurov asosiy qahramon koinotdan kelgan, beg‘ubor “Abdullajon” obrazi yumshoq, issiq diffuz yorug‘likda tasvirlanadi. Bu uslub orqali rejissyor qahramonning ichki pokligini, insoniyatga bo‘lgan ishonchini ifodalaydi. Yorug‘lik manbai ko‘pincha tabiiy osmon, quyosh yoki ichki mayin nur bo‘lib, u filmni metaforik nur falsafasiga aylantiradi.

1960-1990 yillar O‘zbekiston kinematografiyasi bu davrda o‘zining eng yuksak badiiy pog‘onasiga ko‘tarilgan. “Toshkent non shahri” (Sh. Abbosov) “Mahallada duv-duv gap” (Sh. Abbosov), “Abdullajon” (Z. Musakov), “Sen yetim emassan” (Sh. Abbosov) kabi filmlar xalq ruhiyatini, milliy mentalitetni va davr muammolarini chuqur badiiy ifoda orqali yoritgan. Bu filmlarda yorug‘lik drammatizmi muhim estetik vosita sifatida ishlatilgan. Masalan, “Abdullajon” filmida yorug‘lik, inson va texnika, oddiylik va mo‘jiza o‘rtasidagi ziddiyatni ochib beradi. Mustaqillikdan keyingi o‘zgarishlar (1991-2010) yillar kino tarmog‘ida erkinlik, yangi mavzular va milliy o‘zlikni izlash boshlangan. “Otamdan qolgan dalalar” (Y. Azimov), “Sarvinoz” (Z. Musakov) kabi filmlar jamiyatdagi ruhiy inqiroz, qadriyatlar va insoniylik g‘oyalarini tahlil qilgan. Hozir esa zamonaviy o‘zbek kinosi texnik jihatdan jadal rivojlanmoqda raqamli kamera, dron, kolor-korreksiya, CGI texnologiyalari keng

qo'llanilmoqda. Ammo badiiy ifoda va yorug'lik drammatizmi jihatidan muammolar bor. Ko'plab telenovellalar seriallar va ba'zi kinolar estetikadan yiroq, yorug'likdan to'g'ri foydalanilmaydi faqat "bezak" sifatida foydalaniladi, lekin u filmning ichki ma'nosini kuchaytiruvchi vosita sifatida ishlatilmaydi. Tomoshabinga juda g'alati ko'rinadi va e'tiborini chalg'itib yuboradi. Filmlarda kamera ishlari texnik jihatdan mukammal bo'lsa-da, kadr ichidagi ma'no qatlamlari ko'pincha yuzaki ifodalanadi. Bu esa tasvir orqali badiiy fikr yaratish an'anasining zaifligining yaqqol misoli.

Yorug'likning texnik va estetik uyg'unligi bu operatorning professional yetukligi bilan badiiy tafakkurining birlashgan nuqtasidir. Yorug'lik shunchaki kadrni yoritmaydi u g'oyani his ettiruvchi vositaga aylanadi. Masalan "Cho'qintirgan ota" filmida (rejissyor: F. Coppola, operator G. Willis) yarim soya va pastdan berilgan nurlar, hokimiyat va ma'naviy zulmatni bildirsa, "Toshkent — non shahri" filmida (rejissyor: Shuhrat Abbosov) diffuz yorug'lik insoniylik va mehr timsoliga aylanganini tasviriy ifoda bilan ko'rsatib bergan.

Kino tasvirda yorug'lik kompozitsiyasi - bu faqat texnik jarayon emas, balki badiiy tafakkurning natijasidir. U filmning vizual dramaturgiyasini belgilaydi, tomoshabinning hissiy idrokini boshqaradi va muallif g'oyasining eng nozik qatlamlarini ifodalashga xizmat qiladi. Kadrning ruhini, kayfiyatini, hatto g'oyaviy yo'nalishini belgilab beradi. Yorug'likning dramatik kuchi orqali obrazlar chuqurroq mazmunga ega bo'ladi, tomoshabin esa nafaqat ko'radi, balki his etadi. Shuning uchun kinooperator uchun yorug'lik bilan ishlash jarayon bu nafaqat texnik va estetik tafakkur jarayonidir.

Tahlil qilingan filmlar misolida ko'rish mumkinki, klassik o'zbek filmlarida yorug'lik badiiy g'oyaga xizmat qilgan, inson ruhiyatini ochgan. "Toshkent — non shahri", "Abdullajon", "Sen yetim emassan" kabi filmlarda yorug'lik drammatizmi insoniylik, mehr va umid timsoli sifatida ishlatilgan bo'lsa, zamonaviy kinolarning ba'zilarida (telenovella, serial) esa texnik imkoniyatlar kengaygani bilan badiiy fikr yetishmasligi muammosi seziladi.

Yorug'likning texnik va estetik uyg'unligi operatorlik san'atining eng yuqori cho'qqisidir. Bu uyg'unlik filmning ichki ritmini, psixologik ohangini va g'oyaviy

qatlamini aniqlab beradi. Shunday ekan, har bir kinooperator yorug‘likni faqat yorituvchi vosita sifatida emas, balki mazmun yaratuvchi badiiy qudrat sifatida his qilishi lozim. Shunday qilib, har bir kino operator yorug‘likni faqat “manba” emas, balki “ma’no” sifatida ko‘rishi zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Базен А. Что такое кино?— Москва: Искусство, 1972. — 312 с. (*Frantsuzcha original: Bazin A. “Qu’est-ce que le cinéma?”— Paris: Éditions du Cerf, 1958.*)
2. Балаш Б. Кино: становление и сущность нового искусства.— Москва: Искусство, 1968. — 348 с. (*Nemischa original: Balázs B. “Der sichtbare Mensch oder die Kultur des Films.”— Wien: Deutsch-Österreichischer Verlag, 1924.*)
3. Нильсен В. С. Изобразительное построение фильма.— Москва: ВГИК, 1983. — 254 с. (*Учебное пособие по композиции и визуальному построению киноизображения.*)
4. Головня Б. И. Операторское мастерство.— Москва: Искусство, 1965. — 276 с. (*Классическое пособие по искусству кинооператорской работы.*)
5. *American Cinematographer Magazine*. (2025, October 25). Interv’yu s Rodzherom Dikinsom. Retrieved from <https://ascmag.com>
6. *The Hollywood Reporter*. (2025, October 24). Interv’yu s Emmanuelem Lyubetskim. Retrieved from <https://www.hollywoodreporter.com>
7. *British Cinematographer Online*. (2025, October 23). Interv’yu s Gordonom Uillison o svete i kompozitsii. Retrieved from <https://britishcinematographer.co.uk>
8. Kopadze Aybek Veysal o‘g‘li. "Киношунослик надир?." *Oriental Art and Culture* 4.6 (2023): 587-597
9. Arzikulov, Azizbek. "Kinooperatorning tasviriy yechim yaratishdagi o‘ziga xosligini." *Oriental Art and Culture* 4.6 (2023): 193-199

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА КИНОИНДУСТРИЮ: ТРАНСФОРМАЦИЯ ТВОРЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

***Аннотация.** Искусственный интеллект активно внедряется в современное кино, влияя как на творческую, так и на производственную сторону процесса. Он используется для создания визуальных материалов, автоматизации монтажа, анализа предпочтений аудитории, работы с цифровыми образами актёров и генерации отдельных элементов фильма. В статье рассматриваются реальные примеры применения ИИ в киноиндустрии и то, как эти изменения влияют на профессии режиссёра, художников, монтажёров и других специалистов.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, кино, кинопроизводство, нейросети, визуальные эффекты, цифровые актёры, постпродакшн.*

Искусственный интеллект всё глубже проникает в современное кино. Сегодня он используется на всех этапах создания фильма — от первых визуальных набросков до финального монтажа. В индустрии отношение к ИИ разное: одни боятся, что технологии заменят людей, другие считают, что ИИ открывает новые творческие возможности.

Яркий пример — начальные титры сериала Marvel «Секретное вторжение». Они были полностью созданы с помощью нейросети. Режиссёр Али Селим пояснил, что это решение было связано с художественной задачей: титры должны были передавать изменчивость и тревожность мира скруллов.²⁷ Он сказал: «Когда мы обратились к поставщикам ИИ, это было частью процесса — всё это просто вытекало из меняющейся личности мира скруллов». То есть ИИ здесь не просто генерировал изображения, а помог создать определённое настроение, которое сложно воспроизвести вручную.

²⁷ «Secret Invasion» MARVEL Studios, реж. Ali Selim (2023)



Другой пример — цифровые двойники актёров. Lucasfilm использовала ИИ, чтобы показать молодого Люка Скайуокера в сериале «Мандалорец». Раньше такие сцены требовали большого штата специалистов и долгой работы. Сегодня нейросети делают процесс быстрее, но при этом результат всё равно корректируют люди: художники по визуальным эффектам добавляют эмоции, детали, доводят образ до нужного качества.

ИИ также активно применяется стриминговыми сервисами. Netflix анализирует миллиарды минут просмотра, чтобы понять, какие жанры популярны, какие актёры интересны зрителям и какие сцены вызывают отток аудитории. На основе этих данных принимаются решения о запуске новых проектов. Так, например, успех сериала «Карточный домик» во многом был обусловлен аналитикой сервиса: она показала интерес зрителей к политическим драмам и актёрам, привлекающим внимание аудитории.

На съёмочной площадке ИИ помогает камерам отслеживать фокус, распознавать движения актёров и подсказывает оператору, как лучше снимать сцены. В постпродакшне нейросети ускоряют монтаж, убирают лишние объекты из кадра, улучшают качество изображения и восстанавливают архивные материалы. Например, Питер Джексон использовал ИИ для реставрации материалов Первой мировой войны в документальном проекте «Они никогда не станут старше». Результат выглядел так, будто хроника снята современными камерами, движения стали более плавными, а лица — живыми.

Использование искусственного интеллекта в кино поднимает ряд серьёзных этических вопросов. Во-первых, это вопросы авторства и

собственности: кто является владельцем произведения, созданного частично или полностью с помощью ИИ — человек, который инициировал процесс, студия, предоставившая алгоритм, или сама нейросеть? Во-вторых, возникают вопросы прав актёров. Цифровые двойники и генерация образов без согласия исполнителя могут нарушать личные права и приводить к юридическим конфликтам. Профсоюзы, такие как SAG-AFTRA в США, уже выступают за регулирование использования цифровых копий актёров.

Третья проблема — влияние на творческую свободу. Если студии будут слишком полагаться на алгоритмы для анализа предпочтений аудитории и генерации контента, есть риск стандартизации и повторяемости форм, когда идеи продиктованы данными, а не творческой интуицией человека. Четвёртая проблема — возможность манипулирования зрителем: ИИ может создавать сцены с психологическим воздействием, рассчитанным на эмоциональные реакции, что требует внимательного подхода и этических границ.

Кроме международного опыта, есть и примеры законодательства на национальном уровне. В Узбекистане приняли закон, который впервые на официальном уровне регулирует использование искусственного интеллекта. Теперь всё, что создано с помощью ИИ — тексты, фото, видео или аудио, — должно быть честно помечено. Если материал сделал ChatGPT или другая нейросеть, скрывать это нельзя. За незаконное использование ИИ или обработку персональных данных через него грозит штраф от 50 до 100 БРВ, арест до 15 суток и даже конфискация оборудования. Закон также запрещает принимать решения, затрагивающие права людей, без участия человека — полностью доверять алгоритмам нельзя. Закон принят и направлен на подпись президенту.

Наконец, важно учитывать социальные последствия. Автоматизация творческих процессов может изменить рынок труда: часть специалистов может оказаться невостребованной без соответствующей переподготовки. С другой стороны, появляются новые профессии, связанные с курированием и контролем ИИ, но переход требует времени и образования. Эти вопросы требуют как законодательного регулирования, так и разработки профессиональных

этических стандартов для работы с ИИ в кино. Профессиональные роли в кино также меняются. Монтажёры, художники и режиссёры всё чаще становятся кураторами процесса: они управляют системами ИИ, направляют их работу, отбирают лучшие варианты. Технология не заменяет специалистов, а расширяет их возможности, освобождая время для творчества. Кроме технических аспектов, ИИ меняет и сам взгляд на творчество. Молодые режиссёры и независимые авторы получают возможность реализовать свои идеи с минимальными ресурсами.

Например, раньше визуально сложные сцены требовали больших бюджетов, аренды оборудования, съёмки на натуре или строительства дорогих декораций. Сегодня часть этих задач можно доверить нейросетям: они генерируют концепты, виртуальные фоны, анимируют персонажей и даже помогают с раскадровкой. Это делает киноиндустрию более доступной и позволяет экспериментировать с формой и стилем без огромных затрат.

Развитие ИИ также открывает новые профессии. Появляются специалисты по работе с генеративными моделями, кураторы цифрового контента и супервайзеры виртуальных сцен. Монтажёры и художники превращаются в координаторов работы сложных систем, контролируя качество результатов, предлагаемых ИИ. Режиссёры учатся работать с инструментами, которые раньше были прерогативой целого штата специалистов. Это не только повышает производительность, но и стимулирует профессиональный рост и развитие новых компетенций.

Наконец, будущее кино с ИИ — это баланс между технологиями и этикой. Нейросети могут генерировать визуальные образы, персонажей и сцены, но они не способны принимать решения о том, что должно быть эмоционально значимым для зрителя. Человеческий фактор остаётся ключевым: именно режиссёр, сценарист и монтажёр определяют драматургию, ритм, настроение и художественное выражение. ИИ выступает как мощный инструмент, который помогает воплотить эти идеи, ускоряет процесс и открывает новые возможности для экспериментов, но не заменяет человека в творческом процессе.

Таким образом, искусственный интеллект не угрожает кино, а помогает ему развиваться. Он ускоряет процесс производства, открывает новые формы визуального и повествовательного эксперимента и делает кинопроекты более доступными для молодых авторов. Главное — человек остаётся главным творцом: ИИ лишь расширяет его возможности и позволяет искать новые способы выражения идей и эмоций на экране.

Список литературы

1. Гаспаров А. В. *Цифровые технологии в современном кинопроизводстве*. — М.: ВГИК, 2021
2. Кожушаная Е. Б. *Искусственный интеллект в анимации, кино и сценарной работе. Актуальные направления повышения доходности проектов креативных индустрий - 2025. материалы 2-ой Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Москва, 2025. С. 147-149*
3. Поляков И. В. *Кино в эпоху нейросетевых технологий // Журнал «Киноискусство»*. — 2023
4. Савельев А. И. *Правовые аспекты использования ИИ в творческой деятельности*. — М.: Юрайт, 2022
5. McDowell, T. *AI and Filmmaking: New Creative Horizons*. London: Routledge, 2023
6. Nakamura, S. *Neural Cinematography: Machine Learning in Visual Storytelling*. Tokyo University Press, 2022
7. Peterson, L. *Artificial Intelligence in Film Production*. New York: Springer, 2021
8. UNESCO. *AI and Culture: The Future of Creative Industries*. Paris, 2022

Nodira Baxodirova,
*O‘zDSMI, “San’atda animatsiyaviy va
multimediaviy loyihalash” yo‘nalishi,
3-bosqich talabasi*

SUN’IY INTELEKT DAVRIDA ANIMATOR KASBINING TRANSFORMATSIYASI

***Annotatsiya.** Mazkur maqolada sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarining zamonaviy animatsiya sohasiga ta’siri, uning ijobiy va salbiy oqibatlarini hamda inson omilining transformatsiyadagi o‘rni tahlil qilinadi. SI vositalarining animatsiya ishlab chiqarish jarayonini tezlashtirishi va iqtisodiy samaradorlikni oshirishi bilan birga, ijodiylikning qadrsizlanishi, mualliflik huquqi, madaniy identifikatsiya va axloqiy muammolarni yuzaga keltirayotgani yoritiladi.*

***Kalit so‘zlar:** sun’iy intellekt, animatsiya, animator, ijodiylik, texnologik transformatsiya, mualliflik huquqi, san’at falsafasi, etika.*

Bugun kunda sun’iy intellekt nafaqat ishlab chiqarish, balki madaniyat va san’at tizimining ham integral qismiga aylandi. Ayniqsa animatsiya sohasi SI integratsiyasi orqali keskin o‘zgarishlarni boshdan kechirmoqda. Bir necha yil davom etgan animatsion jarayonlar endilikda bir necha daqiqada avtomatlashtirilgan dasturlar yordamida amalga oshmoqda. Bu o‘zgarish turli bahsni yuzaga keltirib, bir tomondan, SI animatsiya yaratuvchi vositalarning ommalashuvi ta’minlasa, boshqa tomondan esa, inson mehnatining qadrsizlanishi va algoritmik shaklga aylanib qolish xavfi paydo bo‘lmoqda.

Texnologik innovatsiyalar har doim san’atning estetik shakliga bevosita ta’sir ko‘rsatib kelgan. Fotoapparat yoki kinematograf ixtirolari paytida ham ko‘plab rassomlar o‘z kasbining tugashidan cho‘chishgan. Ammo natijada impressionizm, kubizm va ekspressionizm kabi yangi badiiy yo‘nalishlar shakllangan. Shu kabi, SI ham animatsiyaning yangi bosqichiga sabab bo‘lmoqda. Zamonaviy kinematografiya sun’iy intellekt texnologiyalari bilan uyg‘unlashgani sayin, ishlab chiqarish jarayoni an’anaviy bosqichlardan farqli ravishda ancha moslashuvchan, tezkor va eksperimental tus olmoqda. Ayniqsa, video generatsiya, mocap, vizual effektlar va montaj jarayonlarini avtomatlashtirishga qaratilgan AI platformalar kino sanoatida tub burilish yasamoqda.

Bugungi eng kuchli platformalar Runway, Pika, Sora, Luma Dream Machine rejissyor uchun klassik bosqichini tubdan o'zgartirib yubordi. Ular matnli tavsif, eskiz yoki statik foto asosida to'liq harakatlanuvchi videolar yaratishga qodir. Masalan, Runwayning Gen-2 modeli uslubiy o'zgarishlar, kamera yurishi, yorug'lik yo'nalishi va hatto maxsus effektlarni avtomatik aniqlay oladi. Bu esa konsept yaratish bosqichida o'nlab variantlarni bir necha daqiqada ko'rib chiqish imkonini beradi. Sora esa uzoq davomli, mantiqan bir-biriga bog'langan kadr ketma-ketliklarini yaratishga urinmoqda, bu o'z navbatida storyboard va previzualizatsiya jarayonlarini yengillashtiradi. Kinematografiyada eng katta o'zgarishlardan biri SI asosidagi motion capture texnologiyalarining ommalashishi. DeepMotion, Kinetix, Plask singari platformalar oddiy telefon kamerasida olingan videodan to'liq skelet animatsiyasini yaratishi, murakkab harakatlarni real vaqtga yaqin aniqlikda xotiraga olishi bilan ajralib turadi. Oldin maxsus studiya, set, sensorli kostyum talab qilingan jarayon endi kichik ijodkorlar uchun ham ochiq. Bu animatsion filmlar, o'yinlar va CG sahnalar ishlab chiqarishida katta iqtisodiy samaradorlik beradi.

Runway, Pika, Stable Animation, DeepMotion kabi AI-animatsiya platformalari matnli tavsif asosida avtomatik kadrlar yaratmoqda. Bu jarayon, bir tomondan, ijodiy jarayonni tezlashtirsa, ikkinchi tomondan, san'atning "insoniy o'lchovi"ni mexaniklashtirish xavfini keltirib chiqarmoqda. Yevropa Parlamenti (2023) hisobotida qayd etilishicha, "AI asosidagi kontent inson yaratuvchanligini emas, balki ma'lumotlar bazasidagi takrorlarni o'zida mujassamlashtiradi".

Tarixiy tajriba shuni ko'rsatadiki, har bir texnologik inqilob san'atni yo'q qilmagan, balki uni yangi ifoda shakliga olib chiqqan. Shu nuqtai nazardan qaraganda, SI animator uchun raqib emas, balki yangi "hamkor vosita"dir.

Vizual effektlar yo'nalishida ham SI jiddiy o'zgarishlar keltirdi. Luma AI, Wonder Dynamics, Kaiber, Adobe Firefly kabi platformalar real aktyorlarni 3D personajga avtomatik moslashtirish, murakkab kompozit sahnalarni tezkor ajratish, rotoskopiya jarayonini avtomatlashtirish, rangni moslashtirish va stilizatsiya kabi jarayonlarni bir necha soniyada bajaradi. Ilgari VFX mutaxassisi kunlab ishlagan ayrim vazifalar endilikda bir necha daqiqaga tushdi. Montaj jarayonida esa Blackmagic

DaVinci Resolve va Adobe Premierening AI modullari katta o'zgarish kiritdi: ular sahna ritmini tahlil qiladi, ortiqcha kadrlardan qutuladi, ovoz sathini avtomatik tekislaydi, chehralarni aniqlab, fokusni qayta taqsimlaydi. Ba'zi neyrotizimlar hatto montaj uchun bir nechta dramaturgik variantlarni taklif qiladi: hissiy urg'ular, musiqiy nuqtalar va ritmik dinamika asosida alternativ montaj yo'nalishlarini yaratadi.

Biroq ushbu platformalar qanchalik kuchli bo'lmasin, ularning imkoniyatlari cheksiz emas. Eng asosiy cheklov badiiy qarorning inson tafakkuriga bog'liqligi. Algoritm texnik jihatdan mukammal ko'rinadigan kadr yaratishi mumkin, ammo unga dramatik urg'u, psixologik chuqurlik, milliy madaniy kodlar yoki rejissyorning ichki ovozi aks etmaydi. Shu bois SI kino jarayonining muhim qismi bo'lsa-da, u hali ham vosita, muallif emas. Hayao Miyazaki bu jarayonni quyidagicha ifodalagan, "Texnologiya insoniylikni almashtira olmaydi. Faqat inson qalbi orzular va qo'rquvlarni badiiy shaklga aylantira oladi". Shu bois, SI bilan hamkorlik qiluvchi, ammo insoniylikni yo'qotmaydigan animatorlar kelajak san'atining eng qimmatli sub'yektlariga aylanadi. Sun'iy intellekt inson tafakkurining yuksak yutug'i, shu bilan birga eng katta sinovidir. U animatsiya ishlab chiqarish jarayonini soddalashtiradi, lekin inson hissiyotini takrorlay olmaydi. Animatorlarning vazifasi texnologiyadan qo'rqish emas, balki uni ongli ravishda boshqarish va nazorat ostida insoniy ruhni saqlashdir.

Natijada SI platformalari kinematografiyada yangi mehnat taqsimotini shakllantirdi: texnik, tezkor, murakkab va mehnat talab qiladigan jarayonlar mashinaga topshirildi, inson esa yanada yuqori darajadagi badiiy fikrlashga g'oya, uslub, dramaturgiya va vizual konsepsiyaning yadro qismlariga e'tibor qaratmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Уолтер Фостер "Основы анимации" - О'quv qo'llanma. Moskva 2003 - 230 b
2. Meliqo'ziev I.M. "Animatsiya rejissurasi" O'quv qo'llanma. "Fan va ta'lim poligraf" Toshkent 2003 - 135 b
3. Mirzamuhammedova M. "O'zbek animatsiyasi". Toshkent 2014 - 94b
4. Сулейманова, Камола. "Авторская деятельность в развитии традиции анимационного кино." *Oriental Art and Culture* 5: 426-430
5. Suleymanova, Kamola. "Computer animation development on visual arts." *Multidisciplinary Journal of Science and Technology* 5.3 (2025): 857-860

MUNDARIJA

1.	Abdumannon Ubaydullayev. Kinodramaturgiya va rejissura uyg'unligi masalalari	3
2.	Aziza Kurbanova. Sun'iy intellekt asosida kino san'ati ta'limida raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishning yangi bosqichi	6
3.	Aybek Kopadze. Animatsion filmda vizual uslublarni o'ziga xos qo'llash yo'llari	10
4.	Otajon Dostonov. O'zbekiston kinematografiyasining barqaror taraqqiyotida kino mualliflari ta'limining o'rni	16
5.	Алексей Хмыров. Особенности применения искусственного интеллекта в образовании и подготовке звукорежиссёров	23
6.	Шохрат Аманмурадов. Влияние искусственного интеллекта на творческие процессы в звукорежиссуре кино	29
7.	Sahobiddin Xudayberdiev. Kinorejissyorlikda sun'iy intellektning o'rni va imkoniyatlari	34
8.	Махсуда Тилляшайхова. Сравнительный анализ генеративных ии-платформ и их применения в художественном образовании	41
9.	Дилором Мирсаидова. Эволюция аудиовизуального синтеза: роль звука в современной анимации и экранных искусствах	45
10.	Azizbek Arzikulov. O'zbek badiiy filmlarida tasviriy hikoya qilishda milliy narativa uslublarining shakllanishida raqamli texnologiya vositalarining o'rni	49
11.	Наргиза Гаппарова. Современные подходы к синтезу звука, изображения и анимации в медиаискусстве	56
12.	Orif Raximdjano. Raqamli davrda tasvir, animatsiya va ovoz uyg'unlashuvi: yangi imkoniyatlar va istiqbollar	59
13.	Умид Маликов. Применение технологий искусственного интеллекта в киноиндустрии	62
14.	Bobonazar Turobov. Zamonaviy kinooperatorlikda dron texnologiyalarining o'rni	70
15.	Rustam Talabbaev. Animatsion filmlarda tasviriy effektlar va postprodakshn bosqichining badiiy ahamiyati	76
16.	Gulrux Shokirova. Kino ijodida sun'iy intellekt vositalarining ta'siri va inson omilining ustuvorligi	80
17.	Saidahmad Hakimov. O'zbek ekran san'atida zamonaviy texnologiyalarning qo'llanilishi	84
18.	Xusan Alijonov. Realistik kuzatuv va lirik ekspressiya sintezi. (O'zbek va hind filmlari misolida)	88
19.	Kamola Suleymanova. O'zbek animatsiyasida rejissyorlik ifoda vositalari	92
20.	Fozil Nazarov. Zamonaviy badiiy filmda raqamli grafikaning estetik talqini	96
21.	Shoira Abdullaeva, Gulrux Shokirova. Kino aktyorligining ildizlari: teatr maktabi tajribasi	101
22.	Shohista Mahmudova. Sun'iy intellekt orqali "notanish odam" hikoyasi asosida rasskadrovka yaratish	107
23.	Севара Бекмурадова. Этапы развития детских фильмов в кинематографии стран азии	114

24.	Davlatbek O‘rozaliev. Suratga olish metodikasi va vositalarini rivojlantirish omillari	117
25.	Jamoliddin Qo‘ziboyev. O‘zbek badiiy filmlarida tasviriy yechim masalalari	128
26.	Nazokat Yusupova. Kompyuter grafikasi va sun‘iy intellekt texnologiyalarining milliy ekran san‘atidagi integratsiyasi	131
27.	Ширин Абдулхакова. Цифровые технологии и адаптивные инструменты как средства развития инклюзивного музыкального образования в Узбекистане	137
28.	Ajar Normenova. O‘zbek tili madaniyati rivojida dublyajning o‘rni	141
29.	Nigora Ibragimova. Zamonaviy o‘zbek badiiy kinosida ovoz dizaynining psixologik ifoda funksiyasi	146
30.	Dilnoza Karimova. Sun‘iy intellekt yordamida musiqa kompozitsiyasini yaratishning milliy ekran san‘atidagi roli	149
31.	Akbar Basharov. Kino ovozi sohasida sun‘iy intellekt	154
32.	Og‘abek Tohirov. Raqamli texnologiyalar orqali badiiy filmda tasviriy idrok masalalari	157
33.	Madinabonu Saydaxmatova. Fotografiyada raqamli texnologiyalar vositasida qahramon obrazining badiiy-estetik talqinini yaratish	163
34.	Asadbek Erkinabaev. Kino tasvirda yorug‘lik kompozitsiyasi	169
35.	Шамшод Исмаев. Влияние искусственного интеллекта на киноиндустрию: трансформация творческих и производственных процессов	176
36.	Nodira Baxodirova. Sun‘iy intellekt davrida animator kasbining transformatsiyasi	181

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI MADANIYAT VAZIRLIGI
O‘ZBEKISTON DAVLAT SAN’AT VA MADANIYAT INSTITUTI**

**“RAQAMLI DAVRDA TASVIR, ANIMATSIYA VA OVOZNING
UYG‘UNLASHUVI:
YANGI IMKONIYATLAR VA ISTIQBOLLAR”
Respublika ilmiy-amaliy anjumani to’plami**

“VORIS-NASHRIYOTI” MChJ