

IMMERSIV JURNALISTIKA NAZARIYASI VA AMALIYOTI



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM,
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**O‘ZBEKISTON DAVLAT JAHON TILLARI UNIVERSITETI
XALQARO JURNALISTIKA FAKULTETI**

MUHAYYO SAIDOVA

**IMMERSIV JURNALISTIKA
NAZARIYASI VA AMALIYOTI**

Monografiya

Toshkent – 2024

UO‘K: 070:004

KBK 83.042

M

Muhayyo Saidova

Immersiv jurnalistika nazariyasi va amaliyoti. Monografiya. M. Saidova. – T.:
“Zuxro Baraka Biznes” MChJ nashriyoti, 2024-y. – 112 b.

Jahon jurnalistikasi taraqqiyotida axborot texnologiyalarining o‘rni beqiyos bo‘lmoqda. Jurnalistika sohasiga shiddat bilan kirib kelayotgan immersiv texnologiyalar zamonaviy jamiyatda axborotga bo‘lgan ehtiyojlarni qondirish bilan birga kontent yaratishning o‘zgacha usullarini kashf etmoqda. Immersiv texnologiyalarning MR, AR, VR kabi turlariga oid texnologiyalarning murakkab kompyuter yechinmalari inson ongini shoshirib, ruhiyati sari yo‘l olgan.

“Immersiv jurnalistika nazariyasi va amaliyoti” monografiyasi oliy ta‘lim muassasalarining jurnalistika fakulteti talabalari, jurnalistlar, blogerlar uchun mo‘ljallangan. Mazkur monografiya Al-Farobiy nomidagi Qozog‘iston milliy universiteti professori G.J.Ibrayeva yordamida olib borilgan immersiv texnologiyalar tadqiqoti natijasi asosida yaratildi.

Taqrizchilar:

Aminova Dilnoza Hikmatilla qizi,
filologiya fanlari doktori (DSc), dotsent;

Maxsumova Sadoqat Qosimjonovna,
Filologiya bo‘yicha falsafa fanlari doktori (PhD).

Monografiya O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti Kengashining
2024-yil 26-dekabrda 4-sonli yig‘ilish Qarori bilan nashrga tavsiya etildi.

ISBN 978-9910-671-76-0

© Muhayyo Saidova, 2024

© “Zuxro Baraka Biznes” MChJ nashriyoti, 2024

KIRISH

Kirish.....	4
-------------	---

I BOB. IMMERSIV JURNALISTIKANING NAZARIY VA METODOLOGIK ASOSLARI

1.1. Virtual media – zamon va makon o‘lchamlari texnologiyasi tushunchasi hamda funksiyalari	5
1.2. VR-texnologiyalarning turlari va ko‘rinishlari.....	16
1.3. Immersiv jurnalistika an’anaviy medianing innovatsion tendensiyasi sifatida	27

II BOB. VR TEXNOLOGIYALAR ORQALI UZATILADIGAN AXBOROT –VIRTUAL REALLIKNING ASOSI SIFATIDA

2.1. Jurnalistik kontent yaratishning zamonaviy shakllari va ushbu jarayonda VRning roli	37
2.2. Jurnalistika janrlarida VR texnologiyalarning aks etishi	44
2.3. Milliy va xorijiy mediamakonda immersiv texnologiyalardan foydalanishning o‘ziga xosliklari.....	51

III BOB. JURNALISTIK FAOLIYATDA VR FENOMENINING O‘RNI VA AUDITORIYAGA TA’SIRI

3.1. “Sho‘ng‘ish” effektining auditoriyaga ta’siri	65
3.2. VR texnologiyalarini qo‘llashda jurnalist mahorati va axloqiy jihatlari	74
3.3. Immersiv jurnalistika ta’limi afzalliklari va istiqbollari	85

Xulosa.....	97
-------------	----

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati	100
--	-----

KIRISH

Immersiv texnologiyalarning jadal ravishda barcha sohalarga jalb etilishi va zamonaviy jamiyatning axborotga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish, axborot uzatishning yangicha formatlari, uslublarini takomillashtirishga yo'naltirilmoqda. Jurnalistik faoliyatga eng zamonaviy texnologiyalarning kirib kelishi axborot uzatishning turli xil usullarini yaratmoqda. Globallashuv sharoitida jamiyatni axborotlashtirish siyosati va axborotlashgan jamiyatga o'tishda tobora dolzarblashib borayotgan ijtimoiy masalalarning jurnalistik formatlarda OAV, ijtimoiy tarmoqlarda yoritilishi, axboriy hamkorlik tajribasi, axborot-psixologik xavfsizlik masalalari, axborotlashtirishning janriy rang-baranglik va auditoriyaga ta'sir etish usullarini joriy etishda innovatsion texnologiyalarining keng qo'llanilishi zaruriyati muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, dunyo miqyosida immersiv texnologiyalarning jadal ravishda barcha sohalarga jalb etilishi va zamonaviy jamiyatning axborotga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish, axborot uzatishning yangicha formatlari, uslublarini takomillashtirishga yo'naltirilgan ilmiy izlanishlar olib borilmoqda. Xalqaro siyosiy, ijtimoiy munosabatlarda, axborot ayirboshlash sohaslarida, axboriy barqaror taraqqiyotni ta'minlashda ijtimoiy ong shakllarining integratsiyalashuvi, milliy axborot siyosatining roli hamda mazkur yo'nalishdagi immersiv axborot texnologiyalari rivojlanishi tendensiyalari va konsepsiyasini ilmiy asoslash dolzarblilik kasb etmoqda.

O'zbekiston mustaqillik yillari mobaynida axborot texnologiyalarini takomillashtirish va barcha sohalarga keng joriy etish borasidagi chora-tadirlarni amalga oshirmoqda. Xususan, "Raqamli iqtisodiyot va elektron hukumatni keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori qabul qilinishi munosabati bilan¹ "Tarmoq va hudud rahbarlari raqamlashtirishsiz natija, rivojlanish bo'lmasligini tushunib yetishi shart. Barcha darajadagi rahbarlar buni o'ziga kundalik vazifa sifatida belgilab, raqamlashtirish sohasini alifbosidan boshlab chuqur o'rganishi kerak. Raqamli iqtisodiyotsiz mamlakat iqtisodiyotining kelajagi yo'q"². Bu borada axborot texnologiyalarining keng joriy etilishi dolzarb vazifaga aylandi.

¹<https://lex.uz/docs/-4800657> (murojaat sanasi: 20.07.2022)

² O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh. Mirziyoyevning 2020-yil 22-sentyabrdagi tarmoq va hududlarda raqamli iqtisodiyot hamda elektron hukumatni joriy qilish masalalari bo'yicha videosektor yig'ilishidagi nutqidani. <https://president.uz/uz/lists/view/3848> (murojaat sanasi: 29.03.2020).

I BOB. IMMERSIV JURNALISTIKANING NAZARIY VA METODOLOGIK ASOSLARI

1.1. Virtual media – zamon va makon o‘lchamlari texnologiyasi tushunchasi hamda funksiyalari

Virtual reallik – bu sun‘iy hosil qilinadigan axborot muhitidir. Bunda mavjud bo‘lgan (real) elementlar virtual zarrachalar tufayli o‘zaro ta‘siri yuzaga kelib, virtual zarrachalar bilan o‘zaro almashinuvi sodir bo‘ladi. Lotincha virtus so‘zining ma‘nosi “salohiyatli”, “bo‘lishi mumkin”, “jasorat”, “quvvat”, “kuch” kabi bir-biriga qarama-qarshi ma‘nolarni berish bilan birgalikda “xayoliy”, “tassavurdagi” ma‘nolarni ham anglatadi. Zamonaviy turmushimizda “virtuallik” termini ko‘plab hodisalarni anglatishi mumkin.

Virtus (virtus) tushunchasi uzoq o‘tmishdan nazariyaga kirib kelgan. Xayoliy, ehtimoliy ma‘nosiga ega bu tushuncha “virtuallik” terminida ommaviylashib bormoqda. Virtuallik termini ostida ko‘plab tushunchalarni izohlash mumkin. Mediaekspert Anton Samuxin virtuallikning uch turini belgilab o‘tgan: *falsafiy ontologik tushunchadagi virtuallik; ilmiy-fizikaviy tushunchadagi virtuallik; kompyuter-texnologik tushunchadagi virtuallik*³.

1. *Farsafiy ontologik virtuallik.* Bu tushunchada virtual mavjudlikning salohiyatli holati singari bo‘lib, unda ba‘zi voqeliklarning sodir bo‘lishiga sabab bo‘luvchi faollashgan ma‘lum bir holat nazarda tutiladi va ushbu holatlar sababli keyingi voqelik oldindan ma‘lum bo‘ladi⁴. Ushbu masalaning dastlabki talqinlari uzoq o‘tmishga borib taqaladi. O‘sha davrlardayoq jismlarning mavjudlik tushunchasi talqini, imkoniyatlar va salohiyat, salohiyat qudrati va energetik quvvat hamda faoliyat sababli vujudga keluvchi haqiqat va ichki quvvat (entelexiya) konsepsiyasi talqinida ilgari surilgan edi.⁵ Ushbu talqin dastlab Aristotel keyinchalik boshqa mutafakkirlar tomonidan tahlil etilib, mazkur nuqtai nazar so‘nggi va yagona xulosa emasligi, o‘zgaruvchanligi va salohiyatga ega bo‘lgan, ammo cheklangan va mujassamlashgan nuqtai nazarlarni aniqladi.

³ Samuxin A.X. Tri podxoda k traktovke virtualnosti. Gramota. Tambov, 2014 №3 (41). https://www.gramota.net/articles/issn_1997-292X_2014_3-1_37.pdf (murojaat sanasi:16.09.2020)

⁴ Virtualnost. Elektronnyy resurs. Novaya filosofskaya ensiklopediya v 4-x t. Pod red. V. S. Stëpina, 2001. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/8106/ (murojaat sanasi: 28.09.2019)

⁵ Nikulin D. V. Deyatel'nost-deystvitel'nost i vozmojnost-sposobnost. Elektronnyy resurs. Istoriya filosofii. Zapad-Rossiya-Vostok. Kniga pervaya. Filosofiya drevnosti i srednevekovya, 1995. – S. 209-212. URL: <http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000004/st068.shtml> (murojaat sanasi: 21.11.2019)

O'rta asrlar falsafasida virtuallik konsepsiyasining rivojlanishiga Alloh tomonidan yaratilgan (mavjud bo'lmagan) dunyo – ilohiy va mavjud inson dunyosi o'rtasidagi munosabatlarni va maqomini aniqlashtirishning dolzarb vazifasi turtki bo'ldi. Buyuk Vasiliy o'zining "Olti kunlik suhbatlar" nomli falsafiy asarida bitta haqiqat (reallik) boshqa haqiqatni (reallikni) vujudga keltirishi mumkinligi va bo'lajak voqelik qonunlari birlamchi voqelik qonunlari bilan mos kelmasligi mumkinligini aytib o'tgan⁶. Ushbu g'oya asosida u dunyoning yaratilishi va mavjudligini talqin etgan. Nasroniylarning VII asrda yashab, ijod qilgan asket yozuvchisi Isoq Sirin haqiqat darajalarining nisbatan inson ularni o'zi uchun ochib berishga, aniqrog'i o'zida boshqa, keyingi ontologik darajadagi haqiqatni yaratishga qaratilgan sa'y-harakatlar bilan belgilanadi degan fikrni ilgari surdi, ya'ni har bir sodir bo'lish arafasidagi voqelik avval sodir bo'lgan voqelikdan energetik quvvatlanadi va mavjudlikni to'ldirib turadi⁷. "Haqiqiy" va "bo'lishi mumkin" (virtual) tushunchalarini anglashda virtus tushunchasi muhim ahamiyatga ega. Virtus – bu "borliq va uning fragmental qismlari ham ob'ektlar, ham sub'ektlarga xos bo'lgan prinsip, harakatning asosiy sababidir", deydi faylasuf o'z talqinlarida. Virtus g'oyasining poliontik g'oyalari rivoji bilan xamoxanglikda namoyon bo'lishi mazkur talqinlarda virtuallik tushunchalarining vujudga kelishini ta'minladi. Yangi davrdan boshlab dunyoni anglash talqinlari atom, energiya, psixika, ruh, iqtisodiyot kabi xilma-xil ontologik realliklarga qaratilgan harakatlar bilan tavsiflanadi. Shu bilan birga, kengaytirilgan va fikrlovchi moddaning Dekart dualizmi aniq muammo sifatida namoyon bo'lib (faylasuf Dekart uch substansiyasi: fikrlovchi, kengaytiruvchi va ilohiy vositachi mavjudligini tasdiqlagan)⁸ uning yechimi ko'rsatilgan bir butun ma'lumotlarda deb ko'rilgan. Mazkur fikrlar harakati virtuallik haqidagi g'oyalarga zid ravishda bir nechta realliklar mavjudligini tan olishlari mumkinligiga ishora qiladi.

Zamonaviy tahlillarda ko'plab talqinlar mavjud. Shularning birida virtuallik quyidagicha talqin etilgan: bitta voqelikni boshqa voqelikdan hosil qilish; bir xil ramziy haqiqat; epistemologik haqiqat; aks ettirish; ob'ektiv mavjudotning bir turi; turmushning past sifati; material va

⁶ Vasiliy Velikiy. Besedy na shestodnev. Elektron resurs. URL: <http://www.wco.ru/biblio/books/vasilv2/Main.htm> (murojaat sanasi: 20.11.2019)

⁷ Sevalnikov A. Yu. Ontologicheskiye aspekty virtualnoy realnosti. Virtualistika: ekzistentsialnye i epistemologicheskiye aspekty. M., 2004. – S. 384.

⁸ Ostrovskiy N. Absolyut. Substansiya, absolyutnoye, chelovek. Filosofskaya statya. <https://proza.ru/2012/10/03/316> (murojaat sanasi: 12.05.2019)

idealning birligi; izchillik; mavjudlik va mavjudlik turlari; turfa olamning mavjudligi⁹.

Eng mashhur konsepsiyalardan biri Nosov va Xorujylar ilgari surgan tushunchalar bo‘lib, ular kompyuter texnologiyalari rivojlanashi va virtuallikni kompyuter hodisasi sifatida talqin qilish fonida ishlab chiqilgan. Ularning asarlarida virtuallik mohiyatlilik va salohiyat tushunchalarining qarama-qarshiligi orqali ko‘rib chiqiladi, ya‘ni “virtual ob‘ekt mavjud bo‘lsa ham, asliga mos emas, lekin asl holatda va shu bilan birga potensial ham emas, ammo haqiqiy”dir¹⁰. Mazkur talqinlarning turfa xilligi, qarama-qarshiligi va munozaraliligi virtuallik tushunchasining ontologik-falsafiy negizida yagona talqin standartlarining yo‘qligidan dalolatdir.

2. *Ilmiy-fizikaviy tushuncha.* Mazkur tushuncha ilk bor fizikada qo‘llanila boshlangan. Maxsus nisbiylik nazariyasi ilmiy muhitda keng tarqalib, xozirgi kunda olimlarning ilmiy izlanishlariga kirib kelgan ba‘zi subatom darajadagi zarralar – virtuallikka ontologik-falsafiy yondoshuv doirasida ishlab chiqilgan va anglab yetilgan talqinlarda tavsiflangan tushunchadir. Xususan, salohiyat, imkoniyat va dolzarblik kabi tushunchalar ko‘proq ahamiyatga ega. Ushbu tushunchalar yangi ilmiy g‘oyalar negizida o‘z mohiyatini ma‘lum bir darajada o‘zgartirganligini ta‘kidlab o‘tish joiz. Zamonaviy “fizik” zarralar bilan bir xil xususiyatga ega bo‘lgan, ammo ba‘zi bir muhim jihatlari va cheklovlari qoidasini qondirolmaydigan zamonaviy kvant maydon nazariyasidagi ob‘ektlarning turi sifatida virtual zarralarni ajratib ko‘rsatish mumkin¹¹. Ushbu zarralar mavjud zarralarning kvant sonlariga o‘xshash, masalan, spin yoki elektr quvvati kabi, kvant sonlarga ega. Ammo ular tabiiy quvvat, vazn va impuls o‘rtasida sodir bo‘ladigan aloqaga ega emas. Virtual fotonning vazni hamisha ham nol darajada emas va quvvati har doim ijobiy bo‘lavermaydi. Shu tariqa mazkur zarralar “hech qachon aktuallashmaydigan, bir muddat salohiyatini namoyon etadigan virtuallikda”¹² mavjudligicha qoladi.

⁹ Gryaznova Ye. V. Filosofskiy analiz konsepsiy virtualnoy realnosti. Elektronnyy resurs, 2005 (№2). – S. 125-143. URL: http://www.e-notabene.ru/fr/article_278.html (murojaat sanasi: 20.10.2019)

¹⁰ Virtualnaya realnost. Elektron resurs. URL: http://ec-dejavu.ru/v/Virtual_reality.html (murojaat sanasi: 22.12.2019)

¹¹ Sevalnikov A. Yu. Ontologicheskiye aspekty virtualnoy realnosti. Virtualistika: ekzistensialnye i epistemologicheskiye aspekty. M., 2004. – S. 384.

¹² Sevalnikov A. Yu. Ontologicheskiye aspekty virtualnoy realnosti. Virtualistika: ekzistensialnye i epistemologicheskiye aspekty. M., 2004. – S. 384.

Fizik olimlar o'rtasida real jismoniy jarayon yoki "haqiqatni matematik tavsiflash uchun qulay usul"¹³, ya'ni virtual ob'ektlarning belgilangan xususiyatlari bilan virtual zarralar haqidagi munozaralar maydoni kengayib bormoqda. Mavjud talqinlarning tarafdorlari o'z g'oyalarning isboti sifatida bir necha sharx keltiradilar. Barcha virtual jarayonlar vaqtning eng kichik oralig'ida sodir bo'ladi. Mazkur oraliqda quvvat va zamonga nisbatan mavhumlik bor. Virtual zarralarda fizik ahamiyatga ega bo'lmagan vazning salbiy va xayoliy xossalari anglash mumkin. Virtual jarayonlar real jarayonlarda mavjud bo'lgan quvvat birligi qonunlarisiz kechadi. Shu tariqa virtual zarralar o'zaro ta'sirlarni tavsiflash uchun qulay til bo'lib, uning matematik tavsifiga imkon beradi. Virtual jarayonlar mavjudligini yoqlovchilar "virtual zarralarni o'lchov uskunalari orqali kuzatishning imkoniyati yo'qligi ularning mavjudligini inkor eta olmaydi"¹⁴ deb, misollar keltirib o'tganlar: virtual zarralar tashqi yoki ichki zarralar hisobiga haqiqiy zarralarga aylanishi mumkin; haqiqiy zarralar virtual zarralarni yutganida boshqa turdagi haqiqiy zarralarga aylanishi; virtual zarralar haqiqiy chegaralarni barpo eta oladi; haqiqiy zarralar tarkibidagi virtual zarralar ularning xossasini aniqlaydi¹⁵.

Nazariy yondoshuvlarning qarma-qarshiligiga qaramay, virtuallik haqidagi tahlillarning fizikaviy talqini keng tarqalib bormoqda. Shu tariqa realliklarning ontologik-falsafiy modellari XX va XXI asrlar falsafasida keng tarqala boshladi. Ushbu talqinlarni Nosov va Xorujylarning virtuallik haqidagi konsepsiyalarida uchratish mumkin¹⁶. Unda mualliflar virtuallikning universal modelini yaratishga uringan. Mualliflarning fikricha, reallikning turli fenomenlari, jumladan fizikaviy modellari ham yagona talqinda ko'rilishi kerak. Shuningdek, virtual fizikaviy zarralarning xossalari dunyo falsafasining mumtoz konsepsiyalari bilan solishtirilib, tahlil etilgan¹⁷. Fizik zarralar xossasiga doir virtuallik konsepsiyasi falsafadan tashqari boshqa fanlar nazariga tushdi. Jumladan, psixologiya sohasidagi ilmiy izlanishlarda subatomik virtual zarralar xossasiga mos ravishda virtual xususiyatlar va virtual

¹³ Virtualnost. Elektron resurs. Novaya filosofskaya ensiklopediya v 4-x t. Pod red. V. S. Stèpina, 2001. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/8106/ (murojaat sanasi: 22.12.2019)

¹⁴ Virtualnost. Elektron resurs. Novaya filosofskaya ensiklopediya v 4-x t. Pod red. V. S. Stèpina, 2001. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/8106/ (murojaat sanasi: 22.12.2019)

¹⁵ Virtualnost. Elektron resurs. Novaya filosofskaya ensiklopediya v 4-x t. Pod red. V. S. Stèpina, 2001. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/8106/ (murojaat sanasi: 22.12.2019)

¹⁶ Sevalnikov A. Yu. Ontologicheskiye aspekty virtualnoy realnosti. Virtualistika: ekzistensialnye i epistemologicheskiye aspekty. M., 2004. – S. 384.

¹⁷ Sevalnikov A. Yu. Ontologiya Aristotelya i kvantovaya realnost. Elektron resurs, 2009. – S. 192. URL: <http://www.polygnosis.ru/default.asp?num=6&num2=306> (murojaat sanasi: 23.09.2019)

psixologik holatlar haqidagi tushunchalar talqini ilgari surilmoqda¹⁸. Umuman olganda, bu talqinlar fizik-olimlar o'rtasida olib borilayotgan ilmiy izlanishlarning dolzarb mavzusiga aylangani sir emas.

3. *Kompyuter-texnologik tushuncha*. Mazkur tushuncha 1984 yillarda ilmiy izlanishlar mavzusiga kirib keldi. Ammo 40 yillik tarixi davomida bu tushuncha atrofidagi talqinlar ilmiy va falsafiy doiralardan chiqib ulgurdi. Aynan shu tushuncha orqali virtuallik butunlay yangi tus oldi. Avvalo shu tushuncha orqali ko'pchilikka, nafaqat ilm olami zahmatkashlari, balki oddiy foydalanuvchilarga ham virtuallik tushunchasi aynan shu yo'nalishda namoyon bo'ldi.

Bunga virtuallik mavzusiga oid adabiyotlar va kinofilmlarning paydo bo'lishi ko'proq sabab bo'ldi desak mubolag'a bo'lmaydi. Ushbu mavzuga oid Uilyam Gibsonning asarlari ("Neyromant" romani) va "Chim o'ruvchi" (Gazonokosilshik) nomli filmi keng jamoatchilik ongiga virtuallik tushunchasini olib kirdi¹⁹. To'liq va yaqqol talqinlarga ega bo'lmagan bu mavzuga bunday yondoshuv ilmiy doiralardagi munozaralar qarama-qarshiligini kengaytirib, fanga ma'lum bo'lmagan boshqa nuqtai-nazarlar ham namoyon bo'la boshladi. Ko'pchilik olimlar kompyuter virtualligi fenomenini o'zlarining falsafiy tushunchalariga ko'ra, virtuallikni gohida uchrab turadigan fenomen sifatida²⁰ yoki virtuallikning belgilarini ijtimoiy reallik egallab boruvchi postmodern madaniyati holati ramzi sifatida talqin etadilar²¹.

Ushbu talqinlar doirasida virtuallik tushunchasi hodisalar guruhiga kiritilib, umumiy hususiyatlarga birlashtirildi va "virtual reallik" nomini oldi. "Virtual reallik" terminini birinchi bo'lib amerikalik olim Jaron Lane (Jaron Lanier) 1984 yilda iste'molga kiritdi. O'sha yili u Kaliforniya shtatining Foster shahrida ilmiy tadqiqotlar korporatsiya (VPL Research Corporation) firmasini tashkil etib, virtual reallik tizimlari va unga tegishli asosiy uskunalarni yaratish bilan shug'ullana boshladi²². Bu tajribasi bilan olim virtual reallikning aniq talqinini belgilab berdi: virtual reallik – bu kompyuter texnologiyalari yordamida inson uchun yaratilgan olamd.

¹⁸ Gryaznova Ye. V. Filosofskiy analiz konsepsiy virtualnoy realnosti. Elektronnyy resurs, 2005 (№2). – S. 125-143. URL: http://www.e-notabene.ru/fr/article_278.html (murojaat sanasi: 20.10.2019)

¹⁹ Virtualnaya realnost. Elektron resurs. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/> (murojaat sanasi: 27.10.2019)

²⁰ Gryaznova Ye. V. Filosofskiy analiz konsepsiy virtualnoy realnosti. Elektron resurs 2005 (№2). – S. 125-143. URL: http://www.e-notabene.ru/fr/article_278.html (murojaat sanasi: 20.10.2019)

²¹ Stepanenko P. A. Virtualnaya realnost v strukture otnosheniy cheloveka i mira. Elektron resurs: avtoref. diss. ... k. filos. n. Omsk, 2006. URL: <http://www.dissercat.com/content/virtualnaya-realnost-v-strukture-otnosheniicheloveka-i-mira> (murojaat sanasi: 21.04.2020)

²² Sevalnikov A. Yu. Ontologicheskiye aspekty virtualnoy realnosti. Virtualistika: ekzistensialnye i epistemologicheskiye aspekty. M., 2004. – S. 384.

Mazkur tushuncha doirasida bir necha misol: virtual reallik – bu “kompyuter vositalari yordamida sun’iy ravishda yaratilgan muhit bo‘lib, uning ichiga kirib, o‘zgarish xamda transformatsiya hodisalarini kuzatish bilan birgalikda ularni real his etishdir. Ushbu audiovizual reallikning yangi tipiga kirganda, nafaqat boshqa odamlar bilan, balki, sun’iy personajlar bilan ham muloqot qilish mumkin”²³; virtual reallik – bu “insonga uning ko‘rish, eshitish, his etish, hid bilish va boshqa hissiyotlari orqali uzatiladigan, texnik vositalar orqali yaratilgan olam (ob’ektlar yoki subektlar)dir”²⁴; virtual reallik – bu “real tasvirlarni aks etuvchi texnik vositalar yordamida foydalanuvchiga real zamon masshtabidan kompyuterda modellashtirilgan olamga sho‘ng‘ish imkonini beruvchi uch o‘lchamli interaktiv grafikadir”²⁵. Shu tariqa, virtuallik “real olamni kompyuterda modellashtirish va foydalanuvchi tomonidan unga interaktiv tarzda ta’sir qilish imkonini beruvchi uslublar, prinsiplar va texnik vositalar kompleksidir” degan talqin ham kelib chiqqan²⁶.

Bu tushunchalar kompyuter texnikalari yordamida yaratilgan realliklar virtualligi nuqtai nazarini aks ettiradi. Boshqacha qilib aytganda, virtuallik bu inson uchun kompyuterda yaratilgan muhitdir. Ushbu talqinning vujudga kelishi virtuallikning mavjudligi va reallikka yaqinligi haqidagi tahlillarni keltirib chiqardi. Vaholanki, “virtual reallik” so‘z birligining negizida virtus (lot) – bo‘lishi mumkin va realis (lot) – haqiqat, mavjudlik kabi bir-biriga butunlay qarama-qarshi tushunchalar birlashgan. Qanday qilib “bo‘lishi mumkin” bo‘lgan narsa “haqiqat” bo‘la oladi? Bu murakkab masalaning asosida Aristotelning mantiqiy tahlillari o‘z aksini topgan.

Kompyuter virtualligi o‘zining tarixi davomida keskin taraqqiyot davrini o‘tadi. Uning rivojlanish **davrini uch bosqichga bo‘lish mumkin**²⁷:

Birinchi bosqichda u o‘zining ommaviylashuvi davrini o‘tadi. Chunki kompyuter virtualligi o‘zining dastlabki eksperimental davrini yirik laboratoriyalar va harbiy markazlarda o‘tagan. Ha, aynan harbiylar “jangovar holatlar va hodisalar imitatsiyalarini yaratgan, shuningdek,

²³ Virtualnaya realnost. Elektron resurs. Kulturologiya. XX vek: ensiklopediya. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_culture/278/ (murojaat sanasi: 29.10.2019)

²⁴ Virtualnaya realnost. Elektron resurs. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/> (murojaat sanasi: 27.10.2019)

²⁵ Sevalnikov A. Yu. Ontologicheskiye aspekty virtualnoy realnosti. Virtualistika: ekzistensialnye i epistemologicheskiye aspekty. M., 2004. – S. 384.

²⁶ Sevalnikov A. Yu. Ontologicheskiye aspekty virtualnoy realnosti. Virtualistika: ekzistensialnye i epistemologicheskiye aspekty. M., 2004. – S. 384.

²⁷ Samuxin A.X. Tri podxoda k traktovke virtualnoy realnosti. №3 (41), 2014. – S. 17. Pdf.

ushbu imitatsiyalar sharoitida jang qilish mashqlari trenajerlarini ham kashf qilishgan”²⁸. Bu kompyuter virtualligi o‘quv-mashq uskunalarining haddan tashqari kattaligi, qimmatligi va foydalanishda noqulayligi bilan bog‘liq bo‘lgan masala edi. Gap XX asrning 70-80-yillari hususida ketmoqda. Tranzistorlarning sanoat darajasida ishlab chiqaruv va efir uzatuvchi sohaning taraqqiyoti sababli ushbu qurilmalarning qulay ko‘rinishdagi ishlanmalari dastlab yirik firmalarda, keyinchalik alohida foydalanuvchilar (odamlar) uyida ham o‘z o‘rnini topa boshladi. Shu tariqa virtual reallik oddiy odamlar turmushiga kirib keldi.

Virtual reallikning *ikkinchi bosqichi* global axborot tizimi – Internetning paydo bo‘lishi bilan bog‘langan. Ushbu ishlanma ham dastlab AQSh mudofaa vazirligining harbiy buyurtmasiga ko‘ra kashf etilgan edi. XX asrning 90-yillarida esa on-line matnli fayllarni giperhavolalarda (hyperlinks) ko‘rish imkoniyatini beruvchi dastlabki matnli brauzer (browser) kashf etildi²⁹. Xozirgi kompyuterlar tizimi aynan Internet tarmog‘i orqali bir-biriga ulangan tarzda faoliyat yuritadi.

Uchinchi bosqich kichkina va qulay kompyuter gadjetlari va mobil aloqa vositalarining paydo bo‘lishi bilan bog‘liq bo‘lib, bu davr 1990 yillar oxiri 2000-yillar boshiga to‘g‘ri keladi. Mazkur uskunalarining paydo bo‘lishi avvalo, texnik taraqqiyotning mahsuli bo‘lib, shaxsiy kompyuter jamlanmalarining miniatyurlashuvi axborotni zumda olish, undan foydalanish va yana uzatish imkoniyatlarini yaratish texnologiyalari kashfiyoti talabi darajasidagi taraqqiyot mahsulidir. Ayni davrda kompyuter virtualligi ommaviylashgan bosqichdagi fenomen bo‘lib xizmat qilmoqda. Chunki Yer yuzining deyarli barcha odamlari kompyuter virtualligi muhitida muloqotga kirishgan foydalanuvchilardir.

1984-yilda Jaron Lane tibbiy jarrohlik simulyatsiyalari sohasida VR tizimni ishlab chiqish va hayotga tadbiq etish bo‘yicha ish olib borayotgan bir guruh olimlarga boshchilik qilgan. U virtual reallikni faqat texnik xususiyatlarga ega bo‘lgan kompyuter texnologiyalar yordamida yaratiluvchi illyuzor reallik, deb baholagan edi³⁰. Nemis tadqiqotchisi Axim Byul virtuallikni kompyuter texnologiyalari va global tarmoq yordamida yaratilgan parallel mavjud reallik deb baholaydi. U nazarda tutgan parallel dunyoda “Internet tarmog‘ida iqtisodiy, siyosiy interaksiyalar, kompyuter o‘yinlari personajlari bilan

²⁸ Samuxin A.X. Tri podxoda k traktovke virtualnoy realnosti. №3 (41), 2014. – S. 24. Pdf.

²⁹ Istoriya poyavleniya i razvitiya Interneta. Elektron resurs. URL: <http://www.programmersclub.ru/zevsrazvit/> (murojaat sanasi: 02.10.2019)

³⁰ Lanier J. You are not a Gadget. A Manifesto. — New York: Alfred A. Knopf, 2010. – P. 128.

muloqot kabi jamiyat ishlab chiqarish mexanizmlarining virtual analogi faoliyat yuritadi”³¹.

Tadqiqotchi A.I.Voronov ham shu fikrda. Uning ta’rifiga ko‘ra, virtual reallik “kompyuter bazasida yaratilgan kibernetik borliq bo‘lib, bunda operator texnik vositalar yordamida tashqi dunyodan butunlay uzilgan holda, ya’ni atrof-muhitni eshitish, ko‘rish, taktil va boshqa aloqa kanallari tashqi qabuldan to‘liq to‘silgan muhitdir”³². Uning fikricha, texnik qurilmadan tashqari boshqa barcha tashqi axborot qabul kanallaridan uzilish VRning asosiy hususiyatidir³³. A.I.Voronovning ta’kidlashicha, san’at, adabiyot, psixologik va mistik ko‘rinishlar VRga tenglasha olmaydi. Chunki butun diqqat-e’tiborini jalb etib kitob mutolaa qilayotgan, kino, teatr tomosha qilayotgan odamning tashqi axborot kanallari qabulga tayyor holda bo‘ladi. Ya’ni, u holatga to‘liq “sho‘ng‘imaydi”.

Bu tushunchalar kontekstida virtual reallik jamiyatda mavjud va ijtimoiy jarayonlar simulyatsiyasini o‘zida mujassam etuvchi fenomen, qadriyat sifatida qabul qilinadi. Shubhasiz, bunda virtual reallik jamiyat xarakteriga ega degan aqidani ilgari suradi. Ammo fikrimizcha, ob’ekt ongini hisobga olish ham muhim bir jihatdir. Axir ongsiz virtuallik ham mavjud emas.

Virtual reallikning kompyuter texnologiyalar bilan bevosita bog‘liqligiga ishora qilmaydigan boshqa nazariyani ko‘rib chiqsak. Bu nazariyada virtual reallik sub’ektiv reallik deb baholanadi. Rus olimi I.G.Korsunsevning tushunchasiga ko‘ra, virtual reallik mavjud borliqning sub’ektga xos mantiqiy yondoshuvidan kelib chiqib, “qayta ishlash”, “shakllantirish”dir³⁴. Shuningdek u virtual holat faqat va faqat sub’ektga xos deb biladi. Shuning uchun ham bu holat virtualdir, chunki nosub’ektiv realliklar mavjud emas, bo‘lmaydi ham. Olim yana shuni ham ta’kidlaydiki, sub’ektlar individual yoki jamoaviy bo‘lishi mumkin.

Kelib chiqishi nemis bo‘lgan amerikalik faylasuf va nazariyotchi Paul Tillix ham shunga o‘xshash fikrda. Uning aytishicha, “virtuallik insonning aqliy salohiyati mevasi. Inson virtual buyumlar, virtual olam

³¹ Ivanov D.V. Virtualizatsiya ob’iustva. Informatsionnoye ob’iustvo. - M.: AST, 2004. – S. 512.

³² Voronov A.I. Filosofskiy analiz ponyatiya «virtualnaya realnost» avtoreferat dis. ...kandidat filos.nauk. – SPb., 1999. – S. 22.

³³ Voronov A.I. Filosofskiy analiz ponyatiya «virtualnaya realnost» avtoreferat dis. ...kandidat filos.nauk. – SPb., 1999. – S. 197.

³⁴ Korsunsev, I.G. Sovremennye tekhnologii nesut globalnuyu ugrozu. Elektronnyy resurs. Sentr issledovaniya platejnyx sistem i raschetov. Rejim dostupa:

http://www.paysyscenter.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=605 (murojaat sanasi: 17.07.2019)

yaratuvchisidir”³⁵. Virtual reallikning sub’ektiv ong mahsuloti deb biluvchi olim S.A.Borchikov ham virtuallikning gnoseologik xususiyatini tahlil etar ekan “virtuallik bu mavjud reallikning eng oliy darajasi bo‘lib, inson ongidagi shaxsiy tushunchalar asosidir”³⁶.

Tadqiqotchi Ye.V.Kovalevskaya virtual reallikni ob’ektiv va sub’ektiv realliklar pozitsiyasi doirasida tahlil etgan hamda virtuallikni u mana shu ikkisini o‘rtasiga uchinchi komponent sifatida qo‘shadi. Uning fikricha, “virtuallik” “dolzarb holatga o‘ta olmaydigan, ammo dolzarb va mavjud muammolarni keltirib chiqadigan potentsiallikdir”³⁷. Tadqiqotchi virtual reallikning turli holatlarda mavjudligi nazariyasini ilgari suradi. Misol uchun u tush ko‘rish holatlari, ongdagi o‘zgarishlar, fantaziyalar, reallikning ramziy va sun’iy (simulyatsiya) holatlarini keltiradi.

“Virtuallik” bu sub’ektivlikdir, virtual olamlar sub’ekt tomonidan yaratiladi, deydi V.M.Rozin. Uning fikricha, virtual mavjudlik sub’ektning ongida sodir bo‘lib, atrofdagilar uchun jismoniy nuqtai nazardan bu ko‘rinmas, mavjud bo‘lmagan holatdir. Mazkur yondashuvlar haqiqatga yaqinroqdek. Chunki sub’ektivlik belgisi bo‘lgan absolyut qarashlar virtual reallikning muhim hususiyatlaridir. Reallik – *mavjudlik* tushunchasini sub’ekt bilan, uning ongi, borliq holatiga nisbatan refleks bilan bog‘liqligi tabiiydir. Ammo ushbu qarashlar virtuallik sub’ektiv real o‘xshashligi bilan virtual reallikning hususiyatlari va o‘ziga xos jihatlarini to‘liq yuzaga chiqarishga imkon bermaydi.

V.S.Babenko, N.A.Nosov, S.I.Orexov, Ye.A.Shapavalov kabi olimlar virtual reallikni psixologik voqelik (reallik) bilan texnik vositalar harakatining umumiydagi natijasi deb biladilar. V.S.Babenkoning fikricha, virtual reallik bu “qandaydir sun’iy dunyo bo‘lib, inson unga sho‘ng‘iydi. Holbuki, bu dunyo texnik vositalar, elektron texnika tizimi yordamida yaratilgan bo‘lib, sho‘ng‘ishda insonning sensor hissiyotlariga nisbatan qarshi ta’sir reaksiyalarga moslashuvchi stimullar hamoxangligini shakllantirishga qodir maydon”³⁸ sifatida namoyon bo‘ladi.

³⁵ Ignatev, V.I. Sotsialnaya sistema kak informatsionnoye vzaimodeystviya: kollektivnaya monogr. – Novosibirsk: Izd-vo NGTU, 2009. – S. 308.

³⁶ Klikushina, N.Yu. Ponyatiye virtualnoy realnosti v kurse istorii i filosofii nauki. Epistimologii & filosofiya nauki. – 2009. – T. XXII. - №4. – S. 94-95.

³⁷ Taratuta, Ye.Ye. Filosofiya virtualnoy realnosti. – SPb., 2007. – S. 148.

³⁸ Ignatev, V.I. Sotsialnaya sistema kak informatsionnoye vzaimodeystviya: kollektivnaya monogr. Novosibirsk: Izd-vo NGTU, 2009. – S. 308.

V.V.Kryukovning fikricha ham virtual reallik bu inson ongi va texnik vositalarga bevosita bog‘liq. Mavjud dunyo elektron texnik vositalar yordamida sun‘iy shakllantiriladi yoki kiberkontinumda vaqt va joy imitatsiyasi effektida fantastik dunyo shaklida virtual reallik yaratiladi.

Yuqoridagi tadqiqot tahlillaridan kelib chiqib shuni ma‘lum qilish mumkinki, yangi yo‘nalish hisoblangan immersiv jurnalistika virtual reallikning asosini tashkil etib, o‘zining **jurnalistik tamoyillariga** ega. Ushbu tamoyillar dunyo mediatadqiqotchilari tomonidan nazariy talqin etilib, axborot uzatuvchi barcha soha vakillari uchun professional ko‘nikmalar va axloqiy kodekslar jamlanmasi sifatida keng qo‘llaniladi. Virtual reallikning immersiv axborot dizaynini loyihalashtirish jarayonida mediatadqiqotchi Uayt³⁹ tomonidan nazariy talqin etilgan beshta asosiy tamoyilga va jurnalistlar axloqiy Global Xartiyasiga⁴⁰ asoslanish tavsiya etiladi:

- *Adolat;*
- *Xolislik;*
- *Mustaqillik;*
- *Haqqoniylik va insoniylik;*
- *Aniqlik va mas‘uliyat;*

Shuningdek, **immersiv jurnalistikaning funksiyasi** jihatidan nazariyalar talqini, ishlab chiqish jarayoni turfa yangiliklarning turli ehtiyojlarini qondirishga moslashuvchan va o‘zgaruvchan tarzda yo‘lga qo‘yilgan. Tadqiqotchilar onlayn xabarlarini ishlab chiqarish jarayoni besh bosqichdan iborat, deb belgilaganlar:

- 1) intervyu va kuzatuv;
- 2) saralash va filtrlash;
- 3) qayta ishlash va tahrirlash;
- 4) tarqatish;
- 5) talqin qilish⁴¹.

Yuqorida keltirilgan nazariyalar, yondashuvlardan **xulosa qilib aytish mumkinki**, “virtual” terminining ma‘nosi – bu lotinchadan “bo‘lishi mumkin” bo‘lgan, “mavjud bo‘lmagan” xayoliy ob‘ekt yoki

³⁹ White A. The 5 Principles of Ethical Journalism. Retrieved February 4th, 2020 from <https://www.ifj.org/who/rules-and-policy/global-charter-of-ethics-for-journalists.html>. «Privratnik»: tematiceskoye issledovaniye po vyboru novostey. Jurnal Q 27 (4), 1950. – P. 383-390.

⁴⁰ Global Charter of Ethics for Journalists. The 30th IFJ World Congress in Tunis. Retrieved October 1ST, 2019 from <https://www.ifj.org/who/rules-and-policy/global-charter-of-ethics-for-journalists.html>(murojaat (murojaat sanasi: 12.05.2020)

⁴¹ Peterson S., Domingo D. Sozdaniye onlayn-novostey: etnografiya proizvodstva novyx media. Mediekultur J Med Commu Res 24 (45), 2008. – S. 112.

holat, degan tushunchani beradi. “Reallik” termini – “haqiqiy”, “haqiqat” ma’nosida qabul qilinadi. Demak, “virtual reallik” tushunchasi “mavjud bo‘lmagan, xayoliy haqiqat”dir. Shuningdek, “virtual reallik” tushunchasining uch turi mavjud bo‘lib, mazkur faslda tilga olingan virtual reallik *kompyuter-texnologik tushunchadagi* turga aloqador. Mediatadqiqotchilar ushbu *virtual reallik*ni kompyuter texnologiyalar yordamida yaratiluvchi illyuzor reallik, deb baholaganlar. Shuningdek, kompyuter virtualligi taraqqiyoti uch bosqichdan iborat ekanligi tadqiqotchilar tomonidan asoslangan bo‘lib, mazkur fasl tadqiqoti aynan kompyuter taraqqiyotining uchinchi bosqichi – “kichkina va qulay kompyuter gadjatlari va mobil aloqa vositalarining paydo bo‘lishi”⁴² bilan bog‘liq texnologik jarayonni qamrab olgan. Tadqiqot davomida *virtual reallik*ning kompyuter texnologiyalari bilan bog‘liq bo‘lmagan nazariyalari ham mavjudligi aniqlandi. Bu nazariyalar tadqiq etilganida *virtual reallik*ning inson ongi va texnik vositalar bilan bog‘liqligi, ya’ni mavjud dunyo elektron texnik vositalar yordamida sun’iy shakllantirilib, vaqt va joy imitatsiyasi effektida fantastik dunyo shaklida namoyon bo‘lishi nazariy isbotlangan.

Yuqoridagi tadqiqot tahlillaridan kelib chiqib, *virtual reallik* yangi yo‘nalish hisoblangan immersiv jurnalistikaning asosini tashkil etuvchi kompyuter texnologiyalari bilan bog‘liq fenomen ekanligini ta’kidlash o‘rinli. Mazkur fenomen jurnalistik axborot kontekstida o‘zining funksiyasi va tamoyillariga ega bo‘lgan yo‘nalish sifatida tadqiqotchilar tomonidan e’tirof etilgan.

Zamonaviy raqamli mediaindustriyada immersiv jurnalistika yoki immersiv media nomi ostida *virtual reallik* texnologiyalari peshqadamlik qilmoqda. Ushbu sohaning texnologik yo‘nalishi oddiy so‘zlar bilan ta’riflashning imkoni bo‘lmagan, “bo‘rttirilgan” virtual voqelik effektlariga asoslanadi. Bu real voqelikni aks ettiruvchi konvergent texnologik platforma xamda texnik vositalarning uyg‘unligida hosil bo‘luvchi fenomen yordamida auditoriyaga axborot uzatish, jurnalistik faoliyat turi sifatida o‘rganilmoqda. Virtual reallik texnologiyasi dunyo miqyosidagi OAV tadqiqotchilari nazariga tushgan vizuallashuvning yangi formati bo‘lib, yuqorida aytib o‘tilganidek ushbu soha o‘z nazariyalari, tamoyillari va funksiyalariga ega yo‘nalishdir.

⁴² Талан А. История радио и мобильной связи. <https://3dnews.ru/66562>

1.2. VR-texnologiyalarning turlari va ko‘rinishlari

Virtual reallik frazeologik birikmasini bugungi kunda ilmiy maqolalarda, tezislarda, ish jarayoni kompyuter texnologiyalari funksiyasi bilan bog‘liq jurnalistik faoliyatda, fantastik kinofilmlarda ko‘plab uchratish mumkin. Ammo mualliflarning hammasi ham bu terminlarning mazmun-mohiyatini to‘liq ochib beruvchi izoh berish imkoniyatiga ega emas. Chunki bu fenomen insoniyat hayotiga yaqin 10 yilda kirib keldi. Virtual reallik rus tilida “virtualnaya realnost”, ingliz tilida Virtual Reality o‘zbek tiliga so‘zma-so‘z tarjima qilinganida “virtual voqelik, reallik” mazmunida keladi. Lekin ushbu tadqiqot davomida xorijning yetakchi mediatadqiqotchilari tomonidan mazkur frazeologik birikmaning ingliz va rus tillaridagi qisqartmasida “VR” deb qabul qilangani aniqlandi. Va keyinchalik ham qo‘llanilishida qulaylik uchun tadqiqotda ushbu fenomen nomining qisqartmasiga mos ravishda “virtual reallik” – VR deb nomlandi.

Tadqiqotchilarning fikriga ko‘ra, virtual reallikning uch asosiy turi mavjud, bular: *Virtual Reality – VR (virtual reallik)*, *Augmented Reality – AR (to‘ldirilgan reallik)* va *Mixed Reality – MR (aralash reallik)*⁴³.

VR (Virtual Reality) – bu virtual sho‘ng‘ish uchun sun‘iy yaratilgan xayoliy muhit demakdir. Mazkur holatda foydalanuvchi kompyuter tizimidagi dasturiy moslamalar orqali maxsus ko‘zoynak yoki shlem yordamida sun‘iy yaratilgan muhit sharoitiga sho‘ng‘iydi. Odatda bu uskunalar VR dipsleylar o‘rnatilgan shlem yoki ko‘zoynak, sensor aloqalarni ta‘minlovchi qo‘lqop, trekerlar, XMD (HMD) moslamalari kabi qo‘shimchalardan tashkil topgan bo‘ladi⁴⁴.

To‘ldirilgan reallik (Augmented Reality) real muhitda qo‘shimcha sozlamalar, opsiyalar orqali mavjud dunyoda sun‘iy hosil qilinuvchi korrektilovkalardan tashkil topadi. Bunga yaqqol misol qilib, 2016 yilda ommalashgan Pokemon GO (Pokemon Go) internet o‘yinini olish mumkin. Aynan shu internet o‘yin to‘ldirilgan reallik tushunchasiga asos bo‘ldi⁴⁵.

Aralash reallik (Mixed Reality), to‘ldirilgan reallikning analogi sifatida talqin etiladi. U VR-shlem va tashqi videokamera

⁴³ Virtual Human Interaction Lab. – 24 s. <http://vhil.stanford.edu/mission/> (murojaat sanasi: 12.10.2020)

⁴⁴ https://www.ebay.com/sch/i.html?_nkw=immersive%20vr (murojaat sanasi: 23.04.2020)

⁴⁵ Zamkov A.V., Krashennnikova M.A., Lukina M.M., Synareva N.A. Immersivnaya jurnalistika: podxody k teorii i problemam obrazovaniya. Sovremennye informatsionnye texnologii i IT-obrazovaniye №1, 2017. Tom-13. pdf. – S. 167.

<https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistsika-podhody-k-teorii-i-problemam-obrazovaniya/viewer>. (murojaat sanasi: 29.03.2020)

imkoniyatlarini umumlashtirgan texnologiyadir. Mediaekspert M.Kornevning fikricha “MR virtual elementlarni qo‘shish yoki videotasvir bilan to‘ldirish orqali atrofdagi dunyoning haqiqiy chegaralarida ob’ektlar uchun boshqa teksturalarni yaratadi”⁴⁶. Shuningdek, tadqiqotchi tahlillariga misol tariqasida real mavjud xona sharoitida kosmik kema ichki ko‘rinishini (intererini) qo‘shimcha opsiyalash orqali sun’iy yaratishda qo‘llaniladigan uskunaviy imkoniyatni misol keltiradi. Mazkur texnologiyalar jurnalistika imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirishi va axborot iste’molchisini nafaqat shunchaki tomoshabin, balki voqelikning bevosita ishtirokchisi rakursida qabul qilishi imkoniyatini yaratadi. Rossiyaning Rutu-AR portalida berib boriladigan aksariyat mayetriallar aynan shu texnologiya yordamida tayyorlanib, efirga beriladi (Spetsoperatsiya Rossii na Ukraine glazami voyenkorov “KP”-2023)⁴⁷ Bu usul zamonaviy kinoindustriyada keng qo‘llanilmoqda, misol uchun, afsonaviy obrazlarni shakllantirishda rejissyorlar aktyorga yashil sensomotorik libos kiydirgan holda sahnalarni tasvirga oladilar. AR (to‘ldirilgan reallikka) misol qilib, Gollivud kinorejissyori Jeyms Kameronning “Avatar” (2010)⁴⁸ filmi keltirish mumkin.

Bundan bir necha yil avval faqat ilmiy tadqiqot laboratoriyalari miqyosida o‘rganilayotgan *virtual reallik fenomeni* xozirgi vaqtda deyarli ko‘pchilik uchun tanish sohaga aylanib bormoqda. Virtual reallik kontentini yaratish texnologiyalari internet sarhadlarida elektron tarzda sotuvlarga qo‘yilgan, shuningdek, uskunalar jamlanmasini ham ochiq savdoda ko‘plab uchratish mumkin. Zamonaviy o‘yingohlardagi kompyuter o‘yinlarida ham ushbu fenomenga xos texnologiyalardagi ishlanmalar mavjud. COVID-19 karantinigacha bo‘lgan davrda (2020 y.) Toshkent oromgohlarining birida maxsus ko‘zoynak yordamida virtual reallik texnologiyasi asosida ishlangan kontentni tomosha qilish ham ko‘ngilochar ko‘rinishdagi tijorat turiga aylanganiga misol bo‘la oladi. Bundan tashqari, 3D kinoteatrlar, qo‘shimcha sensor va taktil ta’sirlar jamlanmasi bilan jihozlangan 4D, 5D kinoteatrlar namoyishi O‘zbekiston hududlarida faoliyat yuritmoqda. Ushbu fenomen tadqiqotlar nazariyasida to‘laqonli o‘rganilmagan yangilik bo‘lsa-da, amaliyotda u keng ommalashib bo‘lgan.

⁴⁶ Kornev M. Virtualnoye dlya realnogo: novye izmereniya. URL: <http://jrnlist.ru/content/virtualnoe-dlya-realnogo-novyeizmereniya> (murojaat sanasi: 20.05.2020)

⁴⁷ Video: <https://rutube.ru/video/bb73c2c385a4e2e02477f314d001dfad/> (murojaat sanasi: 12.05.2019)

⁴⁸ Video: https://www.youtube.com/watch?v=zNp9FD9alHw&ab_channel=%D0%9C%D0%B8%D0%BA (murojaat sanasi: 28.09.2019)

Immersiv kontentlarning keng ommalashuviga sabablardan biri asli hayotiy haqiqatga xuddi o'xshash bo'lgan voqeliklarni, obrazlarni yuqori aniqlikdagi raqamli nusxasini yaratish imkoniyatiga ega bo'lgan texnologiyalardir. Uning yana bir xususiyati – jurnalistik faoliyatda voqelik “ishtirokchisi” effektida axborot uzatish⁴⁹ imkoniyati hisoblanadi.

Ma'lumki, insonning biologik tuzilishi jihatidan tashqi axborotni qabul qilish sensorlari ichida ko'rish a'zosi axborotni eng ko'p qabul qiluvchi kanal sifatida ko'pgina olimlar turli sohalar yo'nalishida chuqur o'rganganlar. Shuning uchun ham axborotni vizuallashtirish hamisha muhim jihat hisoblangan. Yangi texnologiyalarning ilk namoyondalari ham aynan videokommunikatsiya texnologiyalari taraqqiyotning dastlabki namunalari sifatida olimlar e'tirofiga sazovor bo'lgan. Aynan multimediya, ya'ni raqamli belgilar matnini boyitgan texnika va texnologiyalar to'plami ekran, monitor, diktofon, mikrofon kabi qurilmalar yordamida ma'lumotlar dastlab vizual shaklga kirgan bo'lsa, keyin u ovoz bilan ham boyitildi. Bularning hammasiga multimediya sharofati bilan erishildi. Albatta, mediatexnik taraqqiyot shu bilan to'xtab qolmadi. U tabora shakllanib, nafaqat texnik jihatdan balki texnologik ko'rinishda ham mukammallashib bormoqda. Bu shakllanishning natijasi o'laroq media olamida yangi format yuzaga kela boshladi. Bu ham bo'lsa kommunikatsiyaning virtual kontent muhitini yaratish texnologiyalaridir. Virtual reallik muhiti mediaolamga yangi formatdagi axborot imkoniyatlarini taqdim etdi. Xorijiy ekspertlardan biri media olamidagi bu davrni “media burilishi” deb talqin etgan. Bu medianing falsafiy talqini sifatida ijtimoiy-gumanitar tadqiqotlar tizimi strategiyasini yangi yo'nalishga boshladi⁵⁰.

Ayni paytda mazkur media jurnalistikaning butunlay yangi formatdagi ko'rinishini shakllantirmoqda. Virtual reallikning bo'rttirilgan tarzdagi immersiyasi mazkur sohaning texnologik platformasi bo'lib xizmat qilmoqda. Bu jismoniy imkoniyatlar prinsipi va matematik uslublari orqali hisoblash uskunalari yordamida mavjudlikni sun'iy imitatsiya qilish bo'lib, foydalanuvchining voqelikka to'liq sho'ng'ish imkoniyatini yaratadi. Bu esa axborot uzatuvchining ham uni qabul qiluvchining ham voqelik ishtirokchisi sifatida namoyon bo'lishini ta'minlaydi. Shuning uchun ham immersiv media voqelik

⁴⁹ Krasavina A. V. *Storitelling i immersiya: sovremennye tendensii jurnalistiki*. Znak: problemnoye pole mediaobrazovaniya: nauch. Jurnal. – Chelyabinsk, № 1 (31), 2019. – S. 84.

⁵⁰ Makagon T.I. «Prostranstvennyy povorot» i vozmojnost novatsionnyx podxodov v sotsialnofilosofskom diskurse. *Izv. Tomsk. politexnichesk. un-ta*. T. 321 № 6, 2012. – S. 167.

bayoonotining o'ta ishonuvchan, psixologik ta'sirchan to'laqonli axborot uzatuvchi kontent sifatida tadqiqotchilar e'tibori markazida turgan ob'ektga aylandi. Amaliyotchi jurnalistlar orasida *virtual reallik* "empatiya mashinasi" nomini oldi⁵¹.

Ushbu sohaning texnologik yo'nalishi oddiy so'zlar bilan ta'riflashning imkoni bo'lmagan, "bo'rttirilgan" virtual voqeliklar effektlariga asoslanadi. Bu real voqelikni aks ettiruvchi konvergent texnologik platforma xamda texnik vositalarning uyg'unligida hosil bo'luvchi fenomendir. Virtual reallik texnologiyasi dunyo miqyosidagi OAV tadqiqotchilari nazariga tushgan vizualizatsiyaning yangi formati. Bu boradagi tadqiqotlarni ko'zdan kechirganda axborot uzatishning yangi uslubi keng panoramali tasvir bo'lib, axborot iste'molchisini kuzatuvchilik maqomidan "ishtirokchi"lik maqomiga o'tkazishiga guvoh bo'lish mumkin. Bu yo'nalishdagi izlanishlar davomida qator xorij tadqiqotchilarining ilmiy maqolalari, tezislari va dissertatsiyalari qatorida rossiyalik mediatadqiqotchilar A.V.Zamkov, M.A.Krasheninnikov, M.M.Lukina, N.A. Sinareva⁵², A. Kachkayeva⁵³, A.A.Smolin, D.D.Jdanov⁵⁴ kabi olimlarning virtual reallik borasidagi ilmiy tahlillarida *VR texnologiyalar jurnalistikaning transformatsiyasi sifatida namoyon bo'layotgan immersiv jurnalistika yo'nalishi deb talqin etilgan.*

Ilmiy nuqtai nazardan mazkur texnologiya immersivlik, ya'ni "sho'ng'ish" effekti formatidagi jurnalistik materialni tayyorlashda nazariy izlanmalarning muhim jihatlari mavzuning dolzarbligini ko'rsatib bermoqda. Immersivlik alohida hajmli ovozli va video-tasvirlarni suratga olishda 360 darajali formatlar ishlanmasini yaratuvchi dasturiy qo'llanmalarga tayanadi. Bu formatdagi kontent axborot iste'molchisini voqelikka chuqur "sho'ng'ish", ilmiy nazariyada immersiya effektini beradi. Mazkur yangilik immersiv jurnalistika yo'nalishining paydo bo'lish omillari jarayonida jurnalistika transformatsiyasi fenomeni sodir bo'layotganini asoslaydi.

Zamonaviy turmushimizda immersiv jurnalistika ommaviy axborot vositalarini ishlab chiqarishning bir qismi sifatida texnik yangiliklar

⁵¹ Bocharov G. Nauchnaya jurnalistika v Rossii i za rubejom. V zamitu nauki – №5, 2009. – S. 61.

⁵² Zamkov A.V., Krasheninnikova M.A., Lukina M.M., Synareva N.A. Immersivnaya jurnalistika: podxody k teorii i problemam obrazovaniya. Sovremennye informatsionnye texnologii i IT-obrazovaniye №1. Tom-13, 2017. – S. 167. pdf <https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistika-podhody-k-teorii-i-problemam-obrazovaniya/viewer> (murojaat sanasi: 29.03.2020)

⁵³ Kachkayeva A; i avtory. Multimediyana jurnalistika. Uchebnik. VShE, Moskva, 2017. – S. 277. <https://id.hse.ru/data/2017/pdf>

⁵⁴ Smolin A.A., Jdanov D.D. Sistemy virtualnoy, dopolnennoy i smeshannoy realnosti. Universitet ITMO, Sankt-Peterburg, 2018. – S. 159. <https://books.ifmo.ru/file/pdf/2321.pdf> (murojaat sanasi:12.05.2020)

bozoriga chiqish arafasidagi ekspluatatsiya jarayonidan o'tmoqda. Ko'pgina tadqiqotchilar virtual muhitda yangi mediatasvirlar ishlanmalarini nazariy tahlil qilish muhim aspekt deb belgilamoqdalar. Misol uchun, bir guruh rossiyalik olimlar bu borada mediaekspert G.M. Xardi asoslab bergan asosiy to'rtta yo'nalishga ishora qiladilar⁵⁵.

Birinchisi, bu kontent iste'molchisiga to'g'ridan-to'g'ri ishtirokchilik effektini beruvchi fenomenning eksperimental va nazariy tadqiqotlariga qaratilgan. Mazkur fenomen effekti sub'ektning voqelikni qabul qilishda illyuzor emotsiyalari orqali sodir bo'layotgan alohida kommunikativ holat deb baholanadi. Ya'ni, axborot iste'molchisi virtual voqelikning real tasvirlarini aks etuvchi ekran "orti"dagi moddiylikdan sensor qabul a'zolari orqali ichki mavjudlikka o'tadi.

Ikkinchisi, bu tadqiqotlarning murakkab qismi bo'lib, VRning dastlabki ko'rinishlarini kashf etgan olimlar buni virtual reallikning "fizikaviy xossasi" deb ataganlar. Bu ta'rifga ko'ra, bu aql va ongning psixofizik kognitiv modeli, aniqrog'i, xayoliy va hayotiy farqlarning metafizikasidir. Bunday hissiyotlar ko'proq chuqur sho'ng'ish holatiga bog'liq jarayon konsepsiyasidir. Chunki immersivlik uslubi audiovizual tasvirlarni kompensatsiyalovchi sifatida voqelikning realistik va yaqqol uzatuvchi uslubdir.

Tadqiqotchining *uchinchi* tahliliy kashfiyoti yangi media matnlarining robotlashtirilishi bilan bog'liq. Ya'ni mazkur yangilik kross-medial narrativ sifatida virtual muhit bilan hamohanglik talablariga asoslanadi. Shuningdek, ushbu yangilik platformasi dunyoni qabul qilishning asosiy shakli sifatida tavsiflanadi. Bu narrativning yuqori universalligi tufayli verbal kommunikatsiyalarning ovozli va vizual imkoniyatlarida o'z aksini topgan multimediyaviy kontentning turli formatlardagi ko'rinishidir (tajribaviy amaliyotlarga ko'ra, narrativ kontent grafikli va real tasvirli bo'lishi mumkin).

Olim tadqiqotlarining *to'rtinchi* yo'nalishi, eng kam tadqiq etilgan yo'nalish bo'lib, bu jurnalistikaning axloqiy normalari kodeksi bilan bog'liq jarayonda kechishi muhimligini aytib o'tgan. Bu borada dunyo miqyosidagi mamlakatlar jurnalistikasi kodeksi yangi format talablariga javob bermaydi. Chunki mavjud kodekslarning asosiy prinsiplari ko'proq ijtimoiy kontekstga taalluqli bo'lib, unda jurnalist yoki OAV

⁵⁵ Zamkov A.V., Krashennikova M.A., Lukina M.M., Synareva N.A. Immersivnaya jurnalistika: podxody k teorii i problemam obrazovaniya. Sovremennye informatsionnye texnologii i IT-obrazovaniye №1. Tom-13, 2017. – S. 167. pdf

<https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistsika-podhody-k-teorii-i-problemam-obrazovaniya/viewer>
(murojaat sanasi: 29.03.2020)

kommunikator sifatida fuqarolikning himoyachisi sifatida namoyon bo‘ladi.

Material tanlashda kontentning shaffofligi va aniqligi kabi qadriyatlar mavjud. Yangi formatning nafaqat kommunikativ imkoniyatlari, balki axborot iste‘molchisining jismoniy faoliyati, psixologik holatlari kabi taktil va sensor a‘zolari faoliyati bilan bog‘liq himoya tizimlarini ishlab chiqishni taqoza etadi. Buning uchun ushbu narrativ nafaqat media olami tadqiqotchilari, balki qator boshqa soha olimlari tomonidan ham chuqur o‘rganilishini tadqiqotchilar taklif etadilar. Chunki, har bir avlod o‘z texnik imkoniyatlaridan kelib chiqib zamonaviy jurnalistikani yaratadi. Mavjud axloqiy normalar esa hamisha barcha davlatlar, madaniyatlar va siyosiy tizimlar uchun bir xilda tadbiq etilishi lozim⁵⁶.

Umuman olganda, mazkur format auditoriyani axborotlashtirishga yo‘naltirilgan. Shuning uchun immersiv jurnalistika yo‘nalishining rivojlanishi tarafdorlari VRni mediareallikning zamonaviy vizual innovatsiyalarini ishlab chiqarishda eng qulay platforma deb biladilar. Uch o‘lcham hajmida vizuallashuv ishlanmalari formatidagi virtual dunyo va boshqa o‘lchamlardagi muhitga sho‘ng‘ish jarayoni foydalanuvchining ko‘rish, eshitish, taktil va boshqa sezgilari orqali miyaga uzatiladigan aloqa signallari yordamida amalga oshiriladi⁵⁷.

Mediatadqiqotchi D.Yu.Usenkov VR texnologiyalari bilan bog‘liq bir necha muammoli vaziyatni aniqlagan. Bu jarayon texnik jihatdan matematik 360 formatdagi hisob-kitoblarda adashishi, oqibatda kontent to‘liq tasvirni foydalanuvchiga hajmli ko‘rinishda uzatishida va sensor signallarida xatoliklar yuz beradi. Ya‘ni, masalan, infografik ko‘rinishdagi 3D vizualitsiya mahsulotida oddiy piyolaning virtual tashqi ko‘rinishi real ko‘rinishiga mos kelmasligi, aniqrog‘i, uning tashqi proporsiyalari o‘lchamlari ob‘ektni foydalanuvchiga qiyshiq holatda uzatishi mumkin.

Virtual reallikning yana bir kamchiligi – jismoniy salomatlikka zarari. Ya‘ni, VR texnikasidan uzoq muddat foydalanish oqibatida axborot iste‘molchisining vaqt va makon oralig‘idagi farqni anglay olmaslik, harakatlar koordinatsiyasini yo‘qotish holatlari kuzatilgan.

⁵⁶ Zamkov A.V., Krasheninnikova M.A., Lukina M.M., Synareva N.A. Immersivnaya jurnalistika: podxody k teorii i problemam obrazovaniya. Sovremennye informatsionnye texnologii i IT-obrazovaniye №1. Tom-13, 2017. – S. 167. pdf

<https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistsika-podhody-k-teorii-i-problemam-obrazovaniya/viewer> (murojaat sanasi: 29.03.2020)

⁵⁷ Usenkov D.Yu. Virtualnaya realnost. Kompyuternye instrumenty v obrazovanii. №5, 2006. – S. 77. <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnaya-realnost-1/viewer> (murojaat sanasi: 12.05.2020)

Nihoyat, olim belgilab o'tgan muammolarning so'nggi va eng muhimi – foydalanuvchiga virtual reallikning ruhiy ta'siri⁵⁸.

Dunyo miqyosida jurnalistlar virtual reallik imkoniyatlari ustida tajribalar olib bormoqda. Bundan maqsad mazkur narrativning texnik va texnologik imkoniyatlarini o'rganish hamda tadbiq etishda qo'llashdan iborat. VR texnologiyalari xorijiy OAVlarida keng qo'llanilishi kuzatilmoqda. Mashhur Assosheyted Press, ABS Nyus, SNN, Nyu York Tayms, Guardian kabi axborot agentliklari, nashriyotlar ba'zi OAV kontentlarini yaratishda immersiv jurnalistika imkoniyatlaridan foydalanmoqda. Gugl, Feysbuk, Samsung, Soni kabi yirik korporatsiyalar VR platformalarini yaratishga doir loyihalarni boshlab yuborganlar. Vays Nyus, De-moy n ro'yxat va Jannet kabi xorijiy nashrlar 2014 yildayoq dastlabki VR-loyihalarini namoyish etganlar. Mazkur loyihalar 5-10 daqiqalik filmlar bo'lib, ular maxsus VR uskunalarda tomosha qilish uchun mo'ljallangan⁵⁹.

"Immersion" (inglizcha – immersive) so'zining izohi "sho'ng'ish", "mavjudlik" ma'nosini bildiradi. Immersion media axborot iste'molchisini shunchaki kuzatuvchilikdan bevosita ishtirokchilik rakursiga olib o'tadi. Chunki, voqelik uning bevosita guvohi bo'lgan muxbirning ko'zi rakursida beriladi. Shu tariqa immersion media psixologik ishonchlilikni ta'minlaydi. Yangi media tadqiqotlari konsepsiyasiga ko'ra, immersion jurnalistika raqamli axborot texnologiyalari sirasiga kiradi. Bu virtual muhit texnologiyasi. Ma'lum bo'lishicha, virtual kontentni tadbiq etish uchun 360 formatdagi vizual axborotni dasturlashning o'zi kifoya qilmaydi. Unga qo'shimcha ravishda virtual makon va muhitga sho'ng'ish uskunalari xamda moslamalari tavsiya etiladi. Mazkur uskunalar kontent jamlanmasiga kiradi. Ularsiz immersion effektiga erishishning imkoni yo'q.

Immersion texnologiyaning umumiy maqsadi uskunaviy jamlanma bilan kontent qabul qiluvchi o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri bog'liqlikni o'rnatish bo'lib, virtual olamda sodir bo'layotgan voqelikka to'liq sho'ng'ishdir. *Immersion effekt – virtual voqelikni bevosita ishtirokchi pozitsiyasidan turib tahlil qilishdir.* Shuningdek, bir qator psixologik ta'sirlar sun'iy muloqotning interaktiv muhitini yaratadi. Ya'ni, bunda

⁵⁸ Usenkov D.Yu. Virtualnaya realnost. Kompyuternye instrumenty v obrazovanii. №5, 2006. – S. 77. <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnaya-realnost-1/viewer> (murojaat sanasi: 12.05.2020)

⁵⁹ Zamkov A.V., Krashennnikova M.A., Lukina M.M., Synareva N.A. Immersionnaya jurnalistika: podxody k teorii i problemam obrazovaniya. Sovremennye informatsionnye texnologii i IT-obrazovaniye №1. Tom-13, 2017. – S. 167. pdf

<https://cyberleninka.ru/article/n/immersionnaya-zhurnalistsika-podxody-k-teorii-i-problemam-obrazovaniya/viewer> (murojaat sanasi: 29.03.2020)

bir tomonlama mavjudlik, aniqrog‘i, haqiqatni kuzatish, unda o‘zini his qilish mumkin. Lekin sodir bo‘layotgan narsalarga ta’sir o‘tkazish imkoniyati yo‘q. Ba’zi mediaekspertlar virtual kommunikatsiyalar mediarealligini an’anaviy mediatsiya evolyutsiyasining tabiiy fenomeni sifatida qabul qiladilar⁶⁰.

Mazkur texnologiyaga bo‘lgan qiziqishlarning sabablaridan biri bu yuqori aniqlikdagi realliklarning raqamli nusxalarini, hayot haqiqatiga o‘xshash tasvirlarni yaratishga imkon beradigan texnologik imkoniyatlardir. Buning yana bir afzallik jihati jurnalistik faoliyatga bog‘liq bo‘lib, axborotni voqelikning “ishtirokchisi” rakursidan turib uzatish va qabul qilish imkoniyatidir. Immersiv jurnalistikaga oid xorijiy ilmiy tadqiqotlar tajribasini o‘rganish jarayonida shu narsa ma’lum bo‘ldiki, kompyuter va ko‘ngilochar o‘yinlar industriyasi virtual reallikning zamonaviy tadqiqotlari sohasi bo‘lib xizmat qildi. Ushbu ilg‘or texnologiyalar taraqqiyotning cho‘qqisidir.

Tadqiqotchilar tomonidan ayni damgacha *immersiv jurnalistikaning ikki shakli* mavjudligi aniqlangan⁶¹. *Birinchisi* – maxsus videouskunalar yordamida tasvirga olingan va auditoriyani real voqelikka “kirishini” ta’minlab beradigan 360° formatli video bo‘lsa. *Ikkinchisi* – virtual reallik texnologiyalari yordamida raqamli tajribalar orqali yaratilgan va real muhit dunyosini imitatsiyalashtirilgan varianti, ya’ni VR-axborotdir⁶². Immersiv jurnalistikaning birinchi shakli auditoriyani to‘laqonli o‘ziga jalb etish imkoniyatiga ega bo‘lmaganligi kabi, aksincha, ikkinchi shakli auditoriyani kontent tubiga “sho‘ng‘ishi”ga sabab bo‘luvchi immersiya effektiga boy. Vaholanki, dunyo mediamakonida va OAVlarida birinchi shakl ilg‘orlik qilmoqda. Ya’ni, 360° format jurnalistikasini keng qo‘llash tajribasi ko‘p uchraydi.

VR zamonaviy ilmiy tadqiqotlari axborot texnologiyalari sohasining katta yutug‘i deb atash mumkin. Lekin virtual axborot mahsulotlari va ularning iste’molchiga emotsional ta’siri bilan bog‘liq muammolar mavjud. Mazkur mahsulotni ishlab chiqaruvchilari va tarqatuvchilariga kasbiy axloqiy normalar talablariga amal qilish, shuningdek, qoidalar

⁶⁰ Blagov Yu.V. Immersivnaya jurnalistika v mediarealnosti. Vestnik Voljskogo universiteta im Tatimeva, № 3, 2017. <https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistsika-v-mediarealnosti> (murojaat sanasi: 27.04.2020)

⁶¹ 1. Nielsen SL, Sheets P. Virtualnaya reklama vstrechayetsya s realnostyu: vospriyatiye polzovatelyami immersivnoy jurnalistiki. *Jurnalistika*, 2019. – S. 1-17. <https://doi.org/10.1177/1464884919869399> (murojaat sanasi: 12.05.2020); 2. Mabruk R., Singer Dj. B. Virtualnaya realnost, 360-gradusnoye video i jurnalistikiye issledovaniya: konseptualnye podxody k immersivnym texnologiyam. *Jurnal Stud* 20 (14), 2012. – S. 2096-2112. 3. Laws ALS, Utne T. Rukovodstvo po etike immersivnoy jurnalistiki. *Peredniy robot II* 6:28, 2019. – S. 1-13. <https://doi.org/10.3389/frobt.2019.00028>

⁶² Xardi G.M., Makmaxan R.P. Fidji: osnova dlya peresecheniya immersii i jurnalistiki. *Granitsy IKT* 4, 2017. – S. 5-18.

haqidagi muammolar yechimi mazkur texnologiyalarni qo'llashda muhim ahamiyatga ega bo'lgan vazifa bo'lib qolmoqda.

Ekspertlarning fikricha, virtual reallik axboroti auditoriyaga ta'sir etuvchi va qamrab oluvchi kuchli texnologiyadir. Masalaning boshqa bir tomoni shundaki, agar ishlab chiqaruvchilar butun e'tiborlarini texnologiyani optimallashtirish va personaj empatiyalarini yaratishga qaratsalar, mavjud jurnalistik qoidalar buzilishi mumkin⁶³. Chunki dunyo xamjamiyati yangi ko'rinishdagi axborot-psixologik xatar oldida turibdi. Bu 360° format axborotidir. Aynan shuning uchun ham maxsus ishlab chiqilgan kodekslarning yo'qligi bois axloqiy deklaratsiyalar loyihasini yaratish borasida qizg'in munozaralar ketmoqda. Axborot va kontent infrastrukturasi xavfsizligi foydalanuvchining axborot xamda kontent himoyasini ta'minlashda tasodifiy yoki qasddan uyushtirilgan hujumlardan himoyalashga qaratilgan⁶⁴. Shundan kelib chiqib, aytish mumkinki, *jurnalistikaning vazifasi avvalambor jamiyat manfaatlarini himoyalash* va bu qoida virtual dunyoda ham o'zgarishlarsiz qoladi. Lekin VR tili va uning mexanizmlari realizm prinsiplari va shaffofligiga hamisha ham to'g'ri kelavermaydi. Zero, VR effektini yaratish san'ati atrof-muhitning illyuzor ko'rinishlarini shakllantirish bilan cheklanadi.

Yuqorida "virtuallik reallik" tushunchasiga berilgan ta'riflardan kelib chiqqan va mazkur texnologiya immersiv jurnalistikaning asosini tashkil etganligini inobatga olgan holda, immersiv jurnalistikaga ta'rif berish taklif etiladi. Ushbu tadqiqot davomida VR-kontentning ikki xil ko'rinishi ma'lum bo'ldi:

Infografik. Ishlanma 3D kompyuter dasturlari yordamida animatsiya ko'rinishida shakllantiriladi. Nonni De la Penyaning ilk immersiv effektidagi jurnalistik materialini bunga yaqqol misol bo'la oladi⁶⁵. Mazkur VR-kontent infografik shaklda immersiv texnologiyalar yordamida shakllantirilgan:

Voqea Los-Anjelesda sodir bo'ldi. Bepul ovqat tarqatish markazida tushlik olish uchun turgan odamlarning uzun navbati. Taom tarqatuvchi ayol ko'rinishidan qattiq charchagan. Nihoyat uning sabri tugab, navbatda turganlarga qarab baqira ketdi: "bunchayam odam ko'p bo'lmasa!" Shu payt navbatda turgan bir erkak hushini yo'qotib, yiqildi.

⁶³ Dobrovidova O. Eticheskiy realiti-chek dlya jurnalistiskoy virtualnoy realnosti, 2015. URL: <https://themediacenter/2015/09/04/eticheskiy-realiti-chek-dlya-zhurnalistiki-virtualnoy-realnosti/> (murojaat sanasi: 04.01.2020)

⁶⁴ Mo'minov F., Barotov Sh. va boshqalar. Ochiq axborot tizimlarida axborot-psixologik xavfsizlik. T.: Yangi avlod, 2013. – B. 191.

⁶⁵ De La Pena, N.: Project "Hunger in Los Angeles", 2012. https://www.youtube.com/watch?v=vwXPP_0Ofzc (murojaat sanasi: 12.05.2018)

Navbatda turganlarning orasida g'ala-g'ovur ko'tarildi. Ma'lum bo'lishicha, o'sha kishining qandli diabet kasalligi bor. Bu xastalik hatto yengilgina ochlik ta'sirida ham avj oladi. Uzoq vaqt och qolgan bemor ko'pchilikning ko'z o'ngida koma holatiga tusha boshladi.



Mazkur videotasvirda navbatdagi odamlar virtual yaratilgan. Ya'ni infografika dasturi qo'llanilgan. Ushbu usul tasvirlari hammamizga ma'lum bo'lgan multiplikatsion tasvirlarni (e'tibor bering, mulfilm emas, aynan aplikatsion grafik tizimlari dasturida yaratilgan tasvirlar nazarda tutilmoqda) eslatadi. Bu tasvirlarning oddiy aplikatsion tasvirlardan farqi hajmli ko'rinishda ishlanganidadir. Yuqorida qayd etilganidek, bu usul murakkab matematik dasturlar yordamida amalga oshiriladi. Amerikalik jurnalistning ushbu videotasvirlarida sahna ko'rinishlari texnik va texnologik imkoniyat darajasida yaratilgan. Lekin audio – ovozlari real hayotdan olingan.

Virtual odam hushidan ketdi. U yerda yotibdi. Tasvir hajmi real ko'rinishlarni maksimal darajada qo'llagan. Foydalanuvchi, ya'ni axborot iste'molchisi boshiga kiydirilgan shlem yordamida ushbu voqelikning ishtirochisiga aylandi. U yerda behush yotgan virtual siluyetni bosib olmaslikka harakat qiladi. Uning asl holatini tashqaridan kuzatganingizda, boshiga shlem kiyib olgan foydalanuvchi shlem displeylari orqali oyoqlari ostiga diqqat bilan qaraydi va nimanidir bosib olmaslikka harakat qilayotganini ko'rasiz. Ya'ni axborot iste'molchisi real mavjud muhitdan virtual muhitga sensor sezgilari va taktil aloqalari orqali "ko'chib kirdi". U aslida mavjud bo'lmagan bemorni yerda yotganini ko'rib, uni aylanib o'tadi, yordam berishga urinadi.

Mazkur eksperimentda⁶⁶ ishtirok etgan har qanday odam shu holatga tushdi. Chunki, bu texnologiyaning imkoniyatlari foydalanuvchi bilan faol kommunikatsiya tizimida ishlashni ta'minlaydi va yuqorida ta'kidlanganidek, axborot iste'molchisining jismoniy xamda ruhiy holatiga ta'sir etadi. Bu sahna jarayonida ishtirok etgan ayollar bemorga yordam berishga uringan. Chunki emotsional jihatdan tabiatan ta'sirchan odamlarga bu sahnaning virtual ta'siri foydalanuvchining real harakatlarida o'z aksini topadi. Jarayonda ayollarning biri hatto yig'lab yuborganligini mediaekspertlar tajriba hujjatlarida qayd etganlar.

2. Videoformat. Maxsus dasturlangan kamera yordamida olinadigan hajmli tasvirlar ketma-ketligidan iborat bo'lib, kontent tomoshasini faqat maxsus ko'zoynak yoki shlem, ya'ni qo'shimcha uskunalar yordamida amalga oshirish mumkin. 360° darajali kamerada tasvirga⁶⁷ olingan parashyutdan sakrash jarayonini bunga misol qilsak bo'ladi. Videotasvirda kichikroq samolyot, unga parashyutchilar chiqmoqda. Mana, samolyot uchishga shaylanib, tezlikni oshirmoqda. Samolyot yam-yashil yer fonidan, zangora osmon sari uchdi. Qora fon. Yangi kadrda samolyotning tor saloni. Erkak va ayollar yelkasidagi parashyuti bilan bir qator tizilib o'tirishibdi. Sakrash vaqti keldi. Parashyutchilar birma-bir sakray boshladi. Sakrash jarayoni. Tasvirda ularning tepadan va pastdan ko'rinish rakursleri. Yerdagi daraxtlar juda kichkina bo'lib ko'rinmoqda. Quloqqa shamolning qattiq uvullashi uriladi. Muallaq parvoz vaqti. Yashil zamin va zangori osmon cheksizdek go'yo.

Mazkur faslga xulosa qilib shuni aytish mumkinki, *virtual reallik* frazeologik birikmasining ingliz va rus tillaridagi qisqartmasida “VR” deb qabul qilingan va tadqiqotda ushbu fenomen nomining qisqartmasiga mos ravishda “virtual reallik” – VR deb nomlandi. Virtual reallikning tadqiqotchilar tomonidan qayd etilgan uch asosiy turi mavjudligi asoslandi. Ushbu fenomen tadqiqotlar nazariyasida to'laqonli o'rganilmagan yangilik bo'lsa-da, kino san'ati, kompyuter o'yinlari kabi amaliyotlarda keng ommalashib bormoqda.

Texnologiyaning yana bir xususiyati – jurnalist voqelik “ishtirokchisi” effektida iste'molchiga axborot uzatish imkoniyatiga

⁶⁶ Ibrayeva G.J. Immersivnaya jurnalistika kak novaya tsifrovaya platforma mediakommunikatsii. Vestnik KazNU, seriya Jurnalistika № 3, 2017. <https://www.kaznu.kz/content/files/pages/20.pdf>.

⁶⁷ Video: <https://www.youtube.com/watch?v=S5XXsRuMPIU> (murojaat sanasi: 12.07.2019)

ega⁶⁸. Shuning uchun ham immersiv media voqelik bayonotining o'ta ishonuvchan, psixologik ta'sirchan to'laqonli axborot uzatuvchi kontent sifatida tadqiqotchilar e'tirofiga sazovor bo'ldi. Amaliyotchi jurnalistlar *virtual reallikni* "empatiya mashinasi" deb atamoqdalar. Nazariyotchi olimlar esa virtual reallikni *jurnalistikaning transformatsiyasi sifatida namoyon bo'layotganini talqin etganlar*. Shuningdek, yangi yo'nalishning havotirli taraflari ham aniqlangan:

1). Jurnalistikaning axloqiy normalari kodeksi bilan bog'liq masala;

2). 360° format kontentini yaratishda matematik hisob-kitoblarda adashish;

3). Foydalanuvchining jismoniy salomatligiga zarari (vaqt va makon oralig'idagi farqni anglay olmaslik, harakatlar koordinatsiyasini yo'qotish holatlari)

4). Virtual reallikning foydalanuvchiga ruhiy ta'siri.

Yuqorida "virtuallik reallik" tushunchasiga berilgan ta'riflardan kelib chiqqan va mazkur texnologiya immersiv jurnalistikaning asosini tashkil etganligini inobatga olgan holda, ***immersiv jurnalistikaga ta'rif*** taklif etiladi: *immersiv axborot iste'molchining hissiyotlariga kuchli ta'sir etuvchi xususiyatga ega bo'lgan "empatiyalar" jurnalistikasi* dir. Ushbu tadqiqot davomida VR-kontentning ikki xil ko'rinishi fanga ma'lum bo'ldi: *infografik va videofomat*.

"Empatiyalar" jurnalistikasi yo'nalishida nafaqat vizual formatda, balki matnli va audio formatda ham immersiya effektini xosil qiluvchi kontentlar yaratish mumkinligini ta'kidlash o'rinli. ***Chunki immersiv jurnalistikaning asosiy belgilari bu – hajmli tasvir, inter shovqin va so'z ta'siridan iborat***. Bu haqda dissertatsiyaning 2.3. faslida batafsil to'xtalib o'tamiz.

1.3. Immersiv jurnalistika an'anaviy medianing innovatsion tendensiyasi sifatida

Immersiv jurnalistikaning maqsadi yangilik syujeti va auditoriya o'rtasidagi bog'liqlikni, ya'ni kontentni iste'molchi sifatida emas,

⁶⁸ Yuxvid A.V. Filosofskie problemy virtualnoy realnosti v tvorchestve, iskusstve i obrazovanii. Pravovye aspekty ispolzovaniya virtualnyx texnologiy. Elektronnyy resurs. Personalnyy sayt Alekseya Yuxvida. Rejim dostupa: http://www.yukhvid.mrod.ru//Doklad_Ekaterinburg.htm

ishtirokchi sifatida qabul qilish effektini yaratishdan iborat⁶⁹. Tadqiqotchilarning bu boradagi tahlillarini o'rganganimizda shu narsa ma'lum bo'ldiki, odatda, raqamli avatarlar sifatida timsoliy hissiyotlar va illyuziyalarning yaratilishi immersiv jurnalistikaning asosini tashkil etadi⁷⁰. Jurnalistikaga "sho'ng'ish" tajribasi yildan yilga takomillashib, auditoriya empatiyasini uyg'otuvchi narrativ strategiyalardan texnologik imkoniyatlar darajasidagi ko'pqirrali tajribaga aylanib bormoqda⁷¹. Mazkur sohaning shiori: *"Biz sho'ng'ish uchun ulandik"*.

Virtual reallikning immersiv axborot muammolaridan biri vaqt va makon muhiti doirasida mohiyatli voqelikni yaratish bo'lib, unga nisbatan foydalanuvchining ishonchini uyg'ota olishi kerak. Yana bir masala: an'naviy reportyorlar tomonidan taqdim etiladigan kontentdan farqli o'laroq, voqelikni yorqin tasvirlarda jonlantirib bera olish imkoniyatlaridan to'liq foydalana bilish tajribasi, ya'ni axborot iste'molchisi xabarni faqat ko'rishi yoki tinglashi emas, unda ishtirok etishi mumkin bo'lgan muhitni shakllantirishdan iborat⁷². Axborotning bu shaklini yaratishda ehtiyotkorlik darkor, aks holda ommaga haqiqatni aytish imkoniyatini yo'qqa chiqarib, jurnalistika tamoyillaridan biri – haqqoniylikni shubha ostiga solib qo'yadi⁷³.

Shu sabab VR-kontent yaratuvchilari yangilik haqida xabar berish va axborotni uzatishdagi ta'sirchanlik effektini saqlash kabi ikki holatning murakkab mutanosibliigi masalasiga duch keldilar. Bundan tashqari, virtual reallik xabarlarini iste'molchisi bo'lgan immersiv

⁶⁹ Peña NDL, Veyl P., Lobera Dj., Spanlang B., Fridman D., Sanches-Vives M.V., Sleyter M. Immersivnaya jurnalistika: immersivnaya virtualnaya realnost dlya prosmotra novostey ot pervogo litsa. Pristutstviye Teleop Virt 19 (4), 2010. – S. 291-301.

⁷⁰ 1. Shin D. Empathy and embodied experience in virtual environment: To what extent can virtual reality simulate empathy and embodied experience? Comput Hum Behav 78, 2018. – P. 64-73; 2. Shin D., Biokka F. Izucheniye immersivnogo opyta v jurnalistike. New Media Soc 20 (8), 2018. – S. 280.

⁷¹ 1. Shin D. Kak rabotayet effekt pogrujeniya v igrax s dopolnennoy realnostyu? Oriyentirovanny na polzovatelya vzglyad na pogrujeniya i vzaimodeystviye. Inf Commun Soc 22 (9), 2019. – S. 1212-1229; 2. Damm K.V., All A., Marez L.D., Lyoven S.V. Videojurnalistika 360: eksperimentalnoye issledovaniye vliyaniya pogrujeniya na novostnoy opyt i otdalennye stradaniya. Jurnal Stud 20 (14), 2019. – S. 2053-2076; 3. Yeva D. Vyxod za ramki klassicheskogo novostnogo narrativa: predystoriya i problemy pogrujeniya v jurnalistiku. Front Digital Hum 4, 2017. – S. 1-11.

⁷² Hardee GM. Immersivnaya jurnalistika v virtualnoy realnosti: chetyre teoreticheskix oblasti issledovaniya struktury povestvovatel'nogo dizayna. V: Mejdunarodnaya konferentsiya po virtualnoy, dopolnennoy i smeshannoy realnosti, 2016. – S. 679-690.

⁷³ 1. Hardee GM. Immersivnaya jurnalistika v virtualnoy realnosti: chetyre teoreticheskix oblasti issledovaniya struktury povestvovatel'nogo dizayna. V: Mejdunarodnaya konferentsiya po virtualnoy, dopolnennoy i smeshannoy realnosti, 2016. – S. 679-690; 2. Kang S, O'Brien E, Villarreal A, Lee W, Mahood C. Immersive journalism and telepresence. Digit Journal 7(2), 2019. – P. 294-313; 3. Laws ALS, Utne T. Rukovodstvo po etike immersivnoy jurnalistiki. Peredniy robot II 6, 2019. – S. 1-13. <https://doi.org/10.3389/frobt.2019.00028>; 4. Mabruk R., Singer Dj. B. Virtualnaya realnost, 360-gradusnoye video i jurnalistikiye issledovaniya: konseptualnye podxody k immersivnym texnologiyam. Jurnal Stud 20 (14), 2019. – S. 2096-2112; 5. Peña NDL, Veyl P., Lobera Dj., Spanlang B., Fridman D., Sanches-Vives M.V., Sleyter M. Immersivnaya jurnalistika: immersivnaya virtualnaya realnost dlya prosmotra novostey ot pervogo litsa. Pristutstviye Teleop Virt 19 (4), 2010. – S. 291-301. 6. Reis A.B., Coelho A.F. VCC. Virtual reality and journalism. Digit Journal 6 (8), 2018. – P. 78-80.

auditoriya kontentni passiv qabul qiluvchilardan farqli ravishda voqelikni to‘liq o‘rganish imkoniyatiga ega bo‘lgan iste’molchi sifatida o‘z talablariga ega auditoriyadir⁷⁴. Bu holatda foydalanuvchilarning axborotni qabul qilish diqqati va maqsadi virtual reallikning immersiv xabarlarini talqinidan chalg‘ishi, masalan reportyor aytmoqchi bo‘lgan asosiy xabar qolib virtual muhitdagi boshqa bir ob‘ektga nazar solishi mumkin-ki, bunday vaziyatda voqelik hikoyasi to‘xtab qoladi⁷⁵. Shuning uchun VR-kontent dizaynerlari loyihalar ishlashda foydalanuvchining immersiv effektlarni qabul qilishdagi iste’molchilik tajribasi va xulqini e’tibordan chetda qoldirmasligi kerak⁷⁶.

Mazkur muammoni hal etish uchun tadqiqotchilar **amaliy metodologiya** ishlanmasini tavsiya etdilar⁷⁷. Bu ishlanma xabar reportaji uslubiga oid bo‘lib, uni ikki xil shaklda o‘rgandilar:

- birinchisi – *o‘zaro ta’sirchanlik xususiyatiga ega bo‘lmagan virtual reallik xabar kontenti (VR-I)*;
- ikkinchisi – *o‘zaro ta’sirchanlik xususiyatiga ega bo‘lgan virtual reallik xabar kontenti (VR+I)*.

Mazkur kontent mavzusi “Pekin: og‘ir turdagi o‘tkir respirator sindromining profilaktik ta’siri (SARS)”ga bag‘ishlangan. Tadqiqot immersiv virtual reallikning interaktiv bo‘lmagan mahsulotlari asosida o‘tkazilgan yagona tajriba ekanligini hisobga olgan holda ikki tajribaning solishtirma dalillari aynan keltirilgan. Jarayonning dastlabki bosqichida xabarlarining aniq mavzusi tanlab olinib, axborot yangilik ishlab chiqaruvchi tashkilotning talablariga asosan yig‘iladi. Keyingi bosqichda bir nechta kanallardan yig‘ilgan axborot saralanadi va dastlabki bosqich talabiga binoan xabar mavzusi doirasida qayta ishlov beriladi. Uchinchi bosqich – strukturani loyihalashdan iborat bo‘lib, unga tarkib tuzilishi, funksional modullari aniqlanadi va loyihalashtiriladi. To‘rtinchi bosqich vizual kontentning dizayni bilan bog‘liq jarayon. Bu jarayon natijasi bevosita beshinchi bosqichga o‘tadi, ya’ni tizim ishlanmasini shakllantirish. Oltinchi bosqichda mavjud tizim

⁷⁴ 1. Yeva D. Going beyond the classic news narrative convention: the background to and challenges of immersion in journalism. *Front Digital Hum* 4, 2017. – P. 1-11. 2. Jones S. Disrupting the narrative: immersive journalism in virtual reality. *J Med Prac* 18(2), 2017. – P. 171-185.

⁷⁵ Shin D. Empathy and embodied experience in virtual environment: To what extent can virtual reality simulate empathy and embodied experience? *Comput Hum Behav* 78, 2018. – P. 64-73.

⁷⁶ Tse A, Watson Z, Jennett C, Rigby J, Moor J, Cox AL. Was I there? Impact of platform and headphones on 360 video immersion. (*CHI’17*), 2017. – P. 2967-2974.

⁷⁷ Huiyue Wu, Tong Cai, Yingxin Liu, Dan Luo, Zhian Zhang, Design and development of an immersive virtual reality news application: a case study of the SARS event
file:///C:/Users/user/Downloads/Telegram%20Desktop/Design_and_development_of_an_immersive_virtual_reality_news_application.pdf (murojaat sanasi: 12.05.2020)

tekshirilib, mahsulotning jurnalistik material talablariga javob berish darajasi o'rganiladi. Unda virtual reallik va mediaeffektlar mavjudligi, hamohangligi, ta'sir doirasi o'rganiladi. Ishlab chiqarish va loyihalash jarayonining barcha bosqichlarida professional jurnalistika asosiy tamoyil hisoblanib, dizayni amaliyotini belgilaydi.

Insoniyat mediasferaning global tarzda har tomonlama o'zgaruvchan shakllarga kirayotgan davrida yashamoqda. Shuning uchun ham uning aniq yo'nalishi kelajakda qanday bo'lishini birorta futurist oldindan aytib, prognoz qilishi mushkul. Forsayt tadqiqotlarning prognoziga ko'ra, 25 yildan keyin texnologiyalar, yirik ma'lumotlar bilan ishlash agregatsiyalari, qo'shimcha reallik texnologiyalari, sun'iy intellekt dronlari, keng hajmli, 3D- va HD-tasvir kabi kontentlar mediaolaning doimiy hamda odatiy formatlariga aylanishi mumkin. U holatda jurnalistlar murakkab texnologiyali kontentlarni ishlashda faqat axborot uzatish bilan shug'ullanibgina qolmay, odamlarning hissiyotlari, xulqi, taassurotlari bilan bevosita ishlay boshlaydilar. Jurnalist shunchaki axborot kontentini tayyorlamaydi, u global tadqiqotlar doirasida siyosiy, iqtisodiy vaziyatlarni tahlil qiladi, vaqtlararo sayr qilishi, dunyo ahli bilan interaktiv o'yinlarda ishtirok etishi, u yoki bu voqelik jarayonlarini ishlab chiqishi, uning simulyatsiya effektini yaratishi mumkin bo'ladi. Bu jarayonda insonning kompyuter bilan qay darajada aloqaga kirishganligi asosidagi tadqiqotlar olimlarning boshini qotirishi tayin. Bu holat jurnalistika sohasiga ham juda katta o'zgarishlarni olib kiradi.

Kompyuter texnologiyalarining jurnalistikaga kirib kelishi bilan sohaning ba'zi kasblari yo'q bo'lib ketganidek (matn teruvchilar, musahhihlar, rassomlar va h.k.), texnologiyalarning bu kabi yirik "yopirilishi" ostida ba'zi kasblar yo'q bo'lib ketish arafasida qoladi. Bu esa o'z navbatida boshqa muammolarni yuzaga keltiradi. Zamonaviy turmushimizda mediasohasidan musahhihlarning qisqarib ketishi oqibatida OAV va aholi o'rtasida savodsizlikning avj olgani kabi masalalar o'z yechimini kutmoqda. Shu o'rinda aytib o'tish joiz, zamonaviy axborot ta'sirida insonning "hodisa haqidagi taassuroti", "voqelikka sho'ng'ish", "hamdardlik" nima ekanligini chuqur anglash hissiyotlari kuchayib boraveradi. Inson xarakteridagi bu o'zgarishlar axborot ishlab chiqarish, ma'lumotlar hajmiga kirish jarayonida vizual muhitning tubdan evolyutsiyasi va virtual reallikdagi tajribalarning yangi sifati bilan bog'liq. Shu o'rinda savol tug'iladi: vaziyat nimaga olib keladi? Zamonaviy jurnalistika axborot tarqatish bo'yicha endi

monopoliya emas, chunki internet va unda faoliyat yurituvchi ijtimoiy tarmoqlar bor. Axborot tarqatish borasida jurnalistikaning raqiblari ko‘p. Ba’zi OAVlar, ayniqsa, noshirlik axborot maydonlari deyarli yo‘q bo‘lib ketish arafasida turibdi. Shu sababli jurnalistika moslashish prinsiplarini inkor etmasligi va auditoriyasini yo‘qotmasligi uchun adaptiv jarayonni kechiktirmay boshlashi zarur.

Kelajakning asosiy kompetensiyalari, ko‘nikmalari va qobiliyatlari - bularning barchasi mediakommunikatsiya muhiti bilan chambarchas bog‘liq. Bunda tanqidiy fikrlash va ijodkorlikda boshqaruv qobiliyatini muvofiqlashtirish, intellekt, kognitiv moslashuvchanlik kabi ko‘nikmalar orqali shakllanuvchi qobiliyatlar nazarda tutilmoqda. Ommaviy axborot vositalari bilan aloqa qilish guruhlarining raqamli safdoshlari – jurnalistlar (mualliflar, ssenariy mualliflari), prodyuserlar, dizaynerlar (animatsiyalar va dizayn loyihalari bilan), dasturchilar auditoriya e‘tiborini jalb qilish uchun murakkab jurnalistik loyihalar ustida ishlaydilar. Ammo bularning barchasiga qaramay, mualliflik kontentiga immersiv texnologiyalarni, Gugl kengaytirilgan reallik ko‘zoynaklarini va boshqa immersiv effektlarni qo‘shib, ilmiy fantastik yozuvchilar olamidanda rasm taqdim etganida ham muallif empatik tarkib sifatida namoyon bo‘ladi. Chunki muallif kontent xaridorgir bo‘lishi uchun voqelikni qanday topish va uni iste‘molchiga so‘zlab berish uchun murakkab texnologiyalar yordamida uzoq vaqt ishlaydi. Ammo shuni unutmaslik kerakki, hech bir texnologiya innovatsion mediamuhitining eng so‘nggi imkoniyatlarini o‘zlashtirishda bo‘lgan haqiqiy jurnalistik mahoratning o‘rnini bosa olmaydi⁷⁸.

“Raqamli muhit” va kelajak jurnalistikasi “aloqadagi odam” o‘zining jadal o‘zgaruvchan mediaodatlari bilan – har qanday holatda ham, biz haqimizda bilgan omma endi shunchaki an‘anaviy o‘quvchi, tomoshabin, tinglovchi bo‘lib qola olmaydi, qolishni istamaydi ham. Raqamli iste‘molchining jarayonga “qo‘shilishi”, boshqalarning reaksiyasini ko‘rish, ma‘lumotni tanlashga ta‘sir qilish va uni muhokama qilish muhimdir. U endi telekanal dasturiga qaramlikdan qoniqmaydi, nafaqat kino va televideniye videosidan, balki bugungi kunda o‘zini raqamlashtirgan va o‘z ijodini tarmoqqa joylashtirgan boshqa vizual madaniyatlar, sohalar (teatr spektakllari, simfonik konsertlar, onlayn kurslar, multimedia ko‘rgazmalari, rassomlik durdonalari, kutubxona arxivlari va boshqalar) kabi syujet va tematik

⁷⁸ Kachkayeva A; i avtory. Multimediyana jurnalistika. Uchebnik. VShE, Moskva, 2017. – S. 277. pdf <https://id.hse.ru/data/2017/>

xilma-xillikni xohlaydi. Bugungi media foydalanuvchisining tanlovi keng: endi u turli tillarda va istalgan formatda, ko'pincha bepul, o'n minglab audio va video kanallardan axborot olishi mumkin. "Raqamli muhit" kengayib bormoqda, bu muhit iste'molchiga hatto ortig'i bilan tanlov taklif etmoqda.

XX-XXI asrlar dunyoning aksariyat mamlakatlariga jurnalistika va mediakompaniyalardagi barcha miqdor va sifat o'zgarishlari qandaydir tarzda haddan tashqari ko'p axborot muhitining paydo bo'lishi, ko'p platformali va ko'p kanallilik bilan bog'liq jarayonni olib keldi. Shu qatorda ommaviy axborot vositalarining parchalanishi ommaviy axborot vositalaridan foydalanishning individuallashtirishga olib keladigan jamiyatni segmentatsiyalash jarayonlari bilan bog'liq bo'lgan ommaviy axborot vositalari xodimlarining boshqaruvidan auditoriyani ozod qilishdir. Kelajak jurnalistikasi haqida gapirganda, u nima bo'lishidan qat'iy nazar, eng muhim oltin qoidani o'rganish muhimdir. Zamonaviy media olamida hech narsa o'rnatilmagan. Media modasi trendga aylanishga ulgurmasidanoq o'tib ketadi. Axborot iste'molchisining odatlari va xatti-harakatlari o'zgarib bormoqda. Unga omslashish uchun tayyor qoida va yechimlar yo'q. G'oyasi bor, izlashga va sinab ko'rishga tayyor media – g'olib. 2013-yilda mediaolamga kirib kelgan avtomatik matnlar ommani hayratda qoldirolmaydigan darajada eskirib bo'ldi. Insoniyat turli xildagi elektronika smartfonlar, bilaguzuklar, yurak urish tezligini o'lchovchi sensorli soatlar, harorat o'lchovchi pedometrlar, Gugl ko'zoynaklari bilan "qurollandi". Mediamakon avtomatik geo- va bio-ma'lumotlar hajmini oshirdi, ular asosida robotlashtirilgan materiallar yaratildi. Algoritmalar tobora takomillashib, OAVning kundalik ishlarida ularning roli ortib bormoqda. Robot yangiliklari, keng matnlar, vizuallashtirilgan va kengaytirilgan reallik bo'limlari tahliliy hamda reklama bo'limlariga aylanib bormoqda, algoritmalar reklamalarni dasturlash, maqsadli tarkibni yaratishga yordam beradi. Iste'molchi esa axborotni qanday baholashni, unga qanday munosabatda bo'lishi kerakligini anglab yetadi.

Prognozlariga ko'ra, bir necha yildan so'ng messenjerlar "yangi ijtimoiy tarmoqlar" deb ataladi. Chunki ulardan bir necha milliard odam foydalanadi. Onlayn video translyatsiyalar ham ommaviylashadi: foydalanuvchilarning jonli takliflaridan tortib, tahririyat varaqalari va eksklyuziv hisobotlar uchun panoramali video texnologiyalari, telekanallar o'z dasturlarini translyatsiya qilish uchun foydalanadigan Feysbuk jonli efiri (FB Live) ilovasigacha ommaviylashadi. O'yin

mexanikasi ham tubdan o'zgaradi. Jamiyat ko'proq "yangiliklar bilan o'ynashni" xohlaydi, garchi o'yin media muhitida ham texnologiyaga bo'lgan qiziqish nihoyat ijtimoiy ishtiyoq bilan muvozanatlashgan bo'lishiga qaramay virtual reportajlar ommaviylashib boraveradi.

2016-yilda Feysbuk do'stlar "avatarlar"dan iborat muhitidagi ijtimoiy hamkorlik kelajak dasturini ishga tushirib, 2020 yilda uni yanayam mukammallashtirdi⁷⁹. AR – to'ldirilgan reallik va VR – virtual reallik media platformasi (harakatni suratga olish texnologiyasi, 3D animatsiya, mobil telefon videosi, virtual reallik ko'zoynaklari bilan birgalikda taqdim etildi) hujjatli film, realiti-shou va o'yin o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik – haqiqatan ham odamga videoning kuchini his qilish imkonini berdi. Virtual reallik ko'zoynaklari bilan tomoshabinlar "yer" sayyorasi bo'ylab bemalol harakat qilishlari va sayru-sayohatga chiqishlari mumkin bo'ldi. Lekin texnik imkoniyatlar qanchalik keng bo'lmasin, foydalanuvchi sahnalar ketma-ketligiga ta'sir qila olmaydi.

Emblematic guruh mediakompaniyasi o'z iste'molchilarini katta yangiliklar domiga tortish uchun virtual haqiqat simulyatoridan foydalanmoqda. Platforma odamlarga texnogen yoki tabiiy ofat bilan yuzma-yuz bo'lgandagi hissiyotlarini sinash uchun yaratilgan. Sobiq jurnalist, kompaniya bosh direktori Nonni De la Penyaning fikricha, bu g'oya jurnalistikaning yangi qirralarini ochdi: "Virtual reallik bilan ishlaganimdagina odamlar yangiliklarga chinakam munosabat bildira boshlaganini ko'rdim", deydi u⁸⁰.

Jamoa kichik virtual muhitlarni yaratadi, ular bilan bog'langan foydalanuvchilar to'g'ridan-to'g'ri voqelikning epitsentriga kirishadi va hatto qayta yaratilgan maydonda harakatlanishlari mumkin. Dramatik voqealar girdobida qolgan foydalanuvchi (VR texnologiyalarini sinovchi shaxs) jamiyat muammolaridan shu tariqa xabar topadi, mavjud muammoga nisbatan o'z pozitsiyasini belgilaydi. Shu ma'noda real hayotdan olingan video va fotosuratlardan ko'ra virtual reallik samaraliroq.

Emblematic guruhi The New York Times, Google va AlJazeyera America asoschilari bilan hamkorlik shartnomalarini tuzganiga bir necha yil bo'ldi⁸¹. 2016-yilda Emblematic va Frontline loyihasi Ritsarlar Fondi (Knight Foundation) tomonidan bir qator hujjatli filmlar yaratish,

⁷⁹ <https://m.facebook.com/groups/386513658762877/?view=permalink&id=766887010725538> (murojaat sanasi: 23.12.2020)

⁸⁰ Nonni De la Penya: Budumeye novostey? Virtualnaya realnost. Leksii. <https://ideanomics.ru/lectures/15786> (murojaat sanasi: 12.05.2020).

⁸¹ <https://www.nytimes.com/> (murojaat sanasi: 21.07.2018).

shuningdek, virtual reallikda jurnalistikaning namunaviy materiallarini tayyorlash va e'lon qilish uchun grant oldi. Kompaniya o'shanda jamoat patrulining ko'ngilli xizmatchisi tomonidan otib o'ldirilgan o'smir Treyvon Martinning hikoyasi asosida immersiv jurnalistika loyihasini yaratgan. Loyiha ustida ishlashda faqat 911 xizmatiga haqiqiy qo'ng'iroqlar, guvohlarning so'zlari va arxitektura chizmalaridan foydalanilgan: ijodkorlar uchun haqiqiy voqelikni aniq takrorlash muhim. Yana bir loyiha: virtual reallik g'ori, masalan, virtual muhit sog'aya boshlagan giyohvandlarga vasvasalarga qarshi kurashish usullarini xavfsiz mashq orqali bartaraf etish imkonini beradi.

Yangi texnologiya platformasining paydo bo'lishi bilan yangiliklar dunyosi o'zgaradimi? VR sohasidagi nazariyotchilar ko'p yillar oldin jurnalistikada yangi texnologiyalar paydo bo'lishini bashorat qilganlar va bugungi kunda ular haqiqatga aylandi. Mashhur CNN xalqaro telekanali Nyu York, Atlanta, London, Gonkong, San-Fransisko, Dubay, Yoxanesburg, Tokio va Pekindan yangiliklar translyatsiyasi uchun 360 darajali video, tomoshabinlarni voqelik joyiga "eltuvchi" yangi raqamli CNN-VR tarmog'ini ishga tushirdi. Pamplonadagi Sanfermines yoki sport stadioni premerasi kabi teatrlashtirilgan tomoshalarda qatnashish imkoniyati haqiqatga aylandi. Bu sayohat uchun bizga nima kerak? Faqat an'anaviy qurilma, masalan, Daydream, Gear VR va Oculus Rift kabi virtual reallik texnologiyasiga dasturlashtirilgan kompyuter monitori yoki 360 darajali videoformatni faollashtirish imkoniga ega iOS va Android ilovalari mobil telefon bo'lsa kifoya.

Mutlaqo xolis yangiliklar xizmati, hukumat yoki ma'lum bir shaxs gegemonligidan mustaqil bo'lgan nashr mavjud emas. Lekin ommaning axborotga bo'lgan ehtiyojini qondirish davr talabi bo'lib, haqqoniy axborotga ehtiyoj hamisha mavjudligi bilan bu masala dolzarblashaveradi. Immersiv texnologiyalar voqealarni to'laqonli simulyatsiyasini yaratish imkoniyatiga ega. Biroq, uquvsiz qo'llarda ushbu texnologiya mas'uliyatsizlarcha qo'llanish xavfi mavjud. Virtual voqelikdagi jurnalistika haqiqiy kadrlarni yaratish va uni taqdim etishda namoyon bo'ladi, ya'ni bo'layotgan voqealarga muallifning noto'g'ri qarashlarini qo'shib, yomon niyatda foydalanish imkoniyatini texnologiya o'z vaqtida anglab ololmaydi. Foydalanuvchi butunlay virtual haqiqatga sho'ng'iganda psixologik jihatdan zaif va manipulyatsiyaga, yolg'on ma'lumotlarga yanada ochiq bo'ladi. Shuning uchun ham olimlar OAV kelajakda qanday shaklda bo'lishidan

qat'i nazar, erkin, ochiq va mas'uliyatli bo'lib qolishi uchun axborotni tekshirish tizimini topishi zarur.

Yana bir muhim jihat – VR eng yangi shakl ekanligini unutmaslik kerak. Buni yaqqol tushunish uchun aka-uka Lyumerlarning ilk filmi namoyishini eslash kifoya⁸². Tarixchi olimlarning yozishicha, umrida birinchi marta katta ekranda jonli tasvirlarni ko'rayotgan odamlar bekatga yaqinlashib kelayotgan poyezdni ko'riboq kinozalni tashlab tum-taraqay qocha boshlaganlar. Bu texnologiya orqali inson tasavvuri va ongiga ta'sir o'tkazishning eng kuchli usullaridan biri edi. Oradan yuz yil o'tib, insoniyat yangi virtual reallik taassurotlari oldida turibdi. Faqat sinovlar orqali, kezi kelganda, xatolar sababli vujudga kelgan to'xtamlar yordamida mazkur texnologiyaning eng mukammal va optimal variantlari kelajakda yaratiladi.

Shuningdek, immersiv jurnalistika bu – VR texnologiyalar negizida tashkil topgan jurnalistikaning zamonaviy shakllangan turi sifatida nazariy, ilmiy, amaliy va psixologik nuqtai nazardan o'rganiladigan asosiy ob'ekt bo'lib xizmat qiladi. Virtual reallik fenomeni, ya'ni *VR-kontent – kompyuter texnologiyalari yordamida yaratilgan dunyo* bo'lib, texnik va texnologik imkoniyatlari jurnalistikaning yangi yo'nalishi sifatida muhim ahamiyatga ega. O'zbek jurnalistikasining rivojlanishida immersiv jurnalistika texnologik jihatdan VR tajribalar o'tkazishda muhim ob'ekt bo'lib xizmat qiladi. VR-kontent foydalanuvchilar auditoriyasi uchun mediaaxborot sifatidagi jurnalistik materialdir. VR texnologiyalar yo'nalishida ishlab chiqarish masalasi, ta'lim va jurnalist kadrlarni tayyorlashda virtual reallikning vizualizator-jurnalistlari, animator-jurnalistlari kabi mutaxassisliklarni tayyorlashni yo'lga qo'yish kabi masalalari muhim ahamiyat kasb etadi. Umuman olganda, VR texnologiyalar jurnalistika taraqqiyotining samarali yo'nalishlaridan biri bo'lib xizmat qiladi. Mazkur zamonaviy texnologiyalar taraqqiyotning yangi ko'rinishlaridan biridir.

Xulosa qilib aytganda, immersiv axborotning vazifasi vaqt va makon muhiti doirasida mohiyatli voqelikni yaratishdan iborat. Mahsulot dizaynerlari immersiv axborot loyihasini ishlashda foydalanuvchining immersiv effektlar iste'molchiligidagi tajribasi va xulqini e'tiborga olishi ham muhim jihat sifatida tadqiqot asosladi. Shuningdek, bu yo'nalishda ishlashning **amaliy metodologiyasi** tavsiya etilgan. Lekin ushbu texnologiyaning mas'uliyatsizlarcha qo'llash xavfi

⁸² VR and 360 Video Production. <https://www.coursera.org/learn/360-vr-video-production/supplement/wdCWP/the-history-of-virtual-reality-vr> (murojaat sanasi:12.12.2020)

mavjud. Foydalanuvchi virtual reallik muhitiga sho'ng'iganda ruhiy jihatdan zaif va manipulyatsiyaga beriluvchan bo'lishi tabiiy. OAV kelajakda qanday shaklda bo'lishidan qat'i nazar, erkin, ochiq va mas'uliyatli bo'lib qolishi uchun axborotni tekshirish bo'yicha mukammal tizim ishlanmasi zarur.

Mazkur bobga xulosa qilib shuni aytish mumkinki, virtual reallik fenomeni sifatida namoyon bo'layotgan virtual medianing zamon va makon o'lchamlari texnologiyasining nazariy to'xtamlari asosida shakllantirilgan tamoyillar va uning funksiyalari ma'lum bo'lib, olimlarning izohlari bilan asoslandi. Virtual kontentning zamonaviy OAV shakli sifatidagi ko'rinishlari tahlil etildi. Ilmiy nuqtai nazardan an'anaviy jurnalistikaning innovatsion omili sifatida namoyon bo'lgan immersiv jurnalistikaning nazariy va metodolik asoslari shakllantirildi. Shu bilan birgalikda VR texnologiya mahsulotlarining inson psixologiyasiga kuchli ta'siri, jismoniy zarari va kontent yaratishda mahsulot ishlab chiqaruvchining shaxsiy manfaatlari ustunligi kabi xatarlar oldida turibmiz.

II BOB. VR TEXNOLOGIYALAR ORQALI UZATILADIGAN AXBOROT – VIRTUAL REALLIKNING ASOSI SIFATIDA

2.1. Jurnalistik kontent yaratishning zamonaviy shakllari va ushbu jarayonda VRning roli

Immersiv jurnalistika yo‘nalishida axborot uzatuvchi barcha soha vakillari uchun qoidalar mezoniga aylangan mavjud jurnalistika tamoyillari bo‘yicha faoliyat yuritishi haqidagi nazariya yuqoridagi bo‘limda qayd etilgan edi. Ya‘ni bular: *adolat va xolislik* – mazkur tamoyil immersiv axborot yaratishning uchta bosqichida – *ma‘lumotni yig‘ish, ularni qayta ishlash va dizayn loyihasida mujassamlashadi*. Bunda dizayner kontent bezagini bir nechta manbalardan olingan ma‘lumotlar asosida tekshirishi lozim. Shuningdek, virtual reallik texnologiyasi asnosida berilayotgan tasvirlar immersiv taqqoslar nuqtai nazaridan tekshirilishi faktlarning aniq uzatilishini ta‘minlaydi.

Mustaqillik tamoyili – VR axborot muhitini ishlash jarayonida muhim ahamiyatga ega. VR axborotda foydalanuvchi ishtirokchi sifatida namoyon bo‘lishini hisobga olib, loyihalashda mutaxassis fikrlar va faktlarni nazardan qochirmasligi maqsadga muvofiq. Bu axborot iste‘molchisini foydalanuvchi sifatida kontentni qabul qilishiga imkon yaratadi va uning uchun voqelikni o‘zgartirish ehtimoli mavjud ekanligi haqidagi fikridan yiroq qiladi. Zotan, virtual reallik kontenti aynan shunday taassurotga ega, ya‘ni foydalanuvchi unda ishtirok etishi mumkin, lekin jismonan ta‘sir etishi imkonsiz ekanligini anglashidadir.

Haqqoniylik va aniqlik tamoyillari personajlar, animatsiyalar, harakatlar, o‘zaro ta‘sirlar jarayonini yaratish bosqichlarida zarur. Loyihalashtirish bosqichlaridagi barcha detallar axborot faktlariga mos ravishda ishlanishi kerak. Bu foydalanuvchiga bir nechta manbalardan aniq ma‘lumot olishga yordam beradi (masalan, ko‘rish maydonidagi ob‘ektlar orqali muhitni, vaziyatni, harakatlar va ob‘ektlarni his qilish).

Insoniylik tamoyili immersiv axborot uchun ma‘lumot yig‘ishda qonxo‘rlik, zo‘ravonlik kabi negativ hissiyotlarni uyg‘otuvchi tasvirlarni foydalanuvchiga immersiya effektida berishdan ogoh etadi. Foydalanuvchining jismoniy imkoniyatlari, emotsiyalari hisobga olinishi immersiv axborotni qabul qilishdagi ba‘zi nojo‘ya oqibatlarining oldini oladi.

Mas‘uliyat tamoyili virtual tizim realliklaridan foydalanish g‘oyasi bilan bog‘liq. Foydalanish qulayligi va ijtimoiy jihatdan maqbul tizimni

tanlash maqsadida VR texnologiyalariga oid barcha immersiv axborot mukammal ishlovdan o'tishi va kontent mazmun-mohiyatining yo'nalishi axborot haqqoniyligidan farqlanmasliga qaratilishi, tasvir va tasavvur imkoniyatlari mukammallashtirilishi lozim.

Shuningdek, immersiv jurnalistikaning funksiyalari *intervyu va kuzatuv; saralash va filtrlash; qayta ishlash va tahrirlash; tarqatish; talqin qilish* kabi besh bosqichdan iborat jarayon mediatadqiqotchilar tomonidan nazariy isbotlab berilgan⁸³. Bu haqda ham dastlabki bobimizda izoh berib o'tganmiz.

Axborot yig'ish. Xorij mediatadqiqotchilari tomonidan olib borilgan ilmiy izlanishlarning natijalariga tayangan holda xabarning immersiv virtual realligi darajasidagi kontentlar *favqulodda yoki shoshilinch mavzudagi yangiliklar turiga nisbatan qo'llanilishi mumkin emas*. Jurnalistikaning mazkur yo'nalishidagi narrativ format ko'proq tahliliy janrlardagi ijtimoiy muammolar mavzusiga taalluqli mavzularni yoritishda qo'l keladi. Odatda, mavzu mohiyati jihatdan eskirmaydigan materiallar immersiya effektidagi virtual reallik formatida qo'llanilishi jamiyat fikrini mavjud muammoga nisbatan to'g'ri yo'naltirishga xizmat qiladi. Chunki immersiv virtual kontent keng ma'noda mohiyatan inson xulq-atvoriga bog'liqlik jihati bilan an'anaviy jurnalistikadan farqlanadi.

2003-yilning 26 aprelida Xitoy Markaziy televideniyesi orqali namoyish etilgan "Pekin: og'ir turdagi o'tkir respirator sindrom kasalligida profilaktik ta'sir SARS" axborot reportaji nazariy tahlillar ob'ekti sifatida tadqiqotchilar tomonidan tanlab olinganiga sabab:

○ *Birinchiidan: kontent mavzu-mohiyati ijtimoiy va insoniylik qadriyatlarini qamrab olgan bo'lib, tahlil aynan shu maqsadga yo'naltirilgan;*

○ *Ikkinchiidan: mazkur video-kontent omma o'rtasida katta ishonch va hurmatga sazovor bo'lgan, an'anaviy axborot uzatish yo'nalishida faoliyat yuritadigan nufuzli telekanalda namoyish etilgan;*

○ *Uchinchiidan: axborot voqeligi Pekindagi Yuan kasalxonalarining birida sodir bo'lib, operator bemor qahramon obrazida oddiy odamlar uchramaydigan kasallik turi haqidagi tasvirlarni olgan;*

○ *To'rtinchiidan: aynan shu kontent namoyishi sababli omma kasallikdan saqlanish yo'llarini o'rganib, mazkur kasallik epidemiyasi bilan bog'liq voqealar uzoq o'tmishga aylangan.*

Shubhasiz, ko'pchilik mazkur kasallik haqida to'liq ma'lumotga ega emas. Shuningdek, odamlar yaqin o'tmishda bo'lib o'tgan epidemiya

⁸³ Peterson S., Domingo D. Mediekultur J Med Commu Res 24 (45), 2008. – P. 112.

voqealari haqida uzil-kesil ma'lumotlarga ega. Immersiv effektidagi virtual reallik kontenti orqali omma e'tiboriga mazkur kasallikning kelib chiqishi, tarqalishi, asoratlari haqidagi tarixiy faktlar yaqqol tasvirlarda, real muhit sharoitida berishga muvaffaq bo'lganlar.

Avvalgi bo'limlarda aytib o'tilgan "darvozabon" uslubiga asoslanib **axborotni qayta ishlash** jarayoni saralash va tahlillash bilan bog'liq. An'anaviy matnlar yoki videoxabarlardan farqli o'laroq, immersiv axborot kompyuter ilovalari yordamida yaratilgan virtual reallik voqeligidir. Mazkur ilovalar ishlanmasi turli xildagi funksional modullar, sahnalar, tibbiy anjomlar, personajlar, sinopsis va elementlarni o'z ichiga jamlaydi.

Axborotni yig'ish va qayta ishlash jarayonidan keyin freym dizayni masalasi navbatdagi bosqichga kiradi. Bu bosqich o'zida axborot mazmuni, mohiyati, strukturaviy tuzilishi, tizimning funksional imkoniyatlari ko'rilishi va loyihalashtirilishi kabi vazifalarni jamlagan. Amaliy tahlillar davomida voqelikni hikoya qilishda interaktiv bo'lmagan strukturasi o'rganildi. Immersiv VR mahsulotlarning Kuchlanish (Use of Force), Kiya (Kiya), Chiziq ortidan (Across the Line) tizimli yo'nalishlarida reportyorlarning shifokorlar, bemorlar bilan muloqoti namoyish etilgan. Axborotning sahnalashtirish jarayoni uchta sahnada (dezinfeksiyalangan xona; yo'lak; palata) bir syujetga jam qilingan.

Dezinfeksiya xonasida shifokor ichkariga (bemor oldiga) kirishdan oldin amalga oshiriladigan tozalash va himoyalash ishlari, qanday qilib himoya vositalari – maxsus kiyim, bosh kiyim, himoya ko'zoynaklari va baxilalarni kiyish tartibini tushuntiradi. Keyin shifokor yo'lakda himoya baxilasi va dezinfeksiya vositasi funksiyalarini tushuntirib, atipik pnevmoniya bilan og'rikan bemorlarni davolash jarayoni haqida gapirib beradi. Palata sahnasida reportyor bemor ayol bilan suhbatlashib, uning holati, davolash ishlari haqida so'raydi. Keyin shifokorga yuzlanib, nima uchun u o'z hayotini xavf ostiga qo'yib, bemorlarni davolashga ahd qilgani haqida savol beradi.

Vizual kontent dizayni jarayonida voqea sodir bo'layotgan muhit konstruksiyasini yaratish ishlari olib boriladi. AutoCAD dasturiy ta'minoti yordamida bino qavatining ikki o'lchamli sxemasi ishlanadi. Keyingi bosqichdagi 3D sahnasi Unity3D dasturiy ta'minoti orqali 2D plandagi sahnaga mos ravishda yaratiladi.

Reporter, shifokor, hamshiralar, bemor kabi personajlarni yaratish jarayoni 3D Max, Maya ilovalari orqali amalga oshirildi. Keyingi

bosqichda personajlarning tashqi ko‘rinishi, terisi, mimikalari kabi haqiqiy odamga xos detallari ilovalar orqali sozlanadi. Sahnalar haqiqiy videotasvirlardagidek jonli va interaktiv kechishi kompyuter ilovalariga to‘liq bog‘liq. Keyingi jarayonda personajlarning animatsion harakatlari suhbat, harakatlanish, bemorlar tuzilishi kabi sahnalar detallarda aniq shakllantiriladi. Bu muhim jarayon, chunki aynan shu jarayon tufayli jurnalistika tamoyillaridan biri *haqqoniylik* namoyon bo‘ladi.

Tizimni shakllantirish jarayonida mutaxassislar virtual muhitda foydalanuvchi erkin harakatlanishini ta’minlovchi maxsus dasturiy ilova Oculus Rift VRdan foydalanildi. Mazkur jamlanmaning monokulyar imkoniyatlari 640×800 tashkil etib, yangilanish chastotasi 90 Gts ga teng. VR sohasidagi ishlanmalarning Unity-3D, Unreal Engine-4, Cry Engine-3 va Cocos-3D kabi turli mexanizmlari mavjud. Mazkur tajribada tadqiqotchilar virtual reallikni mukammal darajada shakllantirib beradigan imkoniyatlarga ega Oculus SDK ilovasida ishlaydigan maxsus Unity-3D jamlanmadan foydalanganlar.

VR ilovasini **baholash testida** kontent foydalanuvchi nuqtai nazaridan kelib chiqib, uning tajribasi va multimedaviy effektlar doirasida baholandi. Buning uchun tajribaga 88 nafar ko‘ngilli tanlab olindi. Tajriba ishtirokchilarining 36 nafari erkaklar, 52 nafari ayollar bo‘lib, ularning qiziqishlari, kasbi, yoshi turlicha edi. Ko‘ngillilar dastavval maxsus so‘rovnomalardan o‘tkazildi. Tajriba **jarayonida** tadqiqotchilar VR ilovalari jamlanmasidan tashqari ishtirokchilarni kuzatish uchun veb-kamera, diktofon kabi texnikalardan foydalanishdi. Bu ularga foydalanuvchining hissiyotlarini aniq yetkazishda yordam berdi. Tajriba jarayonida ko‘ngillilar teng ikki guruhga bo‘lindi: A guruhi ishtirokchilari va B guruhi ishtirokchilari. A guruhidagilarga 2D axborot xabarlarini kompyuter yordamida tomosha qilish, B guruhidagilarga esa mazkur axborotni Oculus VR jamlanmalari yordamida ko‘rish tavsiya etildi.

Tajriba tugaganidan keyin ishtirokchilarga so‘rovnoma anketalari tarqatilib, mazkur so‘rovnoma jurnalistikaning 3 ta faktologik asosi – (**KQQ**) “kim? (yoki nima?)”, “qachon?”, “qayerda?” savollari bo‘yicha ishtirokchilarning axborotni qabul qilish va kontentning aniqlik darajalari tahlil etildi. 20 ta punktning oltitasi axborot iste’molchisining “qo‘rquv”, “qiziqish”, “asabiy”, “ehtirosli”, “hafa bo‘lish”, “hayajoni” kabi PANAS sifatdoshi yordamida emotsiyalari o‘lchandi⁸⁴. Uchta fakt

⁸⁴ Watson D, Clark LA, Tellegen A. Development and validation of brief measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. J Pers Soc Psychol 54, 1988. – P. 1063-1070.

indekatori yordamida axborotning, shuningdek, ishonch uygʻotuvchi haqqoniylik darajasi oʻlchovlarga solindi⁸⁵. Shoʻngʻishdagi foydalanuvchilik tajribasini oʻlchash uchun tadqiqotchilar Jannettaning oʻlchov mezonlaridan⁸⁶ va Kurmusining empatiyalari boʻyicha Toronto soʻrovnomasi mezonlari⁸⁷ dan foydalanildi.

Mazkur tajriba immersiv virtual reallik mahsulotlarini yaratishda **uchta asosiy TALAB**ni nazardan qochirmaslikni amaliy isbotladi:

1. Diqqatni jamlash (yaʼni auditoriya diqqat-eʼtiborini asosiy axborotga yoʻnaltirish).

2. Axborot mantigʻi (mediaeffektlar taʼsiri samaradorligini oshirish uchun axborotni mantiqan toʻgʻri shakllantirish).

3. Hissiyotlar va empatiyalar uygʻunligi (foydalanuvchining hissiyotlari kechinmalari bilan uygʻunlashishi uchun ishtirokchilik pozitsiyasini berish muhim ahamiyatga ega).

Mazkur tajribadan *ikkita cheklov* boʻldi. Bu ham boʻlsa, foydalanuvchi asosiy axborotni qabul qilmagunicha, **sahnadan boshqa sahnaga oʻtish** imkoniyatidan mahrum. Shuningdek, interaktiv mashqlarni bajarishda (yurish, mikrofonni ushlab, qahramonga yuzlanish kabi) aniq sahna **koʻrinishlarida harakatlar hamoxangligi oʻzaro taʼsirchanlik muloqotini maʼlum bir yoʻnalishda ishlanganligida** yana bir cheklov mavjud. Ammo bu ikkala cheklov kamchiligini ikkita “erkinlik” imkoniyati “yuvib yuboradi”:

✓ *Virtual reallik muhitida mavjud sahnadagi predmetlarni, muhitni foydalanuvchi istaganicha oʻrganishi, tomosha qilishi, oʻzi istagan paytda keyingi sahnaga oʻtishi mumkin.*

✓ *Turli obʼektlarni manipulyatsiya qilish imkoniyati mavjud boʻlib, bunda foydalanuvchi istagan paytida shifokordan bemor kartasini olishi mumkin.*

Buning nazariy talqini quyidagicha ifodalanadi:

- *Foydalanuvchining diqqat-eʼtiborini interaktiv usullarda jalb qilish;*

- *Virtual muhit xabarini qabul qilishda isteʼmolchiga muhitni sinchkovlik bilan oʻrganish, tadqiq etish imkoniyatini berish;*

⁸⁵ Meyer P. Defining and measuring credibility of newspapers: developing an index. J Mass Commu Quart, 1988. – P. 567-574.

⁸⁶ Jennett C., Cox A.L., Cairns P., Dhoparee S., Epps A. Measuring and defining the experience of immersion in games. Int J Hum-Comp Stud 66 (9), 2008. – P. 641-661.

⁸⁷ Kourmoussi N., Amanaki E., Tzavara C., Merakou K., Barbouni A., Koutras V. The Toronto empathy questionnaire: reliability and validity in a nationwide sample of Greek teachers. Social sciences. MDPI. Open Access J 6 (2), 2017. – P. 12-14.

- *Foydalanuvchining ijtimoiy mas'uliyati va majburiyatini his ettirish;*

- *Darvozabon nazariyasini samarali qo'llash imkoniyatini yaratish*⁸⁸

Shuningdek, VR-kontentni yaratish jarayoni bir qator texnik tashkiliy masalalariga ham bog'liq. Bu ishlanma jarayoniga rasmiy yondoshuv ta'minlab, quyidagi tadbirlar integratsiyasini belgilaydi:

- talablarni boshqarish;
- tahlil;
- dizayn;
- kodifikatsiyalash;
- sinovdan o'tkazish⁸⁹.

Shu tariqa immersiv media voqelikni psixologik ishonchli tarzda berish fenomeni bilan namoyon bo'ladi. Yangi media tadqiqotlari konsepsiyalariga ko'ra, immersiv jurnalistika raqamli axborot texnologiyalariga taalluqli deb belgilangan. Tushunishimizcha, 360 darajali formatda vizuallashtirish dasturlarining o'zi kontentni tadbir etishda kamlik qiladi. Zamon va makon imkoniyatlariga sho'ng'ishda unga maxsus moslamalar jamlanmasi zarur. Mazkur qurilmalar eng murakkab aniqliklar dasturida yaratilgan infografik (yoki video) tasvirlarga qo'shimcha ravishda tavsiya etiladi.

Mediaekspertlarning ko'pchiligi virtual muhitning yangi media mahsulotlarini ishlab chiqish borasidagi tadqiqotlarni zamonaviy nazariy izlanishlarda aks etishi zarurligini belgilaganlar. Masalan, rossiyalik bir guruh olimlar mediaekspert J.M. Xardining tadqiqotlari asosida aniqlangan immersiya effektidagi kontentni yaratishda asosiy to'rtta yo'nalish jarayoni muhim ahamiyatga ega ekanligini isbotlaganlar⁹⁰. Ya'ni to'g'ridan-to'g'ri *ishtirokchilik effektining nazariy va eksperimental tahlillari*. Mazkur efekt sub'ektning o'ziga xos kommunikativ xolati bo'lib, voqelikni idrok etish illyuzor hissiyotlari orqali qabul qiladi. Ya'ni axborot iste'molchisi virtual voqelik tasvirlarini voqelikning ichida turib kuzatadi. Shu tariqa VRning dastlabki versiyalarini kashf qilgan olimlar virtual voqelikni fizikaviy

⁸⁸ Heinderyckx F, Vos T.P. Reformed gatekeeping. CM: Commu Med 11 (36), 2016. – P. 29-46.

⁸⁹ Galimberti C., Belloni C., Cantamesse M. et al. The development of an integrated psychosocial approach to effective usability of 3D virtual environments for cybertherapy. PsychNology J., Vol. 14. N 2, 2006.

⁹⁰ Zamkov A.V., Krashennnikova M.A., Lukina M.M., Synareva N.A. Immersivnaya jurnalistika: podxody k teorii i problemam obrazovaniya. //Sovremennye informatsionnye texnologii i IT-obrazovaniye №1, 2017. Tom-13. – S. 167. pdf.

<https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistika-podhody-k-teorii-i-problemam-obrazovaniya/viewer>. (murojaat sanasi: 29.03.2020).

hodisa deb ataganlar. Ya'ni ushbu narrativ hayotiy va xayoliy hissiyotlar metafizikasi, deb izoh berganlar. **Immersivlik uslubi – bu adivizual tasvirlarni kompensatsiyalovchi (to'ldiruvchi) sifatida voqelikni aniq va haqqoniy tarzda uzatish imkoniyati bilan chegaralangan.** Shuningdek tadqiqot ishlab chiqarish matnlarining krossmedial robotlashtiruvi bilan bog'liq jarayon ekanligini asoslagan. Ushbu jarayon *virtual muhit* talablaridan kelib chiqadi. Mazkur texnologiya o'zining yuqori universalligi sababli multimediyaning vizual va ovozi imkoniyatlari bilan verbal kommunikatsiya ahamiyati darajasida e'tirof etiladi. Olimlar media sohasi tadqiqotlarining to'rtinchi yo'nalishini jurnalistikaning axloqiy kodekslari bilan bog'laganlar. Bu borada mavjud kodekslar talabga javob bermaydi. Undagi prinsiplar jurnalist yoki OAV kommunikator, tarjimon, fuqarolikning himoyachisi sifatida namoyon bo'lib, ijtimoiy kontekstga borib taqaladi.⁹¹

Yuqorida keltirilgan tajribalar natijasiga va tadqiqotchilarning ilgari surgan nazariyalariga asoslanib, VR axborot immersiv dizayniga nisbatan quyidagi **xulosalarni** izohlash mumkin:

- *Axborotni mavzu jihatdan saralash*
- *Virtual reallikning immersiv xabarlari uchun ishlanadigan dizaynlarni ishlash*
- *VR muhit cheklovlari va erkinligi imkoniyatlari o'rtasidagi muvozanatni saqlash*

masalari immersiv jurnalistikaning kelgusi rejalarida tadqiq etilishi va natijalari nazariy izohlanishi kerak bo'lgan muammoni keltirmoqda. Chunki, VR axborotni iste'molchi nuqtai nazaridan qabul qilish imkoniyatlari masalasidan tashqari, ishlab chiqaruvchilik nuqtai nazaridan ham uning hamyonbop emasligi, ko'p vaqt sarflanishi, jurnalist va boshqa mutaxassislar komandasi bilan ishlash zarurati virtual reallik axborotining hammabop emasligiga olib keladi. Bundan tashqari, VR-kontent formati axborotning barcha turlariga ham mos kelavermasligi jurnalistik materiallarning janrlar klassifikatsiyasi nuqtai nazaridan tadqiq etilishi lozim. Ya'ni, immersiv jurnalistika formatiga *axborot mavzularini saralash* muhim talablardan biriga aylanib bormoqda.

⁹¹ Zamkov A.V., Krashennnikova M.A., Lukina M.M., Synareva N.A. Immersivnaya jurnalistika: podxody k teorii i problemam obrazovaniya. //Sovremennye informatsionnye texnologii i IT-obrazovaniye №1, 2017. Tom-13. – S. 167. pdf.
<https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistika-podhody-k-teorii-i-problemam-obrazovaniya/viewer>.
(murojaat sanasi: 29.03.2020).

Virtual reallikning immersiv xabarlari uchun ishlanadigan dizaynlar mutaxassislar oldiga yangi muammolarni qo‘ydi. VR axborot foydalanuvchisi virtual reallik muhitida ob’ektlarni ko‘rishi uchun boshini u yoq-bu yoqqa burishi, shlem yoki VR ko‘zoynakni his etishi orqali uning displeyidagi dizayn detallariga nigoh tashlaydi. Bunda foydalanuvchi ko‘zini ishga soladi. Foydalanuvchining ko‘rish kanali orqali qabul qilingan axborotning mohiyati uning boshi, qulog‘i kabi a’zolariga mahkamlangan maxsus uskunalarning kontakti orqali qabul qilingan jismoniy his etish tizimi virtual axborot mohiyatidan chalg‘itadi. Mutaxassislar nigoh indikatorlari orqali foydalanuvchi virtual muhitda harakatlanishi axborotni boshqa hissiyotlarga chalg‘imagani xolda qabul qilish imkoniyatini taklif etmoqdalar.

Yuqorida keltirilgan tajribalar natijasiga va tadqiqotchilarning ilgari surgan nazariyalariga asoslanib, VR axborot immersiv dizayniga nisbatan quyidagi *xulosalarni* izohlash mumkin: *axborotni mavzu jihatdan saralash; virtual reallikning immersiv axborot uchun ishlanadigan dizaynlarni ishlash; VR muhit cheklovlari va erkinligi imkoniyatlari o‘rtasidagi muvozanatni saqlash* masalalari immersiv jurnalistikaning kelgusi rejalarida tadqiq etilishi va natijalari nazariy izohlanishi kerak. Chunki, VR axborotni iste’molchi nuqtai nazaridan qabul qilish imkoniyatlari masalasidan tashqari, ishlab chiqaruvchilik nuqtai nazaridan ham uning hamyonbop emasligi, ko‘p vaqt sarflanishi, jurnalist va boshqa mutaxassislar komandasi bilan ishlash zarurati virtual reallik axborotining hammabop emasligiga olib keladi. Bundan tashqari, VR-kontent formati axborotning barcha turlariga ham mos kelavermasligi jurnalistik materiallarning janrlar klassifikatsiyasi nuqtai nazaridan tadqiq etilishi lozim. Ya’ni, immersiv jurnalistika formatiga *axborot mavzularini saralash* muhim talablardan biriga aylanib bormoqda.

2.2. Jurnalistika janrlarida VR texnologiyalarning aks etishi

An’anaviy ommaviy axborot vositalari kabi virtual reallik matni, tasvirlari, videosi, xabarlar ishlab chiqarishi kabi jurnalistik professionalizmiga oid atributlardan tashkil topgan. Immersiv jurnalistikaning an’anaviy jurnalistikadan farqi – dasturiy mahsulotlar integratsiyasidan iborat. Zamonaviy axborot yangiliklari bizga voqelik haqida gapirib beribgina qolmay, balki hodisa ichiga o‘zi bilan “olib kirib ketadi”. Tasavvur qiling, yangiliklardagi voqeliklar ichida turib,

uning qanday kechganligini kuzatamiz, haqiqiy muhitdan virtual muhit sharoitiga sho'ng'iyimiz. Xorij mediatadqiqotchilari tomonidan olib borilgan ilmiy izlanishlarning natijalariga tayangan holda xabarning immersiv virtual realligi darajasidagi kontentlar *favqulodda yoki shoshilinch mavzudagi yangiliklar turiga nisbatan qo'llanilishi mumkin emas*.

An'anaviy jurnalistikada xabarning quyidagi xususiyatlariga e'tibor qaratiladi:

- faqat dalillarni berish;
- detallar ko'pligiga e'tibor qaratish;
- xolislik;
- mavzuning dolzarbligi;
- asosiy voqeani birinchi o'ringa qo'yilishi⁹².

Immersiv media foydalanuvchini voqelikni reportyorlik rakursida uzatib, axborot iste'molchisidan uning ishtirokchisiga aylantirish imkoniyatiga ega. Shu tariqa immersiv media voqelikni psixologik ishonchli tarzda berish fenomeni bilan namoyon bo'ladi. Yangi media tadqiqotlari konsepsiyalariga ko'ra, immersiv jurnalistika raqamli axborot texnologiyalariga taalluqli deb belgilangan. Tushunishimizcha, 360 darajali formatda vizuallashtirish dasturlarining o'zi kontentni tadbiq etishda kamlik qiladi. Zamon va makon imkoniyatlariga sho'ng'ishda unga maxsus moslamalar jamlanmasi zarur. Mazkur qurilmalar eng murakkab aniqliklar dasturida yaratilgan infografik (yoki video) tasvirlarga qo'shimcha ravishda tavsiya etiladi. Axborot taqdim etishning eng samarali usullaridan biri bo'lgan – ko'zga ko'rinadigan ob'ektlar orqali ma'lumot olish, ya'ni vizuallashtirish kontentni tushunish jarayonini mukammallashtiradi, murakkab ma'lumotlarni tez va yaqqol tushuntiradi va to'g'ri yaratilgan vizual matn ma'lumotlarni aniq yoritib beradi⁹³.

Jurnalistikaning asosiy sifati bo'lib immersiya effekti xizmat qilgan. Reportaj janrida keng tarqalgan va doimiy talab ham shuni ifodalaydi. Buning sababi, ishning immersivlik darajasi uning ishonchliligi parametrlaridan biri hisoblanadi. Inson tana a'zolari yordamida uni nima ko'proq tashvishga solayotganini, aslida unga nimani uzatayotganlarini va qanday ta'sir o'tkazayotganlarini qabul

⁹² Qosimova N., Toshpo'latova N., Shofayziyeva N., Muratova N. Bosma OAV tahririyatlari uchun o'quv qo'llanma. Toshkent, 2008. – B. 77.

⁹³ Muratova N. Jurnalistikada media va axborot savodxonligi. Baktria press. Toshkent, 2019. –B. 112.

qilish imkoniyatiga ega. Buning natijasida ba'zilar hujjatli filmda video so'zga qaraganda qadrliroq, degan xulosaga kelganlar⁹⁴.

Longrid an'anaviy axborot uzatishda mavjud bo'lgan barcha ekspressiv vositalarni jamlagan. Ya'ni ushbu janr jurnalistikaning barcha formatlarini (video, audio, matn, elektron) o'ziga jamlagan holda namoyon bo'ldi. Janrning noyoblighi immersiv texnologiyalarini ham qamrab olish imkoniyatiga ega. Uni tizimlashtirishda jurnalistik materialni taqdim etishning an'anaviy shakllari bo'lib, ular turli xil ommaviy axborot vositalaridan foydalangan holda muxbirning axborot uzatish usullarini ob'ektivlik deb tan olinishini bildiradi, ammo sferik video tasvirlardan farqli o'laroq to'liq immersiya effektini yaratmaydi. Chunki axborot iste'molchisi longridni o'qish, tomosha qilish, tinglash jarayonida maxsus devayslardan foydalanmaydi, bunga hojat yo'q. Ammo, hajmli tasvirlar, audio intershovqinlardan unumli foydalanish, jurnalistning so'z boyligi va holatni batafsil izohlash mahorati o'quvchini (tinglovchini, tomoshabinni) o'z domiga tortmay qo'ymaydi. Longridni yaratish jarayoni: matn yozish, unga mantiqan mos videotasvirlarni va audio yozuvlarni shakllantirishdan iborat. Keyingi jarayonda jurnalist matn, video, audio ketma-ketligini zargarlik san'ati darajasida bir tizimga "tizib" chiqishdan iborat. Bu janr maxsus dasturlarda tayyorlanadi⁹⁵. Ushbu dasturlar internet sarhadlarida 2015 yillardan boshlab ommaviylasha boshlagan⁹⁶.

An'anaviy tarzda ishlaydigan jurnalist qanchalik harakat qilmasin axborot iste'molchisi voqelikka butunlay sho'ng'imaydi, u o'zi istagan paytda televizor pultini olib, boshqa dasturga o'tishi yoki televizorni umuman o'chirib, o'z ishlari bilan mashg'ul bo'lishi mumkin. Go'yo jurnalist va iste'molchi o'rtasida qandaydir devor bor. Immersivlikda **storitelling janri** yangi jilolarga ega bo'ladi. Immersiya effektidagi storitellingda axborot iste'molchisi shunchaki kuzatuvchilikdan voqelik ishtirokchisiga aylanadi. Masalan, jinoyatni fosh etishga bag'ishlangan storitellingda izquvar harakatlari haqidagi animatsion versiyada ishtirokchi sifatida axborot iste'molchisi virtual muhitga sho'ng'iydi, aktyorlarni eshitadi va ko'radi, qahramonlarga hamdard bo'ladi, g'azab, qo'rquv, quvonch kabi turli xil his-tuyg'ularni boshdan kechiradi. Bunda jurnalist, koinotga raketa uchirilishi yoki ilmiy tajribada ishtirok yetish

⁹⁴ Carson E. Immersive Journalism <http://www.immersivejournalism.com/about/51> (murojaat sanasi: 12.05.2020).

⁹⁵ https://tilda.cc/ru/longreads/?_ga=2.71942419.1441228030.1675165686-1475536148.1675165686 (murojaat sanasi: 12.05.2020).

⁹⁶ https://www.the-village.ru/city/itogi_2015/229397-longreads (murojaat sanasi: 12.05.2020).

jarayonini kuzatar ekan, o‘z his-tuyg‘ulari, xayajonlari orqali auditoriyani voqelikka jalb qiladi.

Ushbu muloqot shakllari immersiv jurnalistikaning mashhur nazariyotchi va amaliyotchi olimi, Janubiy Kaliforniya institutining katta ilmiy xodimi Nonni De la Peña tomonidan “interaktivlik” deb tasniflandi. Keyinroq u “Virtual reallik – bu hodisaga butun borliq (vujud) bilan sho‘ng‘ishning o‘ziga xos mahoratidir”⁹⁷, deb “chuqur” immersiv jurnalistikani tizimlashtiradi.

VR s‘yomkalari oddiy s‘yomka jarayonidan bir muncha farq qiladi. Agar oddiy s‘yomkalarda videoapparat ma‘lum bir rakursdan turib tasvirga olsa, 360 darajali tasvirlarni olishda videoapparat ob‘ektlarni turli rakursdan turib (pastdan, yonidan, tepadan) olishi kerak. Bunday s‘yomka jarayonida operator qayergadir “yashirinib” olishi muhim. Buning uchun videoapparat maxsus uch oyoqqa mahkamlanadi va turli gradusda burilish imkoniyatiga ega bo‘ladi. 360 darajali videotasvirlarning yana bir alohida jihati: tasvirlar montaj qilinmaydi, faqat “yopishtirish” mumkin. Ammo buning plyus tomoni, montajni oddiy telefondayam bajarish mumkin. **360 darajali s‘yomka jarayoni bu kadrlar bilan ishlash emas, bu muhit bilan ishlashdir.** Bunga Rossiya Mudofaa vazirligi axborot xizmati tayyorlagan immersiv formatdagi video (Desantirovaniye morpexov Dalnevostochnogo VOKU v formate 360°)ni misol keltirish mumkin⁹⁸.

Immersiv jurnalistikadagi ishtirokchilik nazariyasi yangilik mahsuloti dizayni qo‘llanmasi uchun ishlab chiqarish jarayoniga integratsiyalashtirilgan. Jarayoning dastlabki, birinchi bosqichida xabarlarning aniq mavzusi tanlab olinib, axborot yangilik ishlab chiqaruvchi tashkilotning talablariga asosan yig‘iladi. Ikkinchi bosqichda bir nechta kanaldan yig‘ilgan axborot saralanadi va dastlabki bosqich talabiga binoan xabarlarning mavzusi doirasida qayta ishlov beriladi. Uchinchi bosqich – strukturani loyihalashdan iborat bo‘lib, unga tarkib tuzilishi, funksional modullari aniqlanadi va loyihalashtiriladi. To‘rtinchi bosqichda vizual kontentning dizayni bilan bog‘liq jarayon. Bu jarayon natijasi bevosita beshinchi bosqichga o‘tadi, ya‘ni tizim ishlanmasini shakllantirish. Oltinchi bosqichda mavjud tizim tekshirilib, jurnalistika talabalariga javob berish darajasi o‘rganiladi. Unda virtual reallik va mediaeffektlar mavjudligi, voqelik bilan hamoxangligi, ta’sir doirasi tekshiriladi. Ishlab chiqarish va loyihalash

⁹⁷ Peña Nonny de la. Speaker TE. Retrieved, 2017. – P. 47.

⁹⁸ https://www.youtube.com/watch?v=9jRsT1WhgbA&ab_channel=B8 (murojaat sanasi: 12.07.2021).

jarayonining barcha bosqichlarida professional jurnalistika asosiy tamoyil hisoblanib, dizayni amaliyotini belgilaydi.

Axborot iste'molchisining empatiyasini qozonish uchun TV ham kurash olib bormoqda. Ammo, hissiyotlarga ta'sir qilish yo'lida jurnalistika prinsiplaridan biri – xolislik yo'qolayotgani ba'zi ko'rsatuvlarda namoyon bo'lmoqda⁹⁹. "Milliy" telekanalining "Millar" dasturi muxbiri Dilmurod G'ofurovning lavhalari aktyorlik tryuklari bilan qanchalik boyitilmasin, omma e'tiborini jalb etish sari qilgan say'i-harakatlari uning jurnalistik pozitsiyasiga putur yetkazadi. Immersivlik aynan jurnalistik pozitsiyani himoya qiladi. Ya'ni immersiv axborot iste'molchisi voqelikni o'z pozitsiyasidan turib qabul qiladi va xolis xulosaga ega bo'ladi.

Axborot va kontent infratuzilmasining muhofaza qilinganligi. Bunda tasodifan yoki atayin qilingan, tabiiy yoki sun'iy tavsifga ega bo'lgan axborot va kontent infratuzilma egasi yoki foydalanuvchilariga zarar yetkazish mumkin bo'lgan ta'sirlardan muhofazalash nazarda tutilgan¹⁰⁰. Shundan kelib chiqib aytish mumkinki, jurnalistikaning vazifasi jamiyat manfaatlarini himoya qilish va o'z tasarrufiga olishdan iborat. Hatto yangi virtual dunyoda ham bu qoida shundayligicha qolishi kerak. Ammo VR tili hamda mexanizmlari realizm prinsiplari va shaffofligi bilan hamohangligi u qadar ko'p emas. VR effektini yaratish san'ati muhit va haqqoniylikning illyuziyasini tashkil etish bilan cheklanadi. Aynan shuning uchun ham mazkur tizim ishlab chiqaruvchilari orasida "gallyutsinatsiyalar konsensusi"ni keltirib chiqaruvchi texnologiyalar, ya'ni miyani manipulyatsiya qilish va hissiyotlarni aldash texnologiyalari haqida ko'plab munozara yuritadilar¹⁰¹. ***Har qanday media, shuningdek, immersiv media uchun bir-biriga qarama-qarshi bo'lgan ishqibozlik va reallik, shou-biznes va yangiliklar xizmati o'rtasidagi tafovutni saqlash, shuningdek, mantiqiy (tanqidiy) fikrlash qobiliyatini texnika "sehri" ta'siridan himoyalash masalalari axloqiy normalarning eng dolzarb muammosi bo'lib qolaveradi.***

Avvalgi bo'limlarda izoh berilgan jurnalistik tamoyillar axborot uzatuvchi barcha soha vakillari uchun, shu jumladan immersiv jurnalistik faoliyatda ham professional ko'nikmalar va axloqiy kodekslar

⁹⁹ Video: https://t.me/OPER_UZ/42110 (murojaat sanasi: 15.08.2022).

¹⁰⁰ Mo'minov F., Barotov Sh. Ochiq axborot tizimlarida axborot-psixologik xavfsizlik. T.: Yangi avlod, 2013. – B. 191.

¹⁰¹ Xansen Mark B.N. Novaya filosofiya dlya novyx media. Antologiya mediafilosofii. Redaktor-sostavitel V. V. Savchuk. – SPb: Izdatelstvo RXGA, 2013. – S. 338.

jamlanmasi sifatida keng qo'llaniladi. Shuningdek, immersiv jurnalistikaning ishlab chiqish jarayoni turfa yangiliklarning turli ehtiyojlarini qondirishga moslashuvchan va o'zgaruvchan tarzda yo'lga qo'yilgan intervyu va kuzatuv, saralash va filtrlash, qayta ishlash va tahrirlash, tarqatish va talqin qilish funksiyalari ham nazariy isbotlangan¹⁰². Mazkur jarayonlarni tadqiqotchi Uayt **“darvozabon nazariyasi” (Gatekeeper-darvoza qo'riqchisi)** deb atashni taklif etdi¹⁰³. Gatekeyeper son-sanoqsiz ma'lumotlarni yig'ish, tahlil qilish, qayta ishlash, ma'lum formatga solish, mediamaydoniga joylashtirish (auditoriyaga tarqatish) tizimini anglatadi¹⁰⁴. Gatekeyeper tizimi ma'lumotlar xabarga aylanishdan oldin saralash va filtrlash jarayonidan o'tishi va keyingina qayta ishlanishini talab qiladi. Boshqa bir tadqiqotchining fikriga ko'ra ham yangiliklar axborotining qayta ishlanishi jarayoni “darvozabon nazariyasi”ga asoslanishi lozim¹⁰⁵. Axborotni koordinatsiyalashda darvozabon nazariyasi yangiliklarni talqin qilish va tarqatish bosqichlarida¹⁰⁶, umuman, jarayonning har qanday bosqichida qo'llanilishi taklif etildi¹⁰⁷. Tahlillar natijasi shuni ko'rsatadiki, immersiv xabarlarini baholash *ikki mezon* asosida amalga oshiriladi: *foydalanuvchi nuqtai nazaridan* - sho'ng'ish va hamdardlik; *ommaviy axborot vositalarining ta'sirchanlik nuqtai nazaridan* – haqqoniylik va auditoriyaning ruhiy-psixologik munosabatlariga asoslanadi.

Sohadagi ilmiy izlanishlarni o'rganish davomida axborot uzatishning immersiv modeli iste'molchiga axborotni kuzatuvchi sifatida emas, balki ishtirokchi sifatida qabul qilish imkoniyatini berishiga amin bo'ldik. Immersiv jurnalistika yo'nalishidagi xorij tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, virtual reallikning zamonaviy tadqiqotlari asosini ko'ngilochar va kompyuter o'yinlari tashkil etadi. V. Shmitch¹⁰⁸, O. Balet¹⁰⁹, G. Xardi¹¹⁰, A. Koffi¹¹¹ kabi bir guruh mediaekspertlar VR-

¹⁰² Peterson S., Domingo D. Sozdaniye onlayn-novostey: etnografiya proizvodstva novyx media. Mediekultur J Med Commu Res 24 (45), 2008. – P. 112.

¹⁰³ Uayt D.M. The “gate keeper”: a case study in the selection of news. Journal Q 27(4), 1950. – P. 383-390.

¹⁰⁴ Shoemaker P.J., Vos T.P. Darvozani saqlash nazariyasi. Routledge, Nyu-York, 2009. – P. 73.

¹⁰⁵ Bass A.Z. Refining the “gatekeeper” concept: a UN radio case study. Journal Q 46, 1969. – P. 69-72.

¹⁰⁶ Reese S.D., Ballinger J. The roots of a sociology of news: remembering Mr. gates and social control in the newsroom. J Mass Commun Q 78 (4), 2001. – P. 641-658.

¹⁰⁷ Donohue G.A., Tichenor P.J., Olien C.N. Darvozani saqlash: ommaviy axborot vositalari tizimlari va axborot nazorati. Kitobda: Ommaviy kommunikatsiya tadqiqotlarining hozirgi istiqbollari. Nashriyotchi: Sage, muharrirlar: Kline, F.Gerald, Tichenor, Phillip J., 1972. – P. 41-70.

¹⁰⁸ Schmitz Weiss A. "Virtual Worlds: Where the Journalist and the Avatar Combine, New Research Paradigm for Journalism Scholarship, Professional Journalism Training" article presented at the International Communication Association's Annual Conference, May 21, 2009. – P. 203-214.

¹⁰⁹ Balet, O., G. Subsol and P. Torguet, editors. Virtual Storytelling: Using Virtual Reality Technologies for Storytelling, International Conference on Computer Vision Systems, Avignon, 27-28 September, 2001. – P. 24-28.

kontentni multimediyaviy texnologiyalar ishlanmasi sifatida e'tirof etadilar. Ushbu tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, VR-kontenti haqqoniy va xayoliy muhitni yaratuvchi texnologiyalar sifatida eng zamonaviy multimediyaviy texnologiyalar sirasiga kiradi. Shuni ta'kidlash joizki, innovatsion mediamuhitda *hech bir texnologiya haqiqiy jurnalistik mahoratning o'rnini bosa olmaydi. "Texnologiyalarni boshqarishni bilish degani fikrlash, yozish va vijdonli bo'lishdan voz kechish degani emas!"*¹¹².

Olimlarning fikriga ko'ra, virtual reallik texnologiyalari auditoriyaga har tomonlama ta'siri borasida qudratli texnologiya hisoblanadi. Lekin masalaning boshqa jihati ham namoyon bo'lmoqda: agar ishlab chiqaruvchilar texnologiyani optimallashtirishga yoki personajlar uchun empatiyalar ishlab chiqarishni jadallashtirsalar, jurnalistning obro'si xavf ostida qoladi¹¹³. Chunki dunyo hamjamiyati yangi axborot-psixologik xatar – 360° formatli axborotning psixologik ta'siri masalalari oldida turibdi. Aynan shuning uchun va maxsus ishlab chiqilgan kodekslarning yo'qligi tufayli ham axloqiy deklaratsiyalar loyihalarini yaratish masalasi dolzarblashmoqda. Chunki, axborot va kontent infrastrukturasi xavfsizligi kontent muallifi yoki foydalanuvchisi tomonidan yetkazilishi mumkin bo'lgan ehtimoliy nojo'ya ta'sirlaridan himoya qilishi zarur¹¹⁴. Olim D.Yu.Usenkov VR texnologiyalari bilan bog'liq muammolarning bir nechtasini belgilab o'tgan. 360° format vizuallashuvi jarayonida yo'l qo'yilgan matematik xatoliklar – *texnik muammolarni*, iste'molchi texnik uskunadan uzoq vaqt foydalanishi oqibatida sodir bo'ladigan zamon va makonga nisbatan *koordinatsiyasini yo'qotish* holatlari, ya'ni jismoniy muammolar, shuningdek, eng asosiy muammo – texnologiyaning *psixologik ta'siri* muammosi kabi uchta asosiy muammoni sanab o'tgan¹¹⁵. Shundan kelib chiqib aytish mumkinki, jamiyat manfaatlarini himoya qilish masalalari hamisha birinchi o'rinda bo'lgan, lekin zamonaviy jurnalistikaning ayni holatida bu masala yanada

¹¹⁰ Hardee G.M. Immersive Journalism in VR: Four Theoretical Domains for Researching a Narrative Design Framework. Research Gate, 2016. – 679-690. URL: <https://www.researchgate.net/publication/304055227>

¹¹¹ Coffey, A.J., et al. "New Media Environments' Comparative Effects Upon Intercultural Sensitivity: A FiveDimensional Analysis", International Journal of Intercultural Relations 37 (5), 2013. –P. 605-627.

¹¹² Ibrayeva G.J. Immersivnaya jurnalistika. Kurs leksiy. Almaty. «Qazaq universiteti», 2022. – S. 124.

¹¹³ Dobrovidova O. Eticheskiiy realiti-chek dlya jurnalistiskoiy virtualnoiy realnosti, 2015. URL: <https://themediacenter/2015/09/04/eticheskiiy-realiti-chek-dlya-zhurnalistiki-virtualnoy-realnosti/> (murojaat sanasi: 04.01.2020)

¹¹⁴ Muminov F., Barotov Sh. Ochiq axborot tizimlarida axborot-psixologik xavfsizlik. T.: Yangi avlod, 2013. B. – 191.

¹¹⁵ Usenkov D.Yu. Virtualnaya realnost. Kompyuternye instrumenty v obrazovanii. №5, 2006. <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnaya-realnost-1/viewer>.

dolzarblashib bormoqda. Shundan kelib chiqqan holda, avvalo axborot xavfsizligi sohasidagi himoyaga muhtoj asosiy ob'ektlar belgilanadigan bo'lsa, birinchi o'rinda turadigan kategoriya shubhasiz, ijtimoiy ongdir. Chunki ijtimoiy ong doimiy ravishda mahalliy va xorijiy ommaviy axborot vositalari hamda turli axborot manbalari ta'sirida bo'lishi bilan xususiyatlidir¹¹⁶. VR mexanizmlari hamda tili esa haqqoniylik va shaffoflik prinsiplari bilan doim uyg'unlikda bo'lavermasligi mumkin. VR effektini yaratish san'ati atrof muhit haqqoniyliги illyuziyalarini yaratish bilan cheklanadi.

Xulosa qilib aytganda, immersiya effektidagi jurnalistik kontentlar janrlar doirasida klassifikatsiyalanishi zarur. Ayni damgacha mazkur texnologiyada longrid, storitelling kabi zamonaviy janrlar yaxshi samara berayotgani nazariy jihatdan asoslangan. Shuningdek, immersiv jurnalistika an'anaviy jurnalistika kabi barcha formatlarda (video, audio, matn, elektron) mavjud bo'la olishi nazariy jihatdan isbotlanib, amaliy ishlanmalarda qo'llanilgani bilan ahamiyatli.

Ushbu yangilik fenomeni auditoriyani axborot bilan ta'minlash maqsadiga yo'naltirilgan. Mazkur texnologiya ayni jarayonda voqelikni axborot sifatida qabul qilibgina qolmay, balki his etish va mohiyatini anglash uchun qo'llaniladi. VR texnologiyalarining samaradorligi ham shunda. Shu sababli ko'pgina tadqiqotchilar ushbu platformani axborot ishlab chiqarishidagi texnologiyalarning innovatsion modeli sifatida yoqlaydilar. Ushbu texnologiya mediarealizmning to'liq vizuallashgan modeli sifatida namoyon bo'layotganini dunyo olimlari tan olmoqda. Chunki uch o'lchamli hajmda vizuallashgan virtual olam, butunlay boshqa o'lchovlardagi muhit va unga sho'ng'ish foydalanuvchining miyasiga uzatiladigan taktil hamda sensor signallar, ko'rish, eshitish, his etish va boshqa hissiyotlar orqali uzatiladi.

2.3. Milliy va xorijiy mediamakonda immersiv texnologiyalardan foydalanishning o'ziga xosliklari

Aslida immersiv jurnalistikaning vatani Amerika Qo'shma Shtatlari hisoblanadi. Immersiv jurnalistikaning paydo bo'lishini mashhur nazariyotchi olim, media nazariyasining muallifi Marshall Maklyuen bashorat qilgan edi. Uning fikricha¹¹⁷, insoniyat o'zining

¹¹⁶ Qosimova N., Toshpo'latova N., Shofayziyeva N., Muratova N. Bosma OAV tahririyatlari uchun o'quv qo'llanma. Toshkent, 2008. – B. 77.

¹¹⁷ Maklyuen M. Ponimaniye media: Vneshniye rasshireniya cheloveka. per. s angl. V. Nikolayeva. – M.; Jukovskiy: KANONpress-S, Kuchkovo pole, 2003. – S. 464.

mavjudlik tarixi davomida hayotning vizual taassurotlaridan ilhomlanib avval alifboni, keyin yozuvni shakllantirgan va nihoyat, elektron aloqa vositalarini kashf qilgan. Ba'zi olimlar VR jurnalistikani "empatiyalar mashinasi" deb ataganlar. Lekin ushbu yondashuvga falsafiy nuqtai nazardan qaralsa, "davr mashinasi" nomini olishi mumkin.

Immersiv jurnalistikaning dastlabki belgilar AQShda paydo bo'lganligini nazariyotchilar asoslab berganlar. 1995 yilda "Yangi media: tanqidiy kirish" (New Media: A Critical Introduction) o'quv qo'llanmasining muallifi Martin Lister yangi fenomen haqida shunday fikr bildirgan edi: "Virtual reallik kino texnologiyasining illyuzion kuchayishidan kelib chiqqan tabiiy kengayishdir". Tushunimizcha, tadqiqotchi virtual reallik bu faqat badiiy filmlar takomillashuvini nazarda tutib, hujjatli filmlarni e'tiborga olmagan. U "illyuziya" so'zini lotincha "illusio" dan "chalgituvchi", "adashtiruvchi", "yolg'on" kabi tarjimalariga tayangan holda "haqiqatning buzilgan tasviri" deb izoh bergan¹¹⁸.

Mazkur ta'rifga ko'ra yangi fenomenning jurnalistika va publitsistikaga hech qanday aloqasi yo'qdek go'yo. Biroq, oradan yigirma yil o'tib, mazkur texnologiyalar virtual reallik va "xayolot" bilan yaqinlashuvi talab qilinadigan sohalarda qo'llanila boshladi. Misol uchun, restorativ (qayta tiklash) tibbiyoti sohasida yurakning o'tkir xuruji kasalligini boshidan o'tkazgan bemorlar maxsus ko'zoynak, shlem yoki trekkerlar kabi VR uskunalaridan foydalangan holda immersiya effektida yaratilgan davolash seanslarini o'tashlari, ya'ni qo'l motorika harakatlari, muhitda muvozanat ushlab mashqlarini bajaradilar. Amerikalik jurnalist, tadqiqotchi Nonni De la Penya immersiya effektida tayyorlagan VR-axborot kontentlari "Los-Anjelesdagi ochlik" va "Suriya" kabi ishlanmalari yoki qo'l telefonlar uchun loyihalashtirilgan The New York Times VR dastur ilovalari mediatadqiqotchilarda katta qiziqish uyg'otdi. Nonni De la Penya o'z komandasi bilan Immersive Journalism mediaplatformasini yaratganidan keyin, The Guardian, CNN, ABC kabi yirik korporatsiyalar ham yangi formatdagi loyihalar bo'yicha ishlanmalarni ommaga taqdim eta boshladi.

The Des Moines Register, Gannett Digita mediakompaniyalari tomonidan taqdim etilgan "O'zgarishlar hosili" nomli tahliliy reportaji orqali Ayova shtatidagi fermer xo'jaligida olib borilayotgan

¹¹⁸ Immersivnaya jurnalistika: effekt prisutstviya. http://smi-antiterror.ru/articles/immersivnaya-zurnalistika-elfekt-prisutstviya?ELEMENT_CODE=immersivnaya-zurnalistika-efekt-prisutstviya (murojaat sanasi: 12.05.2020).

dehqonchilik ishlarini foydalanuvchilar ishtirokchilik effektidagi rakursda tomosha qilishlari mumkin¹¹⁹.

2015 yilda The New York Times gazetasi tahririyati Google kompaniyasi bilan hamkorlikda virtual loyihani ishga tushirdi. Mazkur loyihaning afzallik jihati shundaki, kompaniya va tahririyat tomonidan obunachilarga milliondan ortiq gazeta namunasi bilan birgalikda (Google Cardboard) maxsus uskunalari, ya'ni smartfon ilovasi bilan ishlashga qodir bo'lgan maxsus moslamalarni taqdim etdi. Ushbu moslama va uskunalar yordamida obunachilar virtual reallik texnologiyalari yordamida tayyorlangan reportajlar va hujjatli filmlarni tomosha qilish imkoniyatiga ega bo'lganlar¹²⁰.

Shu kabi ommalashayotgan loyihalar sferik hujjatli filmlar ustida ishlashning konseptual va texnik sifatlarini ilmiy tadqiq etish zaruratini talab qiladi. Vizual formatning inkor etib bo'lmay yangiligini e'tiborsiz qoldirib, insoniyat madaniyatining deyarli asosiy sharti sifatida virtual reallik immersiv jurnalistika yoki "sho'ng'ish jurnalistikasi"ning asosiy formatiga aylanganini ko'rish mumkin. Muallif vaziyati holatiga tushish har bir asarda, xoh u film bo'lsin, xoh u jurnalistik material bo'ladimi, farq faqat mavjudlik ta'sirining kuchliligida, ya'ni nafaqat virtuallik, balki voqelikka "sho'ng'ish"da ham bo'ladi. Mana shu hodisa jurnalistikaning haqqoniyligi belgisi sifatida qadrlanadi.

Jurnalistikaning elektron sohasida yangi paydo bo'lgan longrid janrida ham immersivlik belgilari mavjudligi bilan jurnalistikani yangi yo'nalishga burganini tadqiqotchilar ta'kidlaydilar. Xususan, 2012 yilda Nyu York Tayms muxbirlari tomonidan yaratilgan "Qor yog'moqda" (Snow fall) nomli longridi¹²¹ axborot uzatishning barcha usullari (matn, tovush, statik va dinamik tasvirlar)ni o'zida mujassam etgan. Mazkur asar XX asrning eng mukammal jurnalistik materiali sifatida qadrlanadi. Lekin jurnalistikaning imkoniyatlari shu bilan cheklanib qolgani yo'q. Longriddan keyin paydo bo'lgan virtual reallik yana bir fenomenga aylandi. Jurnalist va rejissyor Nonni De la Penya tadqiqotlarini yana-da takomillashtirdi. Uning 2016 yilda olib borgan "Sho'ng'ish jurnalistikasi: birinchi shaxs nomidan virtual reallik xabarlarini yaratish"

¹¹⁹ Harvest of Change: Behind the scenes of creating a virtual reality farm <https://www.desmoinesregister.com/videos/money/agriculture/2014/09/21/15770009/> (murojaat sanasi: 12.05.2022).

¹²⁰ The Top 100 New York Times Stories of 2015, by Total Time Spent. <https://www.nytimes.com/interactive/2015/12/09/upshot/top-stories.html> (murojaat sanasi: 12.05.2022).

¹²¹ Branch John. Snow Fall. The Avalanche at Tunnel Creek. <https://www.nytimes.com/projects/2012/snow-fall/index.html#/?part=tunnel-creek> (murojaat sanasi: 12.05.2022).

nomli tadqiqotida foydalanuvchining kompyuterda yaratilgan avatar nusxasi orqali uning virtual reallik muhitiga sho‘ng‘ishini isbotladi¹²².

Nonni De la Penyaning tizimlashtirishiga ko‘ra, “chuqur” immersiv jurnalistikaning holati 2012-yilda Janubiy Amerikaning Yuta shtatida bo‘lib o‘tgan festivalda “Los-Anjelesdagi ochlik” sferik loyihasini namoyish etganida paydo bo‘ldi. 2014-yilda USA Todayning The Des Moines Register sho‘ba korxonasi ushbu loyihani qo‘llab, mazkur formatda “O‘zgarishlar hosili” kontentini yaratdi. Kontent Ayova shtatidagi fermer xo‘jaligi tasvirining animatsion-virtual formatdagi hujjatli film bo‘lib, foydalanuvchi maxsus ko‘zoynakda fermaning turli go‘shalariga sayohat qilishi, maxsus tugmachalar orqali istalgan ma‘lumotlarini olishi mumkin bo‘lgan¹²³. Bunday loyihalarning grafik sifati, asosan, immersiv effekti (sferik formatning o‘zi yetarli emas) va hujjatli tasvir haqida gapirishga imkon bermaydi. Chunki gap suratga olish haqida emas, balki kompyuter grafikasi haqida ketmoqda. Nonni De la Penyaning tizimlashtirish nazariyasidan foydalanib, mazkur ishlanmalarni longridlar qatorida interaktiv jurnalistikaga tenglashtirishimiz mumkin.

2016-yilda Amerika Milliy Matbuot Jamg‘armasi tomonidan “O‘zgarishlar hosili” mualliflariga “jurnalistik material yaratishda texnologiyalardan samarali foydalanganliklari uchun” nominatsiyasining mukofoti topshirildi. Yuqori sifatli sferik hujjatli filmlarning namunalarini yaratish ishlari 2015-yilda jadallashib, The Wall Street Journal, BBC va New York Times kabi yirik mediakorporatsiyalar loyihalari jahon mediamakoniga chiqarila boshladi. Xususan, zamonamizning mashhur rejissyorlaridan biri Kris Milk «The displaced» hujjatli filmini taqdim etdi. Mazkur hujjatli filmda urushdagi og‘ir vaziyatlar, qochqinlar hayoti aks etgan¹²⁴. Texnologik va texnik, mazmun va mohiyatan jihati bilan ushbu video-kontent texnologiyaning barqaror rivojlanishi fonida ikki yildan so‘ng ham boshqa sferik video-formatdagi ishlanmalarni rejissyorlik sifati bo‘yicha ortda qoldirdi. Shuningdek, The Wall Street Journal ham 360° video-formatda sifatli storitelling mahsulotlarini ishlab chiqaradi. Kompaniya tomonidan ishlangan “Minglab kabutarlar qanday qilib san‘atga aylandi” (How thousands of pigeons became art)¹²⁵ nomli ishlanmasi omma e‘tiborini qozondi.

¹²² Peña Nonny de la. Speaker TE Retrieved, 2017. – R. 47.

¹²³ Peña Nonny de la. Speaker TE Retrieved, 2017. – P. 65.

¹²⁴ Kris Milk. The displaced. <https://ideanomics.ru/lectures/15593> (murojaat sanasi: 12.05.2022).

¹²⁵ The Wall Street Journal. How thousands of pigeons became art. https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=v9wWuKbnvyc&pp=sAQA&ab_channel=WallStreetJournal (murojaat sanasi: 12.05.2020)

“Yangi jurnalistika”ning yana bir asosiy janri bu immersiv reportaj bo‘lib, u voqea haqida shunchaki gapirmaydi, balki hodisaning ichiga “sho‘ng‘ishini” ta‘minlaydi. Axborot iste‘molchisi avvallari voqelik haqida to‘liq ma‘lumotlarga ega bo‘lgan bo‘lsa, bu formatdagi axborot iste‘molchiga to‘liq tasavvur hosil qilishiga yordam beradi. AVS News kompaniyasining virtual reallik formatida o‘tkazgan jurnalistik tajribasi “Suriya ichida – VR” (Inside Syria VR) deb nomlangan¹²⁶. VR qisqartmasining kontent nomlanishida berilishiga sabab tomoshabin mazkur axborotni maxsus uskunalar yordamida ko‘rishi mumkinligini tushunishi kerak. Ya‘ni bu eslatma tariqasida qo‘llaniladi. Virtual reallik tufayli tomoshabin Damashqqa olib borilib, u yerda arxeologlar tarixiy obidalarni urush vayronasidan saqlab qolishga urinayotganlarining guvohi bo‘ladi.

Shunga o‘xshash yana bir loyihani Frontlayn (Frontline) mediakompaniyasi omma e‘tiboriga havola etdi. Mazkur loyiha “Ebola epidemiyasi”¹²⁷ deb nomlanib, G‘arbiy Afrikaning qoq markazidan tarqala boshlagan inson hayoti uchun o‘ta xatarli bo‘lgan Ebola kasalligi haqida. Tadqiqotchilarning bashoratlariga ko‘ra, G‘arb mediakorporatsiyalari uchun virtual reallik jurnalistikasining “cho‘ntakbopligi” shunga o‘xshash loyihalarning yanada ko‘payishiga zamin yaratadi¹²⁸.

Assosheyted Press (Associated Press) kompaniyasi 3D modeli ishlanmalaridagi immersiya effektidagi kontenti bilan boshqa axborot agentliklarini ortda qoldirdi. To‘ldirilgan reallik – AR (Augmented Reality), dissertatsiyamizning birinchi bobida izoh berib o‘tilgan virtual reallikning uch shakllaridan biri bo‘lib, u kompaniya jurnalistlari uchun axborot uzatishning qulay texnologiyasiga aylangan. Ular kundalik xabarlarni tayyorlashda AR formatdan unumli foydalanish usullarini o‘zlashtirib olganlar. Misol uchun, Meksika qamoqxonasidan qochgan jinoyatchi El Chapo (pakana) laqabli narkobaronning qochishi haqidagi xabarni voqelik detallarida yaratishga muvaffaq bo‘lganlar¹²⁹. Mazkur loyihaning muallifi Pol Cheng jinoyatchi qochgan yerosti xandag‘i ko‘rinishini ayni nusxasini yaratganligi bilan axborot iste‘molchisini

¹²⁶ AVS News. Inside Syria VR https://www.youtube.com/watch?v=Qt-tu7YBTYg&ab_channel=ABCNews (murojaat sanasi: 12.05.2020)

¹²⁷ Mediakompaniya Frontline. Ebola epidemic. <https://www.pbs.org/wgbh/frontline/announcement/ebola-outbreak-a-virtual-journey-frontlines-first-virtual-reality-documentary-debuts-at-ona-on-sept-26-press-release/> (murojaat sanasi: 12.05.2022)

¹²⁸ Texnologii virtualnoy i dopolnennoy realnosti – VR/AR. Inline group. 2022. https://www.tadviser.ru/index.php/80_TAdviser_2022 (murojaat sanasi: 12.05.2022)

¹²⁹ Pol Cheng. Associated Press. Korotyshka sdelal nogi Poltora kilometra pod zemley, ili kak meksikanskiy narkobaron sbejal iz tyurmy. <https://lenta.ru/articles/2015/07/17/chapo/> (murojaat sanasi: 12.05.2022)

voqelikka chuqur sho'ng'ishi, qochish paytida jinoyatchi his etgan qo'rquv, havotir aralash quvonch kabi hissiyotlar ta'siriga tushiradi.

Rossiya televideniyesi ijodkorlari tomonidan YouTube uchun ishlangan Russia Today sferik kontenti so'nggi yillarda ommalashib borayotganini ko'rish mumkin. Mazkur texnologiyalar va ularning ishlanmalari tadqiqotchilar tomonidan xali to'liq o'rganilmagan. Ayniqsa, bu mavzuda o'zbek tilidagi ilmiy tadqiqotlarning deyarli yo'qligi, xususan rus tilidagi ilmiy nazariyalar ham yetarli emasligi mazkur sohaning to'liq o'rganilmaganligidan dalolat beradi. Lekin shunga qaramay axborot uzatishning yangicha modellari tobora takomillashib bormoqda. Avvalgi bo'limlarda aytib o'tganimizdek, VR texnologiyalari ilmiy tadqiqotlarda keng qo'llanilmoqda.

Rossiyaning Prosense, VRability va Gigapano kompaniyalari tomonidan Google Expeditions Pioneyr dasturi uchun sayyoramizning turli nuqtalaridan turib olingan AirPano sferik koinot videosi bunga misol bo'la oladi. Bu ishlanmalar koinotni tadqiq etish bilan bog'liq loyihalarda katta samara bermoqda. Axborot uzatishning yangi narrativi ilmiy tadqiqotlar, ta'lim yo'nalishi, harbiy sinovlarda keng qo'llanilishi tabiiyki, jurnalistlar va kinochilar e'tiborini tortdi.

2016-yilning 11 fevralida Rossiya-1 telekanalining "Rossiya tongi" teledasturi muxbiri Andrey Negru ko'rsatuv ishtirokchilariga maxsus shlem, ko'zoynaklar yordamida tomosha qilinadigan 360° formatdagi videokontentni namoyish etdi. Teledastur boshlovchilari o'zlari turgan studiyani emas, balki sun'iy tarzda yaratilgan vizual effektlarni tomosha qildilar. Mazkur vizual kontent maxsus kideokamera yordamida panoramali tasvir dasturida olingan. Jurnalistlar o'rtasida bu kamera "girgitton" deb nomlanishi ham bejizga emas, chunki immersiya effektida olingan kontentni tomosha qilayotgan axborot iste'molchisi boshini qay tarafga burishidan qat'iy nazar u kontent qamrovidan chiqib ketmaydi. Ya'ni, agar axborot an'anaviy usulda olingan vizual kontent bo'lsa, tomoshabin televizordan chalg'ib, boshini boshqa yoqqa bursayoki nigohini boshqa ob'ektga qadasa u axborot ta'siridan chiqadi, aniqrog'i kontent ta'siridan chetlashadi. A.Negruning maxsus uskunalari yordamida tayyorlangan axborot kontentini studiyadagi teleboshlovchilar o'zida sinab, nimalarni ko'rayotganlari, hissiyotlari, fikrlarini bayon etib turdilar. Ular qandaydir "noreal bo'lgan real" muhitni ko'rib qattiq ta'sirlanganlarini ta'riflab berishdi. Shu tarzda

rossiyaliklar axborot kontentining yangi formati bilan tanishgan edilar¹³⁰.

Aslida, rossiyalik jurnalistlar hayotida immersiv jurnalistika 360 darajali videokameralarni yaratishdan emas, gazeta-jurnallarning televideniye bilan va umuman olganda, OAVlar oʻrtasidagi raqobat tufayli axborot uzatishning yangicha yondashuvlari borasidagi izlanishlar bilan boshlangan bozor iqtisodiyoti davridan kirib kela boshlagan. Oʻsha davr jurnalistikasi oʻzining “soʻzamolligi” bilan ajralib chiqdi. Axborot isteʼmolchisining zamonaviy talablaridan biri – voqelikning haqqoniyligi. Haqqoniylik hodisaning mohiyatidan tortib mayda detallarigacha izoh mazmunini tashkil etdi. Bir soʻz bilan aytganda, jurnalist oʻquvchiga voqeani shunchaki “soʻzlab berib”gina qolmay, uni hodisa sodir boʻlgan muhitga olib kirdi. Bu axborot isteʼmolchisining voqeaga nisbatan fuqarolik ongi va boshqa hissiyotlarini “junbushga solib”, asosiysi, uni befarq qolmasligiga kafolat berdi. Yaʼni bu davr jurnalistikada badiiy izohlar orqali voqelikni oʻquvchiga yetkazishni kashf etdi. Storitelling – badiiy soʻzlash orqali jamiyatda uchrayotgan illatlar, jamiyat turmush tarzining yutuq va kamchiliklari, ijtimoiy masalalarga oʻquvchi diqqatini jalb qilish jurnalistning badiiy ijodkorlik mahorati bilan bogʻliq jarayonga aylandi. Jurnalistik materialning asosini tashkil etuvchi uchta faktologik asos – “Kim? (yoki nima?); Qayerda? Qachon?” (3-KQQ) orqali ochib beriladigan muammo “syujet” orqali yetkazilishi samarali chiqdi.

“Русский репортёр” jurnalining 2010 yil, 20 yanvar (№1-2) sonida muxbir Igor Naydyonovning “Птица-стройка” reportaji eʼlon qilingan edi. Mazkur reportaj qurilish ishlarining sifatsiz bajarilishi toʻgʻrisidagi voqelik batafsil detallarda bayon etilishi bilan oʻquvchini oʻz domiga tortadi. Material muammosi qurilish administratsiyasi yashirishga uringan sifatsiz ishlarni batafsil izohlash bilan ochib berilgan. Bunda yaxlit matn bir nechta hikoyalarga boʻlinib (zamonaviy jurnalistikada bu usul “kartochka” deb ataladi – M.S.), har bir boʻlimning nomlanishi oʻtkir hazilomuz maʼnoda berilgan: “Ivanning qaygʻusi”, “Vokordin koʻz yoshlari” kabi. Bundan tashqari, qurilish ishtirokchilari bilan boʻlib oʻtgan muloqotlarning tafsilotlari matnning informativlik xususiyatini ochib bergan. Muallif qurilish tasvirlarini ishtirokchilar tilidan berib, uning taʼsirchanligini oshira olgan. Reportaj ishlash jarayonida raqamli texnologiyalar qoʻllanilmagan boʻlsada, aniq-

¹³⁰ Sidunova M.K. Tochki rosta immersivnoy jurnalistiki v Rossii, 2018. <https://cyberleninka.ru/article/n/tochki-rosta-immersivnoy-zhurnalistik-i-v-rossii/viewer> (murojaat sanasi: 12.05.2020)

tiniq tafsilotlar, rangbarang illyustratsiyalar o‘quvchini voqelik domiga chorlaydi¹³¹.

“Русский репортёр”ning ko‘plab sonlarida shu kabi “ishtirokchilik effekti” tayyorlangan reportajlarni uchratish mumkin: muxbir Aleksey Andreyevning “Гусь-Железный” (“Temir g‘oz” – 2010-yilning 5-oktabrdagi № 39-soni), jurnalist Andrey Moloduxning “Пацаны с глаголом” (“Fe‘lli bolalar” – 2010-yilning 18 avgustdagi №32-soni). Jurnalist bu materialida yosh avlodning noodatiy madaniyati, rus yoshlarining rep ijodkorligi haqida izohlagan.

Rus reportajlari, longridlari tahlilidan kelib chiqib shuni aytish mumkinki, ishtirokchilik effekti mazkur kontentlarda, shubhasiz, mavjud. Garchi, axborot uzatishning ushbu uslubida texnika hech qanday o‘rin tutmagan bo‘lsa-da, jurnalistning roli an‘anaviylikdan biroz burilish qilgan. Jurnalist materiallarida o‘quvchi uchun gid rolini o‘ynaydi, ya‘ni muallif auditoriyani o‘zi ko‘rgan muhitga boshqaradi. Bu jarayon faqat bosma nashrlarda mavjud. Voqelikning yana-da haqqoniyligi uchun jurnalist suratlarni ishga soladi. Ya‘ni, axborot iste‘molchisining ishonchini qozonish o‘quvchi va jurnalist o‘rtasidagi hamkorlikka bog‘liq. Jurnalist hissiyotlarni uyg‘otib, o‘z auditoriyasini voqelik muammolariga yaqinlashtiradi. Rossiyalik mediatadqiqotchilarning nazariy yondashuvlaridan xulosa qilish mumkinki, bu o‘quvchi va jurnalist o‘rtasidagi immersiya effekti tandemidir.

Jurnalist tomoshabinda *empatiya* uyg‘otish maqsadida axborot uzatish borasida yangiliklar sari intiladi. Maqsad – mavjud muammoga o‘quvchining e‘tiborini jalb qilish, jamiyatni voqif etish. Bunda foydalanuvchi voqelik girdobiga sho‘ng‘ib, ishtirokchilik illyuziyasini his qiladi. Mazkur mavzuning dolzarbligi shundaki, insoniyat yuqori darajadagi empatiyaga yaqinlashdi. Immersiv jurnalistika haqida gap ketganda, virtual va to‘ldirilgan reallik texnologiyalarining qo‘llanilishini va kontent girdobida axborot iste‘molchisi o‘zini aktyor rovida his etishi nazarda tutiladi¹³².

Shuningdek, Rossiya mediasida immersiya effektidagi kontentlarga misol qilib Aleksey Pivovarovning “Норильскфильм” loyihasini keltirishimiz mumkin¹³³. 2016-yilda Rossiya media

¹³¹ Studentopedia. Sovremennyy reportaj na stranitsax «Russkogo reportera» <https://studentopedia.ru/zhurnalistika/sovremennij-reportazh-na-stranichah-russkogo-reportera---reportazh-v-sovremennoj-zhurnalistike-na.html> (murojaat sanasi: 12.05.2022)

¹³² Suxodolov, A. P. SMI i virtualnaya realnost: Novye vozmozhnosti i perspektivy. Voprosy teorii i praktiki jurnalistiki – T. 7, № 4, 2018. – S. 567-580.

¹³³ Pivovarov A. “Norilskfilm”. https://artdoc.media/ru/movie/noril_sk_ot_pervogo_2015_42/

mutaxassislari jamoasi tomonidan dunyo bo'yicha birinchi bo'lib koinot haqidada 360° video yozib oldi¹³⁴. Axborot tarqatish borasida Rossiya Sberbankining axborot xizmati zamon bilan xamnafas. 2019-yilda bank televizion xabarlarini ommaga yetkazishda raqamli avatar “Елена”ning xizmatlaridan foydalanmoqda¹³⁵. “Смотри Mail.ru” mediakorporatsiyasi 2020-yilda yangilik va reportajlar uzatishning televizion formatini raqamli texnologiyalar bilan boyitdi. Unda teleboshlovchilikni yangi texnologiyalar dasturida yaratilgan obrazlar bajaryapti¹³⁶.

Immersiv jurnalistikaning yaqqol namoyondasi sifatida “Rossiya bugun” axborot agentligining “Ria.lab: virtual va to'ldirilgan reallik” loyihasini misol keltirish mumkin¹³⁷. Mazkur ilova dasturi 2018-yilda ishga tushirilib, uning tarkibida jami 16 ta VR-xabarlar, AR-hikoyalar, AR-ko'rgazmalar o'rin olgan. Immersiv texnologiyalar mutaxassislarining aytishicha, bitta loyihani ishlashga bir oydan uch oygacha vaqt ketadi. Shuning uchun mazkur kontent yaratuvchanligi yangiliklar jurnalistikasiga to'g'ri kelmaydi, degan to'xtamga kelindi. Chunki, axborotlashib borayotgan zamonamizda bir soatdayoq mohiyati eskirayotgan yangiliklarni VR-kontent formatida yaratish maqsadga muvofiq emas. VR ishlanmalari ko'proq ta'limga yoki aniq bir sana mavzusiga bag'ishlangani ma'qul.

2020-yilning aprelida boshqa loyihalarga o'xshash bo'lmagan, noyob VR loyiha ishga tushirildi. Buni, ko'proq, VR-rekonstruksiya deb atash to'g'ri bo'ladi. Chunki, loyiha mavzusi tarixiy ma'lumotlarga oid bo'lib, foydalanuvchi noma'lum askar tanasiga “joylanadi”. Mazkur loyihada ishtirokchilik effekti retsiyentlik darajasiga yetgan. Ya'ni, foydalanuvchi tarixiy voqeliklarning qayta jonlanishini: o'nlab askarlarning Qizil bayroqni qanday asragani, Reyxstag binosiga hujum qilgani haqidagi ma'lumotlarni ko'radi. Bunda retsiyentga diktator ovozi yo'l boshchilik qiladi, bayroqlar ustiga bosilganida esa uning ortida ma'lumotlar manbai bo'lgan kitoblar ochilib, tarixiy voqeliklar matn va foto-hujjatlar tarzida qahramonlarning tsitatalari, dialoglari orqali namoyon bo'ladi¹³⁸.

¹³⁴ Delovoy Peterburg. Planetu Zemlya zapisali na video v formate 360 gradusov: https://www.dp.ru/a/2016/11/21/Planetu_Zemlja_zapisali_na

¹³⁵ <https://vc.ru/future/64964-video-sberbank-predstavil-virtualnuyu-televedushchuyu-na-osnove-ii>

¹³⁶ <https://vc.ru/media/141889-mail-ru-group-predstavila-besplatnyy-servis-dlya-sozdaniya-virtualnyh-vedushchih-na-osnove-iib>

¹³⁷ RIA Novosti. Interaktivnye proyekty. <https://ria.ru/interactive/> (murojaat sanasi: 12.05.2022)

¹³⁸ RIA Novosti. Neizvestnyy znamenosets. Projekt sozdan v partnerstve s Obщerossiyskim obщestvennym grajdansko-patrioticheskim dvijeniem «Bessmertnyy polk Rossii» pri podderjke mediagruppy «Krasnyy kvadrat». <https://ria.ru/20200407/1569234255.html>

Ria.lab ning yana bir loyihasi 2020-yilda bo‘lib o‘tgan “Oltin ilova” mukofoti sovrindori bo‘ldi. Mazkur loyiha AR hodisa ishlanmalari formatida bo‘lib, “Quyosh tutilishi va Oyning g‘oyib bo‘lishi” deb nomlangan. Foydalanuvchi ilova orqali o‘z xonadoni sharoitida Quyosh sistemasi tuzilishini ko‘rishi, hatto barmog‘i bilan Yer sayyorasini aylantirishi, koinotni sayr qilishi mumkin. Diktor esa bu beqiyos tabiat mo‘‘jizasining tuzilishi haqida gapirib, agarda, Yerning yo‘ldoshi bo‘lmasa tirik organizmlar ahvoli nima bo‘lishi haqida ma’lumot beradi¹³⁹.

Russia Today mazkur formatdagi kontent yaratish bo‘yicha ilg‘or kompaniya. 2016-yilda mazkur kompaniya bir qator RT-360 loyihalarini ishga tushirdi. Bugungi kungacha ilovaning “Bilib ol”, “Ishtirok et”, “His et” kabi kategoriyalarining har birida o‘nlab loyihalar joylashtirilgan. Loyihalar mavzu jihatdan koinot, o‘rmon yong‘inlari, urushlar, sport tadbirlariga oid. Ilova foydalanuvchisi loyiha kontentlari yordamida Kamchatkaga sayohat qilishi, G‘alaba paradidagi tank ichida o‘tirishi, Najotkor Masih soborida Rojdestvo bayramini nishonlashi mumkin. “Революция-360” va “Rus qamog‘i” loyihalar bular ichidagi eng yirik ishlanmalardir. Hujjatli syujet, sport haqidagi hikoyalar, harbiy xronika, ocherk kabi janrlarda ishlangan mazkur loyihalarning ayrimlari YouTube-kanalda ham mavjud¹⁴⁰.

Suriyaning Aleppo shahridagi Bo‘ston al-Qasr hududining jangarilardan ozod etilishi haqidagi loyiha¹⁴¹ RT muxbiri Mariya Finoshina muallifligida olingan 360 darajadagi hajmli videotasvirlardan iborat. Tomoshabin jurnalist ortidan yurib, nigohini turli nuqtalarga qadashi, voqeani, ob’ektlarni kuzatishi mumkin. Buning uchun u barmoqlari yordamida ekranni u yoq-bu yoqqa surishi kifoya. Muallif sodir bo‘layotgan voqeliklarni kamera ob’ektiviga qaramasdan izohlab boraveradi. Shunga o‘xshash harbiy mavzuda 360 daraja video formatda olingan Donetsk vayronalari haqidagi loyihada ham kadrda qahramon ishtirok etmaydi. Izohlar esa Donetskning mahalliy aholisi ovozlarida berib borilgan. Shuningdek, panoramali video formatni “360 daraja” telekanali, “TNT” va “Perviy kanal”lar ham o‘z loyihalarida qo‘llashgan.

¹³⁹ RIA Novosti. AR-proyekt Solnechnoye zatmeniye i ischeznovaniye Luny. <https://ria.ru/20190712/1556361293.html> (murojaat sanasi: 12.05.2022)

¹⁴⁰ Krasavina A. V. Storitelling i immersiya: sovremennye tendensii jurnalistiki. Znak: problemnoye pole mediaobrazovaniya: nauch. jurnal. Chelyabinsk, № 1 (31), 2019. – S. 102-109.

¹⁴¹ Finoshina M. Aleppo. https://www.youtube.com/watch?v=haPx_RyvgIE&feature=emblogo (murojaat sanasi: 12.05.2022)

Tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, VR jurnalistikasi sinflanish davrini boshidan o'tkazmoqda. Bu zamon, muhit va harakat uchligi umumlashuvida namoyon bo'ladi. Yangiliklar syujetini ishlashda kadrlarning bir-biriga moslashtirish tomoshabinni VR ko'zoynaklar muhit birligidan chalg'itishi mumkin. Jurnalistlar oldida muhim masala: axborot iste'molchisi aldanib qolmasligi uchun grafikli lokatsiyalarda harakatlarni qanday qilib joyshashtirish lozim¹⁴². Yana shuni ham e'tibordan qochirmaslik kerakki, "immersiv jurnalistika" so'z birikmasining asosini "jurnalistika" tashkil etadi, shuning uchun axborot translyatsiyasi vaqtida ma'lumotlarning haqqoniyligini ta'minlash birinchi vazifadir¹⁴³. Ma'lumot haqqoniyligini tekshirish vaqt talab etadi. Hodisaning grafikli ishlanmalariga ham kam vaqt sarflanmaydi. Bu ishlanmaning asosiy funksiyasi hissiyotlar uyg'otishdir¹⁴⁴. Nimalar tomoshabinda hissiyotlar uyg'otishi mumkin? Albatta, g'aroyib hodisalar, kutilmagan halokatlar mavzusi: urush, avariya, maxfiy ishlab chiqarish, sport musobaqalari, g'aroyib yurtlarga sayohatlar, koinotga sayohat. Boshqacha qilib aytganda jurnalist inson hissiyotlarini junbushga keltiradigan voqeliklarni immersivlashtirishi lozim bo'ladi. Shuningdek bu talab 360 darajali tasvirlarga tegishli. Panoramali videokamerani ishga solish uchun alohida sabab bo'lishi lozim.

Ria.lab mutaxassislarining fikricha, muqobil realliklar bilan ishlashni biladiganlar juda ozchilikni tashkil etadi. Bizgacha yetib kelgan ma'lumotlar va tahlillar natijasida shuni aniqladikki, Rossiyaning ko'pgina shaharlari (Moskva, Sankt-Peterburg, Chelyabinsk, Vladivostok, Bratsk, Rostov-na-Donu, Saratov, Sevastopol, Lipetsk, Pskov, Tambov)da bu sohaga o'qituvchi dasturlar yo'lga qo'yilgan. Shuningdek, VR sohasiga turli soha vakillarini jalb qilib, yangi ishlanmalarni qo'llab-quvvatlash bo'yicha hukumat darajasidagi qarorlar qabul qilinishi shu sohada yetishib chiqayotgan mutaxassislarining xorijga chiqib ketishining oldini oladi. VR jurnalistikasining himoyasiz nuqtasi bu monetizatsiya masalasi bo'lib, xozircha reklamachilar uchun ko'rsatmalar yoki kafolatlar yo'q. Bu borada xali ko'p izlanishlar olib borilishi lozim.

Xorij mediatadqiqotchilari ta'kidlaganidek, immersiv jurnalistika bu – empatiyalar (hissiyotlar) jurnalistikasi. Jurnalistik materialda

¹⁴² Blagov Yu. V. Immersivnaya jurnalistika v mediarealnosti. Vestnik Voljskogo un-ta im. V. N. Tatishcheva, – T. 2, № 3, 2017. – S. 5.

¹⁴³ Yevdokimov V. A. Funksii immersivnyx media. Nauka o cheloveke: gumanitarnye issledovaniya. Razdel 1. Filologicheskiye nauki, – № 1 (35). 2019. – S. 69.

¹⁴⁴ Simakova S. I. Infografika v kontekste postgumanisticheskix tendensiy v jurnalistike. Vestn. Voronejskogo gos. un-ta: nauch. jurn. – № 3. Voronej, 2019. – S. 129.

voqelik sodir bo'layotgan zamon va makon izohining mukammalligi immersiya texnologiyasining bosma nashrlarda keng qo'llanilishi mumkinligini rossiyalik mediatadqiqotchilar yuqorida keltirilgan amaliy misollar bilan isbotlab berdilar.

Immersiv jurnalistika faqat texnika emas, texnologiya, ya'ni usul bilan ham bosma nashrlar sahifalariga kirib kelmoqda. Aslida, mazkur usul **O'zbekiston** bosma nashrlarida ko'p yillardan beri mavjud ekanligini ta'kidlash o'rinli. Jurnalistik material yaratishda zamon va makon izohlarini qo'llab, muammolarni keng tahlil qilgan jurnalist ustozlar ko'pchilikni tashkil etadi. Ahmadjon Meliboyev, Muhtarama Ulug'ova, Sobir O'nar, Karim Bahriyev, Ashurali Jo'rayev, Safar Olloyor, Yoqubjon Xo'jamberdiyev, Mengziyo Safarov kabi jurnalistlarning aksari materiallari ushbu texnologiyaga mos. Misol uchun, "Sado" gazetasining "Hayotiy hikoyalar" rukni ostida chop etilgan "Lalmi paykal boshida" nomli maqolani keltirish mumkin¹⁴⁵. "Hurriyat" gazetasida chop etilgan "Ko'pkari" nomli jurnalistik materiallar¹⁴⁶ immersiya effekti texnologiyasida yaratilgan. Shuningdek, elektron OAVda ham chop etilgan materiallardan biri Qalampir.uz saytida 2019-yil e'lon qilingan "Tumov uchun burun kesilmaydi yoxud Vazirlar Mahkamasi "qo'pol" xodimidan nega voz kechdi?" maqolasida¹⁴⁷ zamon va makon izohlari batafsil berilgan voqelik asosidagi muammolar tahlili bu usulga misol bo'la oladi.

Jurnalistika tendensiyalarini o'rganish natijasida shunday *xulosaga* kelish mumkinki, immersiv jurnalistika o'z ta'sirini oshirish va natijada foyda olish uchun auditoriyani kengroq qamrab borishga intilmoqda. Axborot tashuvchilar yoki texnik xarakteristikalarining o'zgarishi tabiiy holat, ya'ni zamonaviy axborot tashuvchi bu nashr mahsuloti emas, shubhasiz bu - mobil qurilmadir. Shuningdek, axborotni taqdim etishga bo'lgan yondashuvlar masalasi hamon ochiqlicha qolmoqda. Chunki immersiv jurnalistika uchun axloqiy masala texnik xiylalarsiz "chuqur sho'ng'ish" va real haqiqat, biznes va yangiliklar o'rtasidagi muvozanatni topish, OAV imiji va ular o'rtasidagi munosabatlarga ehtiyotkorlik bilan qarash bo'lib qolmoqda. Rossiya va AQShda immersiv jurnalistika mutaxassislar tomonidan tavsiya etilgan loyihalarda namoyon bo'lyapti¹⁴⁸. Lekin texnologiya qanchalik

¹⁴⁵ Olloyorov S. La'lmi paykal boshida. "Sado" gazetasi, 2016 yil 12 yanvar. № 2 (173).

¹⁴⁶ Sattoriy H. Ko'pkari. "Hurriyat" gazetasi, 2022 yil 14 may. № 5 (285).

¹⁴⁷ Saidova M. Tumov uchun burun kesilmaydi yoxud Vazirlar Mahkamasi "qo'pol" xodimidan nega voz kechdi? 2019. <https://qalampir.uz/news/7528>

¹⁴⁸ Simakova, S. I. Filosofsko-esteticheskiye osnovaniya vizualnyx praktik v jurnalistike. Znak: problemnoye pole mediaobrazovaniya: nauch. Journ. – № 3 (33), 2019. – S. 170.

takomillashib bormasin yoki bu sohada kadrlar qanchalik ko‘paymasin, mazkur yo‘nalish ommaviylashib borishiga tadqiqotchilar shubha bilan qaramoqdalar. Agar virtual reallik texnologiyalari bilan 360 darajali tasvirga olish texnologiyalarini bir-biriga taqqoslaydigan bo‘lsak, panoramali videotasvirlarni olish osonroq deb hisoblaymiz. Chunki buning uchun maxsus videokameraning o‘zi yetarli. Immersiv texnologiyalarda ishlash esa alohida tajriba mahoratini talab qiladi. Bu borada yana bir masala kelib chiqadi: 360 darajali tasvirlarni immersiv jurnalistikaga kiritish mumkinmi? Ha, mumkin, deydi tadqiqotchilar, chunki bu tasvirlarda vizual sho‘ng‘ish hodisasi mavjud¹⁴⁹.

Shuningdek, jurnalistning VR texnologiyalarda komanda bo‘lib ishlashini talab qilmaydigan bir jihat – immersiya effektidagi matbuot janrlarida ishlash muhim ahamiyat kasb etmoqda. Mazkur format odatda tahliliy materiallar turkumiga kirib, unda voqelik, syujet va muammo mavjudligi bilan ahamiyatli. Yuqoridagi misollardan guvoh bo‘lganingizdek, “empatiya” materiali odatda katta hajmli bo‘lib, bir nechta bo‘limlarga bo‘linadi. Bu jarayonda “*voqelik holatini batafsil bayon etish*” usuli va jurnalistning yozuvchilik mahorati muhim rol o‘ynaydi. Sarlavhalar! Materialning asosiy sarlavhasi va tagsarlavhalarni yaratishda kreativ yondashuv jurnalistning yana bir mahorat talabalaridan biridir. O‘quvchining e’tiborini tortadigan va hissiyotlariga ta’sir ko‘rsatadigan jihat bu saravhani to‘g‘ri tanlashdir. Yuqorida keltirilgan misollardan shuni anglash mumkinki, immersiv jurnalistika yo‘nalishi kompyuter davridan ham oldinroq OAVga kirib kelgan, ammo nazariy asoslanmaganligi uchun alohida o‘rganilmaganligini izohlaydi.

Ikkinchi bobga xulosa qilib shuni izohlash mumkinki, immersiv texnologiyalar zamonaviy jurnalistik kontent yaratishda VRning imkoniyatlarini keng ochib bera oladi. VR texnologiyalar immersiv jurnalistikaning asosi sifatida o‘z yo‘nalishi janrlarini yaratib, takomillashib bormoqda. Bu esa ommaga axborot uzatishda immersiv texnologiyalarning ahamiyatini belgilaydi. Shuningdek, mazkur bobda immersiya effektiga xos bo‘lgan milliy va xorijiy jurnalistik materiallarning izohi VR texnologiyalar yordamida tayyorlangan axborot virtual reallikning asosini tashkil etishini isbotlaydi va immersiv

¹⁴⁹ 1. Novikova, A. A. Estetika immersivnosti: osobennosti tvorcheskoy deyatelnosti jurnalista v multimediynyx i transmediynyx proyektax. Vestnik SPbGU. Yazyk i literatura, – T. 15, № 2, 2018. – S. 282; 2. López García, X. Las dos caras del PeriodismoInmersivo: el desafío de la participación y losproblemaséticos: Nuevosescenarios de la comunicación: retos y convergencias. Pérez-Seijo, editor: M. López Paredes. - Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2018. – P. 295.

jurnalistika texnologiyalari OAVning barcha formatlarida namoyon bo‘la oladi. Jumladan, bosma OAVda ham immersiya effektidagi materiallar qo‘llanilganligi rus olimlari tomonidan keng mushohada etilgan. Tadqiqotimiz davomida esa, immersiya effektida o‘zbek jurnalistikasining yorqin namoyondalari tomonidan ko‘plab jurnalistik materiallar tayyorlanganini bilib oldik. Shundan kelib chiqib aytish mumkinki, immersiv jurnalistika O‘zbekiston OAVsi uchun yangilik emas, ammo tadqiq etilishi kerak bo‘lgan mavzudir.

III BOB. JURNALISTIK FAOLIYATDA VR FENOMENINING O‘RNI VA AUDITORIYAGA TA’SIRI

3.1. “Sho‘ng‘ish” effektining auditoriyaga ta’siri

Sho‘ng‘ish effekti, ya’ni immersivlik qoidasiga ko‘ra immersiya effekti foydalanuvchini o‘zining real hayotiy pozitsiyasidan turib emas, virtual axborot voqeligining bevosita ishtirokchisi sifatida ma’lumotni qabul qilib, tahlil qiladi. Jarayonda virtual muhitning interaktiv muloqotini bir qator psixologik effektlar yaratadi. Ammo foydalanuvchi bir tomonlama ishtirokchi maqomida qoladi, chunki virtual voqelikni kuzata turib, u sodir bo‘layotgan hodisalarga o‘z ta’sirini o‘tkaza olmaydi. Amaliy-eksperimental jarayonda shu narsa ma’lum bo‘ldi-ki, foydalanuvchi faqat tasvirlar mavjud bo‘lgandagina o‘zining virtual muhitga “kirgan”ligini his qiladi. Texnik moslamalarning dasturiy qurilmalari toki ishlamas ekan, uskunalardan foydalanishning ahamiyatli jihati bo‘lmaydi. Virtual muhit tasvirlarida personaj bilan muloqotga kirishish foydalanuvchi uchun yana-da, sho‘ng‘ish imkonini yaratadi. Bu jarayonda virtual muhitdagi sherik foydalanuvchi uchun avatar yoki haqiqiy inson bo‘lishidan qat’iy nazar muloqot ob’ektiga aylanadi (Nonni De la Penyaning eksperimentlaridagi bemor erkak (avatar) va foydalanuvchilarning harakatlari bunga dalil bo‘la oladi). Ayni shu paytda jarayonda ishtirok etmayotganlar, ya’ni muhitdan tashqarida bo‘lganlar tasvirlarning qay holatda va qanday uzatilishidan qat’iy nazar, teleishtirokchilik holatini his etmaydi.

Zamonaviy turmushimizda immersiv jurnalistika texnik yangiliklar bozoriga chiqish oldidan ommaviy axborot vositalarining ishlab chiqarish turi sifatida malakali ekspluatatsiya jarayonini o‘tamoqda. Mediaekspertlar virtual muhitning yangi media taqdimotlarini ishlab chiqish borasidagi tadqiqotlarini zamonaviy nazariy izlanishlarda aks etishi zarurligini aniqlaganlar. Masalan, mediaekspert G.M. Hardeye ushbu tadqiqotlarning asosiy to‘rtta yo‘nalishini belgilab berganligini aytib o‘tgan edik. Mazkur tadqiqotning to‘rtinchi yo‘nalishi jurnalistikaning axloqiy kodeksi bilan bog‘liq. Bu borada mavjud kodekslar talabga javob bermaydi. Undagi prinsiplar jurnalist yoki OAV kommunikator, tarjimon, fuqarolikning himoyachisi sifatida namoyon bo‘lib, ijtimoiy kontekstga borib taqaladi. Nashr uchun material tanlashning mohiyatida kontentning shaffofligi va aniqligi degan qadriyatlar yotadi. Yangi texnologiyaning imkoniyatlari

ushbu qadriyatlarni “mensimasligi” mumkin holat. Vaholanki, har bir avlod mavjud texnik imkoniyatlaridan kelib chiqqib, o‘z davrining jurnalistikasini yaratadi. Lekin shunga qaramay, barcha davlatlar, madaniyatlar uchun va siyosiy qarashlardan qat’iy nazar mavjud axloqiy normalar talabi hamisha dolzarbligicha qolaverishini yana bir bor ta’kidlaymiz¹⁵⁰.

Virtual reallik kashf etilishi bilanoq odamlar 360 darajali immersiv video imkoniyatlariga ega texnika va texnologiyalarga o‘ch bo‘lib bormoqda. Bu virtual reallikka bo‘lgan ehtiyojdan darak. Ammo bu yuzaki xulosa. Muammo boshqa masalada, odamlar virtual reallik deb qabul qilayotgan video axborotlar (ayniqsa, kinofilmlar) aslida virtual reallikka aloqasi yo‘q, chunki mazkur filmlarning strukturaviy kelib chiqishi jihatidan nazariy qaralsa u VR emas aslida. Bunga misol qilib «Surround» filmini olish mumkin. Bu kontent virtual hikoya kontenti turiga kirmaydi, lekin shunga qaramay u savdoda VR deb reklama qilinadi. VR nomi bilan “qadoqlangan” kontent axborot turi sifatida nazariy talqin etilganda o‘z mohiyatini yo‘qotadi. Bunday “qadoqlash” ba’zi media turlariga ham nisbatan qo‘llanilmoqda. Fenomen ko‘rinishga ega har qanday axborotga nisbatan “Virtual reallik” terminini qo‘llash shubhali. Nazariy jihatdan to‘liq o‘rganilmagan 3-D formatning kelgusi avlodlari 4-D, 5-D, 6-D va, hatto 7-D ko‘rinishlari ilg‘or texnologiyalarda ishlab chiqilayotgan bir davrda VRning termin sifatida qo‘llanilishi ham shubha ostida qolmoqda.

Ilmiy ishimizning birinchi bobida aytib o‘tganimizdek, immersiv virtuallikka misol bo‘la oladigan dastlabki axborot formati 1987 yilda NASA Ames Research astronomlarining mashqlarida kuzatilgan. Tadqiqotchi olim Skott Fisher Atari Sunnyvale Systems laboratoriyasida astronomlar uchun real muhit sharoitini virtual formatda dasturlashni yo‘lga qo‘ygan. Mazkur tadqiqot natijalarini o‘zida sinab ko‘rgan Brenda Lorelning yozishicha, bu haqiqatan ham virtual reallikning o‘zginasi bo‘lgan: *qora fonga tushirilgan yashil vektorli grafiklar ichra o‘zimni virtual dunyoga sho‘ng‘ib borayotganimni his qildim, u yerda men erkin harakatlanishim mumkin edi. Tan olish kerak, muhit to‘liq shakllantirilmagan, effektlar berilmagan, murakkab modellarga solinmagan bo‘lsa-da, mashg‘ulot to‘liq virtual reallik fenomeni tassurotini shakllantira olganligi bilan Lorelning e’tirofiga sazavor*

¹⁵⁰ Zamkov A.V., Krasheninnikova M.A., Lukina M.M., Synareva N.A. Immersivnaya jurnalistika: podxody k teorii i problemam obrazovaniya. Sovremennye informatsionnye texnologii i IT-obrazovaniye №1, Tom-13, 2017. pdf<https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistsika-podhody-k-teorii-i-problemam-obrazovaniya/viewer>. (murojaat sanasi: 29.03.2020)

bo'lgan. Virtual muhitda mavjudlik hissiyotini uyg'otuvchi sensorli sho'ng'ishga erishishning maqsadi bu mashg'ulotga kirishganlarning hamoxang tarzda ishlashi va faktorlarning uyg'unligi bilan bog'liq.

Mazkur fenomenni to'liq tushunib, nazariy talqin etish uchun virtual reallikning shaklini o'rganish lozim. Quyida biz tadqiqotchilarning umumiy xulosalaridan kelib chiqib, uning xarakteristikasini berib o'tamiz:

1. *To'liq hajmli muhit.* Bu holat uskuna imkoniyatlaridan foydalanuvchi manzara diapazonini o'zi belgilay olishi, ya'ni u boshini qayoqqa bursa manzarani to'liq ko'ra olishi, pastga, yuqoriga, o'ngga va chapga qaraganida muhitni ko'rishi, ya'ni tevarakni ko'ra olishida namoyon bo'ladi.

2. *Harakat parallaks qobiliyati va chuqur hissiyotlarni idrok etish imkoniyati*¹⁵¹. Odatiy ko'rish qobiliyati bilan ishtirok etganda turli tizimlar orqali ular faollashtiriladi. Bulardan biri ko'z atrofidagi mushaklar va ko'z gavharining deformatsiyasi hisoblanadi. Ikkala ko'z orqali qabul qilingan axborotni miya bitta umumiy rakursga jam qiladi, ya'ni "fokal nuqta"ga yig'adi.

3. *Hajm va yaqin hamda uzoqdagi harakatlarni ilg'ash.* Teatr sahna dekoratsiyalarining qatorma-qator, ortma-ort joylashtirilishi orqali "fokal nuqta"ga e'tiborni jalb etish uslubi qo'llaniladi. Sahnada rol ijro etayotgan aktyorning harakatlarini ko'zlar orqali qabul qilingan axborot deb olsak, miya mazkur harakatlar doirasini bir nuqtaga jamlash imkoniyatiga ega bo'ladi. Sahnaning ikki chetiga qaraganda o'rta qismi ichkari joylashgan bo'lib, bu ob'ektlarni vizual kichraytirish orqali "jamlash nuqtasi"ni hosil qiladi va sodir bo'layotgan harakatlarni qabul qilish parallaksi ob'ektning hajmi yoki xususiyati qanchalik o'zgarishiga qaramay e'tibor nuqtasiga aylanadi. Animatsion filmlarning dastlabki ko'rinishlarida ham mazkur uslub keng qo'llanilgan. Vizual texnologiyalarning murakkab hisob-kitoblari orqali yaratiladigan *stereoskopik tasvir* foydalanuvchiga birinchi shaxs rakursidan g'aroyib binokulyar tasvirlarda virtual manzarani ko'rish imkoniyatini beradi.

Virtual reallik yakka ishtirokchilik muhiti tushunchasidan kengroq qabul qilinishi kerak bo'lsa, u holda *stereopsis* muhim jihatga aylanadi. Har ikkala ko'z orqali qabul qilinayotgan tasvir har bir ishtirokchi uchun atrofni binokulyar nigoh orqali qabul qilish imkoniyatini yaratadi. Tasvirni qabul qilishda ikkala ko'zning ko'z oralig'i masofasidan hosil

¹⁵¹ Andjana V. Projekty keckcaves. Samye izvestnye peshery v mire. <https://keckcaves.org/most-famous-caves-in-the-world/> (murojaat sanasi: 12.05.2022)

bo‘ladigan rakursda qarashga bog‘liq. Lekin asosiy hajmli tasvirlar virtual masofani orttirish orqali ko‘z oralig‘i rakursini belgilab beradi. Misol uchun, quyoshni go‘yoki kaftida tutib turgandek tasvir hosil qilish uchun ob‘ektlar o‘rtasidagi masofa va ko‘rish nuqtasi (ob‘ektiv) rakursini to‘g‘ri hisob-kitoblarda olish kifoya. Yoki baland daraxt oldida turgan odamni ulkan tasvirlash uchun ko‘rish nuqtasi masofasini qisqartirish orqali mazkur effekt hosil bo‘ladi. Ya’ni virtual manzarani yaratishda *stereopsis* qoidalari muhim ahamiyatga ega. Ba’zi hollarda ishtirokchi harakat parallaks qobiliyati va chuqur hissiyotlarni idrok eta olmasligi tabiiy holat. Virtual reallik effekti hamisha texnologik hisob-kitoblar va texnik imkoniyatlardan to‘g‘ri foydalanishga bog‘liq.

4. *Muhit ovozi*. Odatda odamlar virtual dunyoda boshlarini u yoq-bu yoqqa buradi, qimirlatadi. Ovoz signallari foydalanuvchining harakatlariga hamoxang bo‘lishi muhim. Bunda stereoning o‘zi kamlik qiladi, tasvir tizimlarida ovoz muhiti bo‘lishi lozim. Muhit shovqini tufayli virtual dunyo ovozi to‘g‘ri nuqtadan to‘g‘ri ob‘ektga uzatiladi va ishtirokchining muhitga to‘liq sho‘ng‘ish effektini beradi. Aynan shu hodisa VR muhiti deb ataladi¹⁵².

5. *Ishtirokchining harakatlari yo‘nalishini nazorat qila olish imkoniyati*. Yo‘naltirilgan nigoh, muhit ovozidan tashqari ishtirokchining harakatlari yo‘nalishini nazorat qila olish va uni chegaramaslik VRning talabi. Dastlabki texnologiyalar bu imkoniyatni chegaralab qo‘ygan edi. Zamonaviy texnologiyalarda bu kamchilik bartaraf etildi.

6. *Ishtirokchi sensorium kamera sifatida*. Ishtirokchiga qushdek parvoz qilish imkoniyatini berish, “tanadan tashqari” holati uning ko‘rish nuqtasini virtual dunyoni birinchi shaxs rakursidan idrok etishi virtual reallik ekanligini xorij tadqiqotchilari ta’kidlamoqda.

7. *Tabiiy imo-ishoralalar va harakatlar*. Dastlabki tizimlar (masalan, NASA texnologiyalari) bir qator kodlashtirilgan imo-ishoralarni qo‘llash bilan cheklangan. Harakatlar qanchalik tabiiy bo‘lsa, virtual dunyoda mavjudlik hissiyoti shunchalik kuchayadi. Shuning uchun ham tadqiqotchilar tomonidan foydalanuvchi o‘yin mashg‘ulotlari interfeysi virtual reallikka zid deb qabul qilingan.

8. *Voqelik yaratish imkoniyatlari*. Ishtirokchi turli imkoniyatlar va mavzularga boy virtual dunyoga sho‘ng‘ir ekan, uning o‘zi voqelik yaratishi VRning mavjudligiga ishora. Voqelik hikoyasining (ishtirokchi

¹⁵² Artus R. Zvukovye efekty v virtualnyx mirax. Statya, 2017. <https://habr.com/ru/post/323072/> (murojaat sanasi: 12.05.2022)

tomonidan) hikoya qilish imkoniyati virtual reallikning samaralaridan biri. Virtual dunyo muallif(lar)i foydalanuvchiga tanlash imkoniyatini beruvchi qo‘llanma va takliflarni ishlab chiqishi lozim bo‘ladi.

9. *Harakat prinsipi*. Ishtirokchi sahna bo‘ylab harakatlanish imkoniyatiga ega bo‘lishi kerak (tadqiqotchi olimlar buni *kinesteziya* va *propriotsepsiya* deb ataydilar). Ishtirokchi virtual dunyoda erkin harakatlanishi va uning oqibatlarini his etishi muhim. Bu insonning *shaxsiy erk* hisiyotlarining bir qismidir. Agar virtual dunyo muallifi ishonchli axborot manbai bo‘lishni istasa, ishtirokchilar hissiyatini aldamasligi, 360 darajadagi tasvir formati bilan chegaralanishi mumkin emas.

Yuqoridagi barcha tavsiflarni 1980-1990-yillarda VRning ilg‘or tadqiqotchi olimlari anglab yetganlar. Ammo bu tavsiflarda harakatlar prinsipi haqida hech nima aytilmagan. Tadqiqotchi Brenda Lorel o‘zining 1986-yilda chop etilgan ilmiy maqolasida VR kontent chastotasi, diapazoni haqida to‘xtalib, “birinchi shaxs nomidan ularning o‘zaro ta’siri” ahamiyatini ta’riflagan¹⁵³. Tadqiqotchilar tavsiflarga tayangan holda mazkur mezonlarga “harakatlar prinsipi” tavsifini shakllantirganlar¹⁵⁴.

Vanger Jeyms Au o‘zining *Virtual Second Thoughts* (*Wall Street Journal*, 3-aprel, 2016 y.) nomli ilmiy tadqiqotida virtual reallikning ko‘pgina yangi ilg‘or texnologiyalari masalan, Oculus Rift kabi texnologiyalar juda katta hajmli va qimmat texnik jamlanmalardan iborat bo‘lib, foydalanuvchini tashqi dunyodan “uzib” qo‘yishi bilan uning tanqidiy qarashlariga sabab bo‘lganini ta’kidlagan¹⁵⁵. Unga javoban tadqiqotchi Brenda Lorel shunday degan: “Bu turgan gap! VR foydalanuvchini tashqi dunyodan uzib, virtual dunyoga olib kirishi uchun yaratilgan. Virtual reallikning maqsadi – ishtirokchini sensor va texnik vositalar yordamida “boshqa muhitga” ko‘chirish, uni bunga ishontirish, *xayajonli virtual tajribaga* jalb qilishdan iborat. Menimcha, janob Au virtual reallikning ta’rifini chalkashtiryapti. Janob Au, agar siz tashqi dunyodan ajralmagan holda virtual reallikning ma’lum bir qismini his etishni istasangiz **“to‘ldirilgan reallik”** – AR (Augmented Reality)

¹⁵³ Lorel, B. «Interfeys kak mimesis». V Norman, D.A. i Dreyper, S. V., *Proyektirovaniye sistem, oriyentirovannyx na polzovatelya*, Lawrence Erlbaum & Associates, 1986. – S. 79.

¹⁵⁴ Lorel Striklend i Tou, «Zapolnitel: peyzaj i povestvovaniye v virtualnoy srede». *ACM Computer Graphics Quarterly*, Vol. 28, № 2, may, 1994. – S. 124.

http://tauzero.com/Brenda_Laurel/Placeholder/Placeholder.html

¹⁵⁵ Au J. *Virtual Second Thoughts*. <http://www.wsj.com/articles/virtual-second-thoughts-1459722055> (murojaat sanasi: 12.05.2022)

mavjud. Mazkur texnologiya 1990-yillarda kashf etilib, 2004-yilda Art Center College of Design talabalari dasturni modellashtirganlar”¹⁵⁶.

Darhaqiqat, Art Center College ning media dizayn yo‘nalishi bitiruvchisi D.Skott Nazaryan 2004 yilda to‘ldirilgan reallik qanday ishlashini o‘z ixtirosida namoyish etgan. U marli matodan yasalgan doiracha yordamida yeryong‘oq moyli sendvichning tayyorlanish jarayonini AR muhitida ko‘ngilli foydalanuvchilarning birida sinab ko‘rgan. Uning tadqiqoti shaffof planshet yordamida to‘ldirilgan reallikni aks ettiruvchi maket tizimini ishlab chiqish bilan bog‘liq bo‘lgan. Ushbu tadqiqot uning bitiruv diplom mavzusi bo‘lgan. Ayni paytda u «Possible» kompaniyasining kreativ direktori lavozimida faoliyat yuritmoqda.

Shu o‘rinda aytib o‘tish joiz, AR (Augmented Reality), ya‘ni to‘ldirilgan reallik real muhitda qo‘shimcha korreksiya va opsiyaviy moslamalar orqali mavjud muhitda murakkab tasvir hosil qilish dasturi tushiniladi. Bu tushunchaning ibtidoi ko‘rinishlari televideniya montaj uskunalari orqali ekran ichida virtual muhit yaratish uslublaridan kelib chiqqan usulga o‘xshash, ammo dasturiy tajribasi aksincha, ekranda emas, real muhitda virtual ko‘rinishlarni hosil qilish bilan bog‘liq fenomendir¹⁵⁷. Mazkur texnologiyaning ommaviylashish jarayoni 2016 yilda ishlab chiqilgan Pokemon Go dasturiy-interaktiv o‘yin bilan bog‘liq.

Tadqiqotchi olim Brayn X.Chen o‘zining Oculus Rift va HTC Vive haqidagi maqolasida (*New York Times*, 5-aprel, 2016 y.) Oculus va Vive tizimlari o‘rtasidagi asosiy tafovutni ta‘riflab o‘tgan. Uning yozishicha, Oculus o‘zaro ta‘sirchanlikka erishish uchun o‘yinli kontrollerni qo‘llaydi, Vive esa ikkita “harakat kontrolleri”ni qo‘llaydi. Ishtirokchilik illyuziyasini “buzish”ga sabab bo‘lib, “haqiqiy dunyo”ga tuynuk xizmatini o‘taytidigan kichik kamerani hisobga olmaganda, bu texnologiya afzalroq. Lekin mazkur tizimlar texnikasi va qo‘shimcha uskunalarning qimmatligi foydalanuvchilar o‘rtasida ommalashib borishiga to‘siq bo‘ladi. Brayn X.Chenning yozishicha, Cadillac uskunaviy majmuasining o‘zi 1500 AQSh dollari turishini, 1993 yilda mazkur uskunaning qiymati o‘rnatib berilishi bilan birgalikda 1 000 000 AQSh dollariga tushgan.

¹⁵⁶ Au J. Art Center College of Design. <https://blaurel.medium.com/what-is-virtual-reality-77b876d829ba>

¹⁵⁷ Zamkov A.V., Krashennikova M.A., Lukina M.M., Synareva N.A. Immersivnaya jurnalistika: podxody k teorii i problemam obrazovaniya. Sovremennye informatsionnye texnologii i IT-obrazovaniye №1. Tom-13, 2017. pdf <https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistsika-podxody-k-teorii-i-problemam-obrazovaniya/viewer>. (murojaat sanasi: 29.03.2020)

1993-yilda tadqiqotchi olimlar Brenda Lorel va Reychel Striklend Banfa madaniyat markazida Interval Research kompaniyasining moliyaviy ko‘magida *Placeholder virtual reallik* texnologiyasini modellashtirganlar. Ushbu tadqiqotda Intervalning bir qator olimlari ham ishtirok etib, Rob Toy kodlashtirish jarayonini shakllantirgan, Maykl Naymark esa landshaft (tevarak)ni qamrab olish uslublarini kashf qilib, amaliyotga tadbiiq etgan. Ushbu tadqiqot virtuallik muhiti dizayniga bag‘ishlangan edi. Bundan maqsad, virtual reallikni faqat ta’limda emas, boshqa sohalarda ham qo‘llash mumkin ekanligini isbotlash. Bu inson tasavvurini kengaytiradi, imkonsizlik chegarasini yo‘q qiladi. Texnologiya yordamida yangi usullarda inson hissiyotlariga ta’sir qilish, jalb qilish, virtual jozibadan bahramand bo‘lish mumkin. Tadqiqotchilar ikki ko‘ngilli ishtirokchi bilan olib borgan tajribalarida insonning sensomotorik hissiyotlar va virtual ovozli muloqotni sinab ko‘rish orqali texnologik imkoniyatlarni shakllantirishdan iborat bo‘lgan¹⁵⁸.

Placeholder kashfiyoti va ommaga uni namoyish etish jarayonida tadqiqotchilar virtual reallik haqidagi ilmiy izlanishlarda qayd etilmagan ba’zi jihatlariga duch kelishdi. Ma’lumki, virtual reallik sensor sho‘ng‘ish orqali yuzaga keladi. Lekin mazkur sho‘ng‘ish jarayonida bir qator jarayonlarning imkonsizligi yoki aksincha, imkoniyatlari kengligi tadqiqot davomida isbotlandi:

Sakrash ish bermaydi. Virtual reallik muhitida sakrash yaxshi natija bermaydi. Chunki sakrash foydalanuvchida shok holatini uyg‘otishi, ko‘nglini behuzur qilishi, bosh aylanishi kabi kognitiv dissonanslarga sabab bo‘ladi.

Zulmat soniyasi. Virtual reallik muhitida foydalanuvchi bir vaziyatdan boshqasiga kognitiv dissonanssiz o‘tishi uchun bir soniyalik zulmat ichida qolishi muhim. Foydalanuvchi bu soniyada tasavvuridagi yorug‘lik nuqtasiga qarab qo‘llari bilan uni his etishni istaydi.

Virtual shovqin. Foydalanuvchining “manzili” davomida virtual shovqinning ahamiyati katta: yurayotganda shovqin tezlashib, to‘xtaganda shovqin yo‘q bo‘lishi muhitlar almashinuvidagi (tana) harakatlarning uyg‘unligiga ijobiy ta’sir qiladi.

Virtual muhitda qo‘llar muhim ahamiyatga ega. Tomm Simmerman tomonidan kashf etilgan Dataglove texnologiyasida

¹⁵⁸ 1. Video: <https://vimeo.com/27344103>; 2. Lorel, Striklend i Tou, «Zapolnitel: peyzaj i povestvovaniye v virtualnoy srede». ACM Computer Graphics Quarterly, Vol. 28, № 2, 1994. – S. 124. http://tauzero.com/Brenda_Laurel/Placeholder/Placeholder.html.

virtuallikda bir qo‘l ishlatilar edi. Biroq virtuallikni to‘liq his etish uchun bir qo‘l kamlik qiladi. Interval tadqiqotchisi Stiv Sonders modellashtirgan qo‘l trekerlari unchalik qimmat emasligi va virtual dunyo imkoniyatlarini kengaytirib berishi bilan ahamiyatli bo‘ldi.

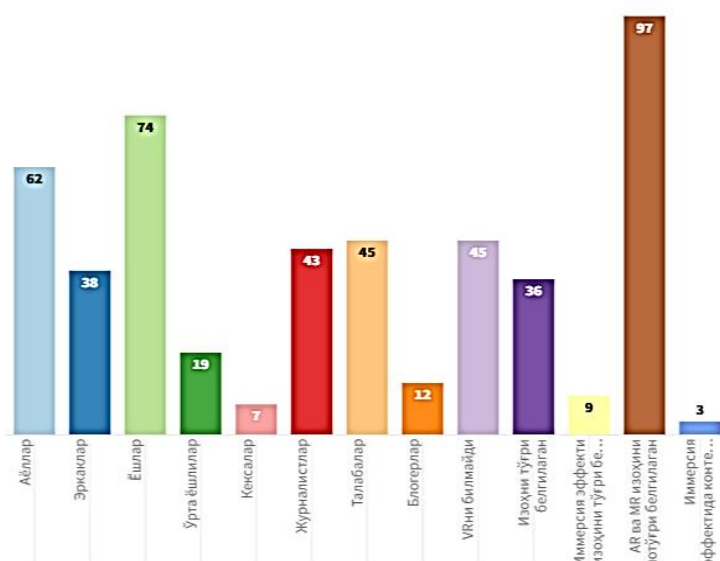
Shuni ham aytib o‘tish joizki, ba’zi virtualliklarda odamlarga qo‘lning keragi yo‘q. Masalan, 1995-yil Kanadaning Monreal shahrida joylashgan zamonaviy madaniyat Muzeyida tadqiqotchi Char Devisning immersiv ishiga oid “Osmose” kashfiyoti namoyish etilgan edi¹⁵⁹. Mazkur kashfiyotda tadqiqotchilar Jon Xarrison dasturlashni, Dorota Blashak ovozi arxitektura dasturini ta’minlaganlar. Kashfiyot mohiyati foydalanuvchining nafas olishi va muvozanat saqlashiga qaratilgan bo‘lib, ko‘ngilli foydalanuvchi turli dunyolarga suzib sayohat qilishi mumkin bo‘lgan. Huddi suvga sho‘ng‘ish mashqi kabi, nafas olganda yuzaga suzib chiqib, nafas chiqarganda sho‘ng‘ish effekti hosil bo‘lgan. Foydalanuvchining nafas tizimi ko‘krak aylanasi bo‘ylab o‘tkazilgan maxsus kamar yordamida o‘lchab turilgan. Muvozanat holati foydalanuvchining bosh qimirlashi va nigohining yo‘nalishi bilan hamoxang tarzda nazorat qilinib, kerakli tomonga yo‘naltirilib turilgan. Harakat prinsipiga manual manipulyatsiya orqali emas, nafas va muvozanatning tabiiy navigatsiyalanish sifati orqali erishilgan. Shu o‘rinda ta’kidlash joiz, bu kashfiyotda (boshqa virtual kashfiyotlarda ham) tabiiyki, virtual dunyoni o‘zgartirish imkoniyati mavjud emas.

Tizim harakatlarni eslab qolishi kerak. Misol uchun qarg‘a obraziga kirgan immersant qanotlarini qoqib harakatga keladi. Texnologiya xotirasi ushbu harakatlarni darrov tanib olishi darkor. Bu dastur ustida tadqiqotchilar uzoq ishlaganini ta’kidlaydilar. Misol uchun, Brenda Lorel odamlar ba’zida hatto virtual reallik muhitida ham imkonsiz bo‘lgan narsalarni istaydilar, deydi. Dasturga eng sodda harakatlarni kiritish maqsadga muvofiq ekanligi amaliyot tajribalari ko‘rsatdi. Dastur foydalanuvchining harakatlarini ham eslab qolish qobiliyatiga ega bo‘lishi uchun “piyoda distansiyasi” Polyhemus sensorli uskunasi sehri doirasiga mahkamlab qo‘yilgan bo‘lib, bu holatda loyiha ham jismoniy, ham virtual muhitda ishlagan.

Mazkur fenomen O‘zbekiston miqyosida ommaga qanchalik “tanish”, degan maqsadda so‘rovnoma tashkil etildi. Anonim so‘rovnomada ishtirok etgan respondentlarning 62 foizi ayollarni, 38 foizi erkaklarni tashkil etdi. Ularning 43 foizi jurnalistlar, 45 foizi talabalar, 12 foizi blogerlardan iborat bo‘ldi. So‘rovnoma auditoriyasi

¹⁵⁹ Video: <http://immersence.com/osmose/> (murojaat sanasi: 29.03.2021)

yosh kesimida sigmentlashtirilganda ularning 74 foizini yoshlar, 19 foizini o‘rta yoshlilar va 7 foizini keksalar tashkil etdi. So‘rovnomada ishtirok etganlarning 45 foizi VR qisqartmasi ma’nosini bilmasligi ma’lum bo‘ldi. Ishtirokchilarning 36 foizi “virtual sho‘ng‘ish” izohini, 9 foizi immersiya effektida tayyorlanadigan kontentlar formatini to‘g‘ri belgilagan. Ularning 74 foizi Nonni De la Penya haqida hech qanday ma’lumotga ega emas. 97 foiz respondent AR va MR texnologiyalar izohini noto‘g‘ri ko‘rsatgan. Shuningdek, 3 foiz ishtirokchi immersiya effektida kontent tayyorlagani ma’lum bo‘ldi (so‘rovnoma Flourish uskunasi muallif tomonidan vizuallashtirildi)¹⁶⁰.



Tadqiqot so‘rovnomasi natijalari

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy turmushimizga kirib kelgan immersiv media texnologiyalarining sho‘ng‘ish effektidagi imkoniyatlari keng bo‘lib, kadrlar tezligi, vizual konvergensiya sharoiti, uch o‘lchamli modellashtirish, tana bilan texnologiya hamoxangligiga erishish tajribalari video uskunalar va boshqa vositalarning murakkab shakllari, dasturlarini kashf etmoqda. Shuningdek, immersiya effekti bosma matbuot materiallariga ham xos texnologik xususiyat ekanligi, zamonaviy jurnalistikada vaqt va makon belgilarini aniq tafsilotlarda izohlash uslubida namoyon bo‘lishini anglatadi. Mazkur bo‘limda virtual reallikning mazmun va mohiyatini aniq terminlar, tushunchalar, tavsiflar orqali berishni maqsad qildik. Shuningdek, mazkur texnologiyalar bizning O‘zbekiston hududida qanchalik yangilik tarzida qabul qilinmasin, ushbu texnika va texnologiyalar ancha avval 1990-yillarda kashf etilib, moliyaviy jihatdan ommalashishga to‘sqinliklar tufayli unutilgan va to‘liq tadqiq etilmagan kashfiyotlar sirasiga kiradi.

¹⁶⁰ <https://app.flourish.studio/visualisation/8049556/edit>

3.2. VR texnologiyalarini qo‘llashda jurnalist mahorati va axloqiy jihatlari

Oxirgi o‘n yillik mobaynida virtual reallik texnologiyalari jurnalistika sohasida qo‘llanila boshladi. Bu fenomen virtual reallikning immersiv xabarlar konsepsiyasiga asoslanadi. Biroq, ushbu fenomenning sensatsiya darajadagi ovozasiga qaramay virtual reallikning immersiya xabarlari format sifatida jurnalistika ishlab chiqarishida yangi muammolarni yuzaga keltirmoqda. Ayni damda bu boradagi muammolar immersiv loyihalashtirishning yagona strukturaviy tizimi mavjud emasligi iste‘molchiga interaktiv axborot formatining ta‘siri doirasi ilmiy darajada to‘liq o‘rganilmaganligi ham sabab bo‘lmoqda.

Dissertatsiyaning mazkur bo‘limi virtual reallikning immersiv axboroti mahsuloti uchun xorijiy tadqiqotlar natijasida ishlab chiqilgan va qo‘llash uchun tavsiya etilgan amaliy dizayn tizimi tahlil etiladi. Tavsiya etilgan namunalar asosida ishlab chiqilgan virtual realliklar ilovasining mediaeffektlar majmuasi foydalanuvchi nuqtai nazaridan baholangan. Interaktiv bo‘lmagan xabarlar iste‘molchini voqelikka borlig‘i bilan jalb etish imkoniyatiga ega emas. VR-kontent esa multimediyaviy effektlar qo‘llanilgan voqeliklarni hikoya qilish va uni iste‘molchiga to‘laqonli yetkazib berishda samarali vosita sifatida tahlil qilgan. Mazkur tahlillar asosida immersiya effekti xabarlariga uni qabul qiluvchi “iste‘molchi” sifatida emas, balki axborot vositalaridan “foydalanuvchi” sifatida baholanadi. Chunki immersiya effekti insonning barcha hissiyotlariga baravar ta‘sir etuvchi texnologik vositalar yordamida amalga oshiriladi. Mazkur texnologik vositalarga trekkerlar, shlemlar, kompyuter jamlanmalari, ko‘zoynaklar kiradi. Immersiya effekti xabarlari iste‘molchisi mazkur uskunaviy jamlanmalardan foydalanish orqali axborotni qabul qiladi. Uskunaviy jamlanma foydalanuvchini tashqi dunyodan butunlay uzib, virtual dunyoga sho‘ng‘ishiga sabab bo‘ladi. Mazkur sho‘ng‘ish to‘laqonli amalga oshishi uchun uskunaviy jamlanmaning o‘zi kamlik qiladi. Virtual dunyo dizayni kontent formatining asosini tashkil etadi. Demakki, dasturchining mahorati bu holda alohida ahamiyatga ega. Tadqiqotning bu qismida VR xabarlarini chuqur o‘rganish borasidagi nazariy va amaliy ma‘lumotlardan foydalanib, tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Immersiv jurnalistikaning maqsadi yangilik syujeti va auditoriya o‘rtasidagi bog‘liqlikni, ya‘ni kontentni iste‘molchi sifatida emas,

ishtirokchi sifatida qabul qilish effektini yaratishdan iborat ekanligini avvalgi boblarda ta'kidlangan edi¹⁶¹. Tadqiqotchilarning bu boradagi tahlillarini o'rganimizda shu narsa ma'lum bo'ldiki, raqamli avatarlar sifatida timsoliy hissiyotlar va illyuziyalarning yaratilishi immersiv jurnalistikaning asosini tashkil etadi¹⁶². Jurnalistikaga "sho'ng'ish" tajribasi yildan yilga takomillashib bormoqda¹⁶³.

Avvalgi boblarda aytilganidek, tadqiqotchilar tomonidan ayni damgacha *immersiv jurnalistikaning ikki shakli* mavjudligi aniqlangan¹⁶⁴. *Birinchisi* –360° formatli video bo'lsa, *ikkinchisi* – VR-kontent¹⁶⁵. Immersiv jurnalistikaning birinchi shakli auditoriyani to'laqonli o'ziga jalb etish imkoniyatiga ega bo'lmaganligi kabi, aksincha, ikkinchi shakli auditoriyani kontent tubiga "sho'ng'ishi"ga sabab bo'luvchi immersiya effektiga boy. Vaholanki, dunyo mediamakonida va OAVlarida birinchi shakl ilg'orlik qilmoqda. Ya'ni, 360° format jurnalistikasini keng qo'llash tajribasi ko'p uchraydi.

Immersiv texnologiyalar takomillashib borgan sari effektlar masalasi ko'ndalangligicha qolmoqda. Bu borada xorij tadqiqotlarining natijalariga tayanadigan bo'lsak, VR-xabarlar yangiliklar kommunikatsiyasining o'zgacha shakli sifatida virtual reallik texnologiyalariga o'ziga xos talablarni qo'yimoqda¹⁶⁶. Chunki ushbu fenomen kommunikatsiyaning yangi shakli sifatida dizayn paradigmatlari va immersiv ishlanmalarda ma'lum bir to'xtamga kelgan qoidalariga ega emas. Shuningdek, immersiv jurnalistika formatida ekranning jismoniy unsur sifatida mavjud emasligi hamda interaktiv elementlarning paydo

¹⁶¹ Penya NDL, Veyl P., Lobera Dj., Spanlang B., Fridman D., Sanches-Vives M.V., Sleyter M. Immersivnaya jurnalistika: immersivnaya virtualnaya realnost dlya prosmotra novostey ot pervogo litsa. Prisutstviye Teleop Virt 19 (4), 2010. – S. 291-301.

¹⁶² 1. Shin D. Empathy and embodied experience in virtual environment: To what extent can virtual reality simulate empathy and embodied experience? *Comput Hum Behav* 78, 2018. – P. 64-73; 2. Shin D., Biokka F. Izucheniye immersivnogo opyta v jurnalistike. *New Media Soc* 20 (8), 2018. – P. 280.

¹⁶³ 1. Shin D. How does immersion work in augmented reality games? A user-centric view of immersion and engagement. *Inf Commun Soc* 22(9), 2019. – P. 1212-1229; 2. Damm K.V., All A., Marez L.D., Lyoven S.V. Videojurnalistika 360: eksperimentalnoye issledovaniye vliyaniya pogrujeniya na novostnoy opyt i otdalennye stradaniya. *Jurnal Stud* 20 (14), 2019. – S. 2053-2076; 3. Yeva D. Vyxod za ramki klassicheskogo novostnogo narrativ: predystoriya i problemy pogrujeniya v jurnalistiku. *Front Digital Hum* 4, 2017. – S. 1-11.

¹⁶⁴ 1. Nielsen S.L., Sheets P. Virtualnaya reklama vstrechayetsya s realnostyu: vospriyatiye polzovatelyami immersivnoy jurnalistiki. *Jurnalistika*, 2019. – S. 1-17. <https://doi.org/10.1177/1464884919869399>; 2. Mabruk R., Singer Dj. B. Virtualnaya realnost, 360-gradusnoye video i jurnalistikiye issledovaniya: konseptualnye podxody k immersivnym texnologiyam. *Jurnal Stud* 20 (14), 2019. – S. 2096-2112; 3. Laws ALS, Utne T. Ethics guidelines for immersive journalism. *Front Robot AI* 6:28, 2019. – P. 1-13. <https://doi.org/10.3389/frobt.2019.00028>

¹⁶⁵ Xardi G.M., Makmaxan R.P. Fidji: osnova dlya peresecheniya immersii i jurnalistiki. *Granitsy IKT* 4, 2017. – S. 1-18.

¹⁶⁶ Xardi G.M., Makmaxan R.P. Fidji: osnova dlya peresecheniya immersii i jurnalistiki. *Granitsy IKT* 4, 2017. – S. 1-18; Mabruk R., Singer Dj. B. Virtualnaya realnost, 360-gradusnoye video i jurnalistikiye issledovaniya: konseptualnye podxody k immersivnym texnologiyam. *Jurnal Stud* 20 (14), 2019. – S. 2096-2112; Sirkkunen E., Vyayataya X., Uskali T., Rezai P.P. *Jurnalistika v virtualnoy realnosti: vozmojnosti i budushiye issledovatel'skiye zadachi*. V: *Materialy 20-y Mejdunarodnoy akademicheskoy konferensii Mindtrek*, 2016. – S. 297-303.

bo'lishi narrativ ramka timsolida immersiv texnologiyalar istiqbolini butunlay boshqa yo'nalishga burdi¹⁶⁷. Shu jumladan, tadqiqotchilarning fikricha, VRning jurnalistikaga kirib kelishi professionallikka yomon ta'siri bilan namoyon bo'ladi. Masalan, VR texnologiyalarni qo'llashda sun'iy yaratilgan virtual muhit ataylab chalg'ituvchi (real dunyodan uzib qo'yuvchi) uydurmali nuqtai nazar sifatida auditoriyaga to'g'ri va haqqoniy faktlarni yetkazish qobiliyatini buzishi mumkin, degan fikrlar ham bor¹⁶⁸. Yuqorida qayd etilgan tahlillardan kelib chiqib, ilmiy izlanishlarimizning bu bo'limida o'rganishimiz kerak bo'lgan uchta asosiy jihatni belgilab oldik. Bular:

✓ Turli sharoitlarda yaratilgan va o'rganilgan (o'zaro ta'sirli va o'zaro ta'siri bo'lmagan) VR-kontentlar;

✓ Immersiv jurnalistikada mediaeffektlardan foydalanish va virtual reallik foydalanuvchisi tajribasi haqidagi tushunchalar;

✓ Virtual reallik xabarlarining immersiv dizayni bo'yicha tavsiyalar.

Tadqiqotimiz tahlillari immersiv amaliyotchilariga samarali ilovalarni loyihalashtirish va ishlab chiqishda virtual reallikning immersiv mahsulotlarini sifatli interaktiv kontent yaratishlariga qaratilgan. Shuningdek, ilmiy ishning mohiyati tizim va yangiliklar ishlab chiqarishni baholash, mavzuga yo'naltirilgan adabiyotlarni sharhlash, virtual reallik mahsulotlarini an'anaviy formatlarda ishlash va loyihalashtirishning mavjud uslublarini o'rganish bilan bog'landi.

Ma'lumki, ayni paytda an'anaviy xabarlarni ishlab chiqishga oid ko'rsatmalar bo'lmagani kabi, mavjud barcha formatlarda umumiy ishlab chiqarish jarayoni bo'yicha aniq ko'rsatmalar mavjud emas. Umuman olganda, ishlab chiqish jarayoni turfa yangiliklarning turli ehtiyojlarini qondirishga moslashuvchan va o'zgaruvchan tarzda yo'lga qo'yilgan. Tadqiqotchilar etnografik asosga ko'ra onlayn xabarlarni ishlab chiqarish jarayoni besh bosqichdan iborat, deb belgilaganlar:

1. Intervyu va kuzatuv.
2. Saralash va filtrlash.
3. Qayta ishlash va tahrirlash.
4. Talqin qilish.

¹⁶⁷ Hardee GM. Immersivnaya jurnalistika v virtualnoy realnosti: chetyre teoreticheskix oblasti issledovaniya struktury povestvovatel'nogo dizayna. V: Mejdunarodnaya konferensiya po virtualnoy, dopolnennoy i smeshannoy realnosti, 2016. – S. 679-690.

¹⁶⁸ Laws ALS, Utne T. Ethics guidelines for immersive journalism. Front Robot AI 6:28, 2019. – P. 1-13. <https://doi.org/10.3389/frobt.2019.00028> (murojaat sanasi: 29.03.2021)

5. Tarqatish¹⁶⁹.

Mazkur jarayonlarni tadqiqotchi Uayt “**darvozabon nazariyasi**” (*Gatekeyeper*) deb atashni taklif etdi¹⁷⁰. **Gatekeyeper son-sanoqsiz ma’lumotlarni yig’ish, tahlil qilish, qayta ishlash, ma’lum formatga solish, mediamaydonga joylashtirish (auditoriyaga tarqatish) tizimini anglatadi**¹⁷¹. “Darvozabon” tizimi ma’lumotlar xabarga aylanishdan oldin saralash va filtrlash jarayonidan o’tishi va keyingina qayta ishlanishini talab qiladi. Boshqa tadqiqotchining fikriga ko’ra ham yangiliklar axborotining qayta ishlanishi jarayoni “darvozabon nazariyasiga”ga asoslanishi lozim¹⁷². Axborotni koordinatsiyalashda darvozabon nazariyasi yangiliklarni talqin qilish va tarqatish bosqichlarida¹⁷³, umuman, jarayonning har qanday bosqichida qo’llanilishi taklif etildi¹⁷⁴.

So’nggi yillarda dunyo mediamakoni virtual reallikning immersiv yangiliklari mahsuloti bilan to’lib bormoqda. Yangiliklar mahsulotining asosini tashkil etuvchi faktorlar tahlil etilganda mediaeffektlar va foydalanuvchi o’rtasidagi o’zaro ta’sirchanlik mavzusiga oid masalalar ko’tariladi. ***VR-axborot mavzusi asosan ijtimoiy dolzarb muammolarga qaratilganiga guvoh bo’ldik.*** Xorijning yetakchi tadqiqotchilari nazariga tushgan VR-kontentlarga e’tibor qaratdik, masalan:

1. Los Anjelesdagi ochlik;
2. Ukrainada sodir bo’lgan Maydan fojeasi;
3. Ochiq kosmosga sayohat;
4. Jinoyatchini qo’lga olish jarayoni;
5. Chetdan turib nohush hodisaning guvohi bo’lish;
6. “Abort” masalasi va uning muammolari bilan duch kelgan ayol holati;

7. Perl Xarbor xotiralari (Yaponiya hujumi asoratlari to’g’risidagi tarixiy hujjatlarga asoslangan kontent)¹⁷⁵.

¹⁶⁹ Peterson S. Domingo D. Making online news: the ethnography of new media production. *Mediekultur J Med Commu Res* 24 (45), 2008. – P. 112.

¹⁷⁰ White A. The 5 Principles of Ethical Journalism. Retrieved February 4th, 2020 from <https://www.ifj.org/who/rules-and-policy/global-charter-of-ethics-for-journalists.html>. «Privratnik»: tematiceskoye issledovaniye po vyboru novostey. *Jurnal Q* 27 (4), 1950. – P. 383-390.

¹⁷¹ Shoemaker P.J., Vos T.P. Gatekeeping theory. Routledge, New York, 2009. – P. 73.

¹⁷² Bass A.Z. Refining the “gatekeeper” concept: a UN radio case study. *Journal Q* 46, 1969. – P. 69-72.

¹⁷³ Reese S.D., Ballinger J. The roots of a sociology of news: remembering Mr. gates and social control in the newsroom. *J Mass Commun Q* 78 (4), 2001. – P. 641-658.

¹⁷⁴ Donohue G.A., Tichenor P.J., Olien C.N. Darvozani saqlash: ommaviy axborot vositalari tizimlari va axborot nazorati. Kitobda: Ommaviy kommunikatsiya tadqiqotlarining hozirgi istiqbollari. Nashriyotchi: Sage, muharrirlar: Kline, F.Gerald, Tichenor, Phillip J, 1972. – P. 41-70.

¹⁷⁵ 1. <https://www.youtube.com/watch?v=SSLG8auUZKc> (murojaat sanasi: 29.03.2021)

2. <https://www.youtube.com/watch?v=E-9E-MQ5pUw> (murojaat sanasi: 29.03.2021)

3. <https://www.youtube.com/watch?v=VvuI2V7XwEI> (murojaat sanasi: 29.03.2021)

Immersiv xabarlarini baholash *ikki mezon* asosida amalga oshirilgan: *foydalanuvchi nuqtai nazaridan* - sho‘ng‘ish va hamdardlik; *ommaviy axborot vositalarining ta’sirchanlik nuqtai nazaridan* – haqqoniylik va auditoriyaning hissiy munosabatlari.

Zamonaviy mediamakonda axborot uzatish virtual reallik texnologiyalari orqali amalga oshirilayotganiga qaramay, auditoriyaning virtual voqeliklarga bo‘lgan hissiyotlari, munosabatlari noma’lumligicha qolmoqda. Kompyuter vositachiligi muhitida immersiv tajribani amalda qo‘llash va VR texnologiyalari imkoniyatlarini tavsiflash muhim jihat. Bunda kompyuter vositachiligi asosiy maqsad bo‘lib¹⁷⁶, immersiyani qo‘llashda texnik vositalar muhim ahamiyatga ega¹⁷⁷. Bundan tashqari, tadqiqotchilarning fikricha, interaktiv muhitga sayohat mavjudlik (ishtirokchilik) va sho‘ng‘ish nuqtai nazaridan foydalanuvchining tajribasini oshiradi¹⁷⁸. Auditoriyaning talablariga moslashish interaktiv vositalar orqali interaktiv “ishtirokchilik” muhitini yaratish bilan muhim ahamiyat kasb etadi. Mazkur “ishtirokchilik” effekti foydalanuvchining xarakteri, maqsadi va istaklari bilan bog‘liq bo‘lib, OAVning ta’rifi keyingi o‘rinlarga o‘tadi. Ya’ni axborot iste’molchisi immersion ma’lumotlarni olishda voqelikning bevosita ishtirokchisi sifatida mustaqil fikriga ega bo‘lishi, OAVning manipulyatorlik yo‘naltirishidan xolis bo‘lishi ta’minlanadi. Shuningdek, bu yangiliklarni miqdori va sifati jihatidan ham, foydalanuvchining immersiyani qabul qilishi, ko‘rish tajribasi va maqsadlari bilan ham bog‘liq masala. Bir qator tadqiqotchilar bu borada VR axborot immersiyasiga sho‘ng‘ish davomida insonda sodir bo‘ladigan hissiyotlarni o‘lchash shkalasini tavsiya qilganlar¹⁷⁹.

Empatiya termini san’at sohasida paydo bo‘lib, psixologiyada ko‘p qo‘llaniladi. Uning dastlabki nazariyalardagi ta’rifi odamlarning tabiat bilan ruhiy bog‘liqliklarida namoyon bo‘lishiga ishora qilgan bo‘lsa, keyinchalik insonning boshqa odamlar tuyg‘ulariga nisbatan bo‘lgan

4. <https://www.youtube.com/watch?v=qYsAlukRqog> (murojaat sanasi: 29.03.2021)

5. https://www.youtube.com/watch?v=I1QM-9BRU_4 (murojaat sanasi: 29.03.2021)

6. <https://www.youtube.com/watch?v=b4WV2k8owQM> (murojaat sanasi: 29.03.2021)

7. <https://www.youtube.com/watch?v=ncBSa6TuH94> (murojaat sanasi: 29.03.2021)

¹⁷⁶ McGloin R, Farrar K, Fishlock J. Triple whammy! violent games and violent controllers. *J Commun* 65, 2015. – P. 280-299.

¹⁷⁷ Shin D. Empathy and embodied experience in virtual environment: To what extent can virtual reality simulate empathy and embodied experience? *Comput Hum Behav* 78, 2018. – P. 64-73.

¹⁷⁸ Slater M., Usoh M., Steed A. Taking steps: the influence of a walking technique on presence in virtual reality. *ACM Trans Comp-Hum Interact* 2, 1995. – P. 201-219.

¹⁷⁹ Jennett C., Cox A.L., Cairns P., Dhoparee S., Epps A. Measuring and defining the experience of immersion in games. *Int J Hum-Comp Stud* 66(9), 2008. – P. 641-661.

psixologik kechinmalari nazarda tutilgan¹⁸⁰. Tadqiqotchilar D. Vondra va P. Elsvord¹⁸¹ *empatiya* bu atrofdagilarga nisbatan oqibatli bo‘lish va ularni tushunish hissiyotlarining identifikatsiyalanishi deb ta’riflaganlar. Boshqa bir guruh tadqiqotchilar esa, virtua reallik texnikasining muhim faktorlaridan biri bu haqiqiy dunyodagi kabi hamdardlik hissini uyg‘otish texnologiyasini ta’minlab berishdan iborat deb belgilaganlar¹⁸². Va nihoyat, *empatiya* foydalanuvchining hissiyotlari bilan bog‘liq jarayon bo‘lib, ba’zi immersiv xabarlarining shakli haqiqatan ham inson hissiyotlarini uyg‘otib, uni kuchaytirishi mumkin¹⁸³.

Ishonch tushunchasi auditoriyaning ommaviy axborot vositalari, tashkilotlar yoki manba’larning xabarlariga nisbatan bo‘lgan ishonchiga aytiladi. Bu haqda mediatadqiqotchilar F. Fiko, J.Richardson va S.Edvarslar o‘zlarining “Hikoya strukturasi mohiyati va yangicha tuzilishiga nisbatan ishonch” nomli o‘quv qo‘llanmasida to‘xtalib o‘tganlar¹⁸⁴. Xabar manba’lari va mazmunidan tashqari, mediatexnologiyalar ham ishonchlilikka ta’sir qilishi mumkin. Immersiv VR texnologiyalar xabarning ishonchliligiga putur yetkazishi va faktlarni ommaga yetkazish qobiliyatini zaiflashtirishi mumkinligi haqidagi havotirli gepotezalar ham yo‘q emas¹⁸⁵. Misol uchun immersiv jurnalistikaning asoschisi Penya, immersiv jurnalistikaning maqsadi faqat faktlarni yetkazib berishdan iborat emas, balki uni his etishni tavsiya qilishdir, deydi¹⁸⁶. Penya va uning hamkasblari o‘tkazgan tadqiqotlar natijasi shuni ko‘rsatadiki, immersiv VR xabarlar yuqori darajadagi teleishtirokchilik muhiti ishonch uyg‘otishga qodir texnologiya ekanligini isbotlab, virtual reallikning ta’sirchanlik uskunalari voqelikka quchur sho‘ng‘ish effektini maksimal darajada yaratib beradi. Bu esa auditoriyaning yangilik kontentiga bo‘lgan ishonchini orttiradi. Haqiqatan ham, virtual reallik an’anaviy yangiliklar

¹⁸⁰ Brandt P.B. The psychology of benevolence and its implications for philosophy. J Philos 73(14), 1976. – P. 429-453.

¹⁸¹ Vondra J.D., Elsvord P.S. An appraisal theory of empathy and other vicarious emotional experiences. Psychol Rev 122(3), 2015. – P. 411-428.

¹⁸² Rat R.A., Milvard Dj., Ouen T., Pitt F. Virtual reality journalism. Columbia Journalism School, Tow Center, 2015. – P. 112-114.

¹⁸³ Lous S., Luiza A. Mojet li immersivnaya jurnalistika usilit empatiyu? Sifrovaya jurnalistika, 2017. – S. 1-16.

¹⁸⁴ Fico F., Richardson J., Edwards S. Influence of story structure on perceived story bias and new organization credibility. Mass Commun Soc 7(3), 2004. – P. 301-318.

¹⁸⁵ Chung CJ, Nam Y., Stefanone M.A. Exploring online news credibility: the relative influence of traditional and technological factors. J Comput-Mediat Commun 17(2), 2012. – P. 171-186; Shoy Ye. Media credibility: taking the measure of a measure. Journal Q 50, 1973. – P. 306-318.

¹⁸⁶ Penya NDL, Veyl P., Lobera Dj., Spanlang B., Fridman D., Sanches-Vives M.V., Sleyter M. Immersivnaya jurnalistika: immersivnaya virtualnaya realnost dlya prosmotra novostey ot pervogo litsa. Pristutstviye Teleop Virt 19 (4), 2010. – S. 291-301.

mahsulotining qiymatini oshirib, auditoriyani jalb etish va ishonchini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi¹⁸⁷. Tadqiqotchi Meyer haqqoniylikni miqdoriy jihatdan o‘lchash mumkinligini talqin etib, virtual reallikning immersiv xabar mahsulotini haqqoniylik masshtabida o‘lchashni tadqiq etgan¹⁸⁸.

Aniqlik masalasida tadqiqotchilarning olib borgan tajribalari shuni ko‘rsatadiki, foydalanuvchilarning 35% virtual reallikning immersiv muhitida hissiyotlar affektida bo‘la turib, ba‘zi faktlarni “o‘tkazib yuborish”dan qo‘rqanlar. Foydalanuvchilarning 33% esa immersiv media voqelikning mohiyatidan chalg‘itishini aytganlar¹⁸⁹. Boshqa tadqiqotchilarning fikriga ko‘ra, mediaeffektlarning ta‘sirini o‘rganishda auditoriya uquvini (uqib olish qobiliyatini) muhim faktor sifatida identifikatsiyalash zarur¹⁹⁰. “Rag‘bat-javob” tadqiqot nazariyasining V modeli asosida diqqat-e‘tibor, bilim, xotira va ta‘sirchanlik kabi insoniy psixologik jarayonlar uquvchanlik (uqib olish) darajasini aks etadi¹⁹¹. Virtual reallik immersiv axboroti aniqligining o‘lchov birliklari jurnalistikaning mashhur faktologik asoslari (3ta KQQ) dan tashkil topgan: kim? (nima?); qachon?; qayerda? – kabi faktlar deyarli barcha tadqiqotlarda jurnalistikaning aniqlik darajasi o‘lchov birliklariga aylangan nazariya ekanligi ko‘pchilikka ma‘lum.

Auditoriyaning emotsional munosabati ommaviy axborot vositalarining ta‘sirchanligi sifatida tadqiq etishdagi eng muhim jihat hisoblangan va keng o‘rganilgan. Auditoriyaning munosabati asosan uchta bir-biriga bog‘liq bo‘lmagan aspektdan iborat: his etish; ta‘sir qilish va iroda, ya‘ni “kognitiv-affekt-kognitiv” tamoyili ko‘pgina tadqiqotlarda keng qo‘llanilgan hamda mazkur tadqiqotlarda immersiv xabarlarning mediaeffektini o‘lchashda ushbu strukturadan foydalanilgan¹⁹². Shu tariqa immersiv texnologiyalar taraqqiy etgan sari

¹⁸⁷ Nielsen SL, Sheets P. Virtual hype meets reality: users’ perception of immersive journalism. *Journalism*, 2019. – P. 1-17. <https://doi.org/10.1177/1464884919869399>

¹⁸⁸ Meyer P. Defining and measuring credibility of newspapers: developing an index. *J Mass Commu Quart*, 1988. – P. 567-574.

¹⁸⁹ Tse A, Watson Z, Jennett C, Rigby J, Moor J, Cox AL. Byl li ya tam? Vliyaniye platformy i naushnikov na pogrujeniyе v panoramnoye video. V: *Trudy konferensii SIGCHI po chelovecheskomu faktoru v vychislitelnyx sistemax (CHI’17)*, 2017. – S. 2967–2974.

¹⁹⁰ Neisser U. *Cognition and reality: principles and implications of cognitive psychology*. San Francisco, 1967. – P. 107.

¹⁹¹ Perry D.K. *Theory and research in mass communication: contexts and consequences*, 2nd edn. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Mahwah, 2002. – P. 52.

¹⁹² Chia S.K. How peers mediate media influence on adolescents’ sexual attitudes and sexual behavior. *J Commun* 56, 2006. – P. 585-606; Kalyanaraman S, Sundar S.S. The psychological appeal of personalized content in web portals: Does customization affect attitudes and behavior? *J Commun* 56, 2006. – P. 110-132; Kang Y, Kim S. Understanding user resistance to participation in multihop communications. *J Comput-Mediat Commun* 14, 2009. – P. 328-351; Lin J. L. The effects of gratifications on intention to read citizen journalism news: The mediating effect of attitude. *Comput Hum Behav* 36, 2014. – P. 129-137; Luther C.A. Importance placed on physical attractiveness and

ularning iste'molchiga ta'sir doirasi masalasi noma'lumligicha qolmoqda. Ayni paytda VR ilovalarni qo'llash bo'yicha auditoriyani indentifikatsiyalash tendensiyasi avj olmoqda. Joriy yangiliklarni diversifikatsiyalash jarayoni VR texnologiyalarni qo'llashda auditoriyaning munosabati muhim o'rinni egallaydi.

Biroq virtual realliklarning immersiv xabarlarini iste'molchining foydalanuvchilik tajribasi va mediaeffektlar ta'siri doirasini auditoriya misolida emas, shaxs (indivud) misolida o'rganishni talab etishini bu borada olib borilgan tadqiqotlar ko'rsatmoqda. Mavjud tadqiqotlarning natijasi shuni ko'rsatadiki, immersiv jurnalistika kontenti an'anaviy jurnalistikaning kontentidan sezilarli darajada farq qiladi. Zamonaviy axborot iste'molchisining axborot manba'lariga bo'lgan talabi shaklan o'zgarib, axborot uzatishning mazmun-mohiyatini o'zgartirmoqda. Jurnalistikaning "bilog'on boshlovchi"ligiga bo'lgan talab pasayib, iste'molchi o'zining voqelikda bevosita ishtirokini talab qilmoqda. Masalan, bosh qahramon bilan bevosita suhbatlashish, voqelikni "o'z ko'zlari bilan ko'rish", kuzatish va hatto hamdard bo'lish ishtiyoqi auditoriyaning axborot qabul qilishdagi talablari asosida real voqelik shakllantiriladi, VR muhit yaratiladi. Ishtirokchilik va ta'sir etish darajalari turli holatlarda turlicha kechadi. Masalan, interaktiv holatlar sahna, virtual qahramonlar, ob'ektlar bilan hamoxanglikni ko'rish (ko'z) orqali qabul qilib, kontentga chuqur sho'ng'ishni tashkil etadi.

Shuningdek, tadqiqotlar virtual reallikning immersiv xabarlarini haqidagi nazariyalari foydalanuvchilarga, tashqi axborot oluvchi nuqtai nazaridan, faqat "kirib o'tish" yoki ma'lumot olish kabi interaktivlik belgilari mavjud bo'lmagan mahsulotlarga qaratilgan bo'lib, interaktiv immersiv VR xabarlarining multimediyaviy effektlari va foydalanuvchilik tajribasi kam o'rganilgan. Bu masalani hal etishda tadqiqotchilar virtual reallikning immersiv xabarlarini yaratish jarayonini tahlil qilishni tavsiya etadilar. Interaktiv loyihalashtirish uslubi dizaynerlarga virtual reallik ilovalarini eng talabgir va zamonaviy shakllarini ishlashda bosqichma-bosqich tartibini o'rgatib boruvchi qo'llanma sifatida xizmat qiladi. Bir guruh tadqiqotchilar tomonidan o'rganilgan nazariy talqinlar asosida virtual reallikning mahsuloti yaratilib, o'tkazilgan tajribalar

asosida immersiv VR-axborot dizayni bo'yicha tavsiyalar ishlanmasi berilganiga guvoh bo'ldik¹⁹³.

An'anaviy xabarlar yaratuvchilik jarayonidan farqli o'laroq virtual reallikning immersiv xabarlari yangicha ishlab chiqarish modellari bilan to'qnash keldi. Virtual reallik immersiv axboroti yaratilishining texnik jarayoni *uch bosqichga* bo'linadi¹⁹⁴:

1. Kontentni kamera yoki diktofon imkoniyatlari doirasiga qamrab olish;

2. 3D formatda shakllantirilgan tasvirlar yoki animatsiyalarni ishlash, qayta ishlash kabi jarayonlardan so'ng nazoratdan o'tkazish;

3. Kontentni tarqatishda unga tegishli garniturasini mahsulotga qo'shimcha uskuna sifatida kiritish.

Mazkur ishlab chiqarish jarayoni 3D modellashtirish va kompyuter animatsiyasi bo'yicha maxsus bilimlarga ega bo'lgan mutaxassis tajribasini talab qiladi. Bu jarayonda an'anaviy ishlash uslubi tajribasiga ega bo'lgan oddiy jurnalistlar immersiv xabarlar yaratishda VR texnologiyalar imkoniyatlarini yaxshiroq anglab olishi uchun HCI yoki VR texnologiyalar dasturida mukammal ishlash tajribasiga ega bo'lgan mutaxassislar bilan hamkorlikda ishlashi lozim. Nihoyat, immersiv jurnalistikaning kommunikatsiya va axborot ishlab chiqarishda virtual reallik texnologiyalarining ishlash jarayonini nazariy jihatdan tushuntirib bera oladigan qo'shimcha tadqiqotlar olib borilishi lozim bo'ladi.

Virtual reallikning immersiv xabarlari muammolaridan biri vaqt va makon muhiti doirasida mohiyatli voqelikni yaratish bo'lib, unga nisbatan foydalanuvchining ishonchini uyg'ota olishi kerak. Yana bir masala: an'anaviy reportyorlar tomonidan taqdim etiladigan kontentdan farqli o'laroq, voqelikni yorqin tasvirlarda jonlantirib bera olish imkoniyatlaridan to'liq foydalana bilish tajribasi, ya'ni axborot iste'molchisi axborotni faqat ko'rishi yoki tinglashi emas, unda ishtirok etishi mumkin bo'lgan muhitni shakllantirishdan iborat¹⁹⁵. Xabarning bu shaklini yaratishda ehtiyotkorlik darkor, aks holda ommaga haqiqatni

¹⁹³ Sirkkunen E., Vyayataya X., Uskali T., Rezai P.P. Jurnalistika v virtualnoy realnosti: vozmojnosti i budumiye issledovatel'skiye zadachi. V: Materialy 20-y Mejdunarodnoy akademicheskoy konferensii Mindtrek, 2016. – S. 297-303.

¹⁹⁴ Xardi G.M., Makmaxan R.P. Fidji: osnova dlya peresecheniya immersii i jurnalistiki. Granitsy IKT 4, 2017. – S. 1-18; Mabrook R, Singer JB. Virtual reality, 360° video, and journalism studies: conceptual approaches to immersive technologies. Jurnal Stud 20 (14), 2019. – S. 2096-2112; Sirkkunen E, Väätäjä H, Uskali T, Rezaei PP. Journalism in virtual reality: opportunities and future research challenges. Jurnalistika v virtualnoy realnosti: vozmojnosti i budumiye issledovatel'skiye zadachi. V: Materialy 20-y Mejdunarodnoy akademicheskoy konferensii Mindtrek, 2016. – S. 297-303.

¹⁹⁵ Hardee GM. Immersivnaya jurnalistika v virtualnoy realnosti: chetyre teoreticheskix oblasti issledovaniya struktury povestvovatel'nogo dizayna. V: Mejdunarodnaya konferensiya po virtualnoy, dopolnennoy i smeshannoy realnosti, 2016. – S. 679–690.

aytish imkoniyatini yo‘qqa chiqarib, jurnalistika tamoyillaridan biri – haqqoniylikni shubha ostiga solib qo‘yadi¹⁹⁶. Shu tariqa VR-kontent yaratuvchilari yangilik haqida xabar berish va axborotni uzatishdagi ta’sirchanlik effektini saqlash kabi ikki holatning murakkab mutanosibliigi masalasiga duch keladilar. Bundan tashqari, virtual reallik xabarlarini iste’molchisi bo‘lgan immersiv auditoriya kontentni passiv qabul qiluvchilardan farqli ravishda voqelikni to‘liq o‘rganish imkoniyatiga ega bo‘lgan iste’molchi sifatida o‘z talablariga ega auditoriyadir¹⁹⁷. Bu holatda foydalanuvchilarning axborotni qabul qilish diqqati va maqsadi virtual reallikning immersiv xabarlarini talqinidan chalg‘ishi, masalan reportyor aytmoqchi bo‘lgan asosiy xabar qolib virtual muhitdagi boshqa bir ob’ektga nazar solishi mumkin-ki, bunday vaziyatda voqelik hikoyasi to‘xtab qoladi¹⁹⁸. Shuning uchun VR kontent mahsuloti dizaynerlari immersiv xabarlar loyihasini ishlashda foydalanuvchining immersiv effektlar iste’molchiligi tajribasi va xulqini e’tibordan chetda qoldirmasligi kerak¹⁹⁹.

Tadqiqotchilar tavsiya qilgan hissiyotlarni o‘lchash shkalasi: **empatiya, ishonch, aniqlik, auditoriyaning emotsional munosabati** ommaviy axborot vositalarining ta’sirchanligini o‘rganishda eng samarali vosita sifatida e’tirof etiladi. Virtual reallikning uch bosqichli jarayoni modellashtirish va kompyuter animatsiyasi bo‘yicha maxsus bilimlarga ega bo‘lgan mutaxassis tajribasini talab qiladi. Shundan kelib chiqib aytish mumkinki, vaqt va makon muhiti doirasida mohiyatli voqelikni yaratish xamda unga nisbatan foydalanuvchining ishonchini uyg‘ota olish *virtual reallikning immersiv xabarlarini muammolaridan biri* bo‘lib qolmoqda. Shuningdek, VR texnologiyalarning misli ko‘rilmagan darajada takomillashib borishi va ommaviylashuvi

¹⁹⁶ Hardee GM. Immersivnaya jurnalistika v virtualnoy realnosti: chetyre teoreticheskix oblasti issledovaniya struktury povestvovatel’nogo dizayna. V: Mejdunarodnaya konferensiya po virtualnoy, dopolnennoy i smeshannoy realnosti, 2016. – S. 679–690; Kang S, O’Brien E, Villarreal A, Lee W, Mahood C. Immersive journalism and telepresence. Digit Journal 7(2), 2019. – P. 294–313; Laws ALS, Utne T. Rukovodstvo po etike immersivnoy jurnalistiki. Peredniy robot II 6, 2019. – S. 1–13. <https://doi.org/10.3389/frobt.2019.00028>; Mabruk R., Singer Dj. B. Virtualnaya realnost, 360-gradusnoye video i jurnalistikiye issledovaniya: konseptualnye podxody k immersivnym texnologiyam. Jurnal Stud 20 (14), 2019. – S. 2096–2112; Penya NDL, Veyl P., Lobera Dj., Spanlang B., Fridman D., Sanches-Vives M.V., Sleyter M. Immersivnaya jurnalistika: immersivnaya virtualnaya realnost dlya prosmotra novostey ot pervogo litsa. Prisutstviye Teleop Virt 19 (4), 2010. – S. 291–301; Reis A.B., Coelho AFVCC. Virtual reality and journalism. Digit Journal 6(8), 2018. – P. 1090–1100.

¹⁹⁷ Yeva D. Vyxod za ramki klassicheskogo novostnogo narrativa: predystoriya i problemy pogruieniya v jurnalistiku. Front Digital Hum 4:10, 2017. – S. 1–11; Jones S. Disrupting the narrative: immersive journalism in virtual reality. J Med Prac 18(2), 2017. – P. 171–185.

¹⁹⁸ Shin D. Empathy and embodied experience in virtual environment: To what extent can virtual reality simulate empathy and embodied experience? Empatiya i voploshennyy opyt v virtualnoy srede: v kakoy stepeni virtualnaya realnost mojet imitirovat empatiyu i voploshennyy opyt? Comput Hum Behav 78, 2018. – P. 64–73.

¹⁹⁹ Tse A, Watson Z, Jennett C, Rigby J, Moor J, Cox AL. Was I there? Impact of platform and headphones on 360 video immersion. (CHI’17), 2017. – P. 2967–2974.

kelajakda noxolis axborotning tarqalmasligiga kafolat bo'la olmaydi. Yuqoridagi boblarda aytib o'tilganidek, mutaxassislarning tajribasizligi yoki aksincha, tajribali mutaxassislarning bu texnologiyalardan o'zlarining g'arazli maqsadlarini oshirishda pand berishi mumkin. Buning oldini olish uchun haqqoniy axborotni tizimlashtirish yoki axborotni filtrlash texnologiyalari xali kashf etilmagan.

Shu nuqtai-nazardan kelib chiqib, quyidagi xulosalar shakllandi:

Birinchiidan: virtual reallik texnologiyalarida axborot shakllantirishda jurnalistlar mediakontent yaratishning an'anaviy usullari bo'yicha orttirgan bilim va ko'nikmalarini virtual muhit talablariga moslashtirishlari kerak. Chunki VR-kontenti – bu virtual voqelik, ya'ni yangi formatdagi hikoya bo'lib, unga nisbatan texnik va stilistik me'yorlar kundan-kunga shakllanib bormoqda.

Ikkinchiidan: jurnalistik VR material yaratish texnologiyasi va unda jurnalistning roli bilan bog'liq keskin o'zgarishlar kiritish bilan birgalikda ba'zi muammolarni ham keltirib chiqaradi. Aniqrog'i, VR axborot iste'molchisi syujet va mavzu mutanosibligini his etmog'i kerak. Buning uchun jurnalist VR-muhit axborotini to'liq ishonarli tarzda ishlashi muhim.

Uchinchiidan: VR-kontent ustida bitta jurnalist emas, balki butun ijodiy jamoa ishlashi kerak. Ijodiy jamoa a'zolari dasturiy ta'minot ishlab chiqish, videografika, televizion kadrlarda ishlash, rejissyorlik, 3D hajmdagi harakatlanuvchi grafika dasturlarida ishlashni mukammal o'zlashtirishdan tashqari, kontentni loyihalashtirish va marketing bo'yicha malakaga ega bo'lishlarini taqazo etadi.

To'rtinchiidan: VR-kontent ishlab chiqarish, yaratish va tarqatishda texnologiya qanchalik rivojlanmasin, jurnalistika oldiga qo'yilgan prinsiplar o'zgarishsiz qolaveradi. Chunki an'anaviy jurnalistika har qanday texnologik taraqqiyotni yengishi, axborot iste'molchisi an'anaviy formatlardagi axborotni afzal ko'rishi tabiiy holat. Shuningdek, jurnalistlar ham jamoa bo'lib emas, yakka tartibda axborot kontentini yaratish bilan shug'ullanishni afzal bilishi ko'proq texnik yetishmovchilikdan emas, balki o'z istaklaridan kelib chiqishi mumkin.

Yuqoridagi tadqiqotlardan shuni xulosa qilish mumkinki, VR texnologiyalarining jurnalistika sohasida qo'llanilishi an'anaviy xabarlariga nisbatan keskin farqli bo'lgan tajribani talab qilib, jurnalistik tajribaga va voqelikni yetkazish uslublariga nisbatan yangi muammolarni ko'ndalang qo'yadi. Bunga sabab, immersiya effektidagi

axborotni yaratish borasida mutaxassislar amal qilishi lozim bo'lgan yagona tizim yoki qo'llanmalar mavjud emasligidadir.

3.3. Immersiv jurnalistika ta'limi afzalliklari va istiqbollari

Ta'lim yo'nalishlarida gumanitar va xayriya tarmoqlari loyihalari XXI asrning 10-yillari o'rtalarida kelib, VR texnologiyalar ishga tushirildi. Hozirgacha eksperimental tarzda bo'lsa-da, bor. Virtual reallik texnologiyalari qimmat va ishlab chiqarilishi deyarli yo'q bo'lsa-da, yangi aloqa formatlari konvergentsiyasi bizga allaqachonlardan beri tanish bo'lgan ommaviy axborot vositalari bilan aloqa qilish amaliyotiga aylanmoqda. Ijtimoiy tarmoqlar uchun, masalan, bu o'zingizning boshingizni, qo'llaringizni ko'rib, ovozingizni eshitib, ko'rinish muhitingizni aylantirib, havolalaringizni, chatlaringizni, media profillaringizni boshqaradigan virtual makonga kirish imkoniyatining mavjudligi bilan bog'liq. Bundan tashqari, biz animatsion dunyo bilan ham o'zaro aloqada bo'lamiz.

O'zbekiston OTMlari marketing faoliyatini me'morchilik, ishlab chiqarish, sanoat, kabi sohalarida olib borilayotgan keng amaliy, ilmiy tadqiqotlarda immersiv texnologiyalarining qo'llanilishi katta samara bermoqda. Lekin jurnalistika sohasida vizuallashtirishning ushbu fenomeni, ya'ni VR texnologiyalar immersiv texnologiyalar taraqqiyotining asosiy omili sifatida qo'llanilishi dolzarb masalaligicha qolmoqda.

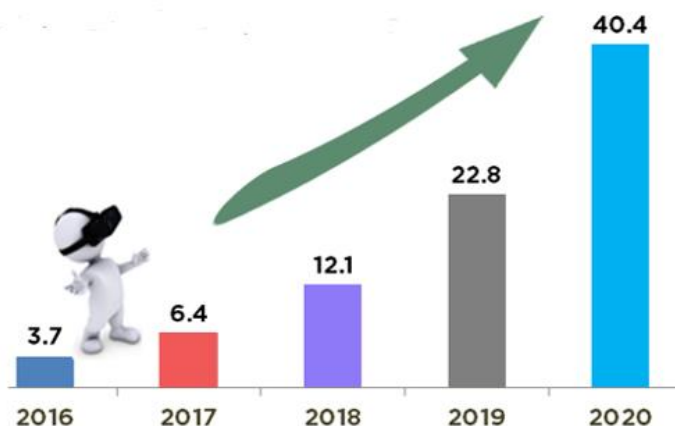
Ta'limda immersiv texnologiyalarning samaradorligi masalasi: VR texnologiyalar turli soha muhandislarini, dizaynerlar, pilotlar, tibbiyot xodimlarini sohaga tayyorlashda beqiyos yordamchi ekanligini isbotladi. Aynan, aviatrenajyorlar yaratilganidan keyin VR tizim elektron ta'limga kirib keldi. Shu paytgacha zamonaviy 3D dizayn mashg'ulot kontengentini matematiklar va dasturchilar tashkil etgan bo'lsa, bugungi kunda gumanitar fan mutaxassislari tomonidan ham talab yuqori bo'lmoqda.

Amerikaning Texas (Ostin) universiteti qoshidagi Amerika jurnalistika markazi ilmiy-tadqiqotlar markazida immersiv texnologiyalar yordamida virtual reallik yaratish uslublari, ularni amaliyotda qo'llash, kontentdan tortib to axborot iste'moligacha bo'lgan jarayonni o'rgatish, o'qitish bo'yicha jurnalistika onlayn-kurslari tashkil

etilgan²⁰⁰. Jurnalistning VR-kontenti bu – hodisalar (masalan, harbiy harakatlar, halokatlar, namoyishlar)ning voqea joyidan reportajlar modeli. Tahlil jarayonida VR effektlarining ta'sir darajalarini o'rganish va tadqiq etish masalalari sezilarli darajada oqsayotgani ma'lum bo'ldi.

Shu munosabat bilan turli VR texnologiyalarini maxsus yo'naltirilgan ta'limga kiritish va takomillashtirib borishda "talablar asosida ta'lim" (Inquiry-Based Learning) pedagogik tajribasi e'tiborga molikdir²⁰¹. Bevosita kirish imkoniyati mavjud bo'lmagan kutubxona, muzeylar, instalyatsiya va boshqa mediaob'ektlar o'quv-mashg'ulot virtual maydoni vakolatiga ega ob'ektlar hisoblanadi.

Ta'lim jarayonida VR texnologiyalardan foydalanish o'qituvchi va o'quvchi pozitsiyasini o'zgartirib yuborishi tabiiy hol. Agar so'nggi yillardagi ta'lim sohasi tendensiyalarini tahlil qilsak, VR oliy maktab taraqqiyoti konsepsiyasiga juda yaxshi tarzda mos keladi. So'nggi yillarda oliy ta'limning qayta shakllanishi o'qitishning asosiy sub'ektlarini bir yo'nalishli uslubdan ko'p vektorli uslubga o'tishi, ya'ni o'qituvchi va talaba, talaba va talaba muloqoti muammolari masalalariga bevosita ta'sir qildi.



2016-2020-yillarda dunyo bozorida virtual reallik vositalari va dasturiy jamlanmalari savdo dinamikasi (mlrd AQSH dollarida)

Keys-texnologiyalar, treninglar, loyihalash, o'yin metodlari, ochiq muloqot va boshqa usullar innovatsion axborot texnologiyalarining ta'lim jarayoniga bevosita kirib kelishi bilan amaliyotda o'z samarasini ko'rsatmoqda. VR texnologiyalarni ta'lim jarayoniga kiritilishining samarasi ham virtual muhit bilan interaktiv muloqot o'rnatish, sub'ektni

²⁰⁰Knight Center for Journalism in the Americas URL: <http://www.mediakritika.by/article/4474/centr-naytov-provodit-onlayn-kurs-po-zhurnalistik-pogruzheniya/> / <https://knightcenter.utexas.edu/00-17990-learn-about-virtual-reality-and-360-video-knightcenter-s-free-online-course-intro-immersiv> (murojaat sanasi: 04.01.2020).

²⁰¹ Kuznetsov V.A., Russu Yu.G., Kupriyanovskiy V.P. Ob ispolzovanii virtualnoy i dopolnennoy realnosti. <https://cyberleninka.ru/article/n/ob-ispolzovanii-virtualnoy-i-dopolnennoy-realnosti> (murojaat sanasi: 29.03.2021)

faqat tomoshabin sifatida emas, balki voqeliklarning ishtirokchisi sifatida hamdardlik, hamfikrlik kabi hissiyotlarini uyg‘otishga qaratilgan.

VR tizim effekti talabaning izlanuvchanlik faolligini oshirish bilan birga mediaimmersiyaga moslashuvchanligini rag‘batlantirishga asoslanadi²⁰². Shuningdek, tadqiqotchilarning fikriga ko‘ra, ta’limning bu usuli mashg‘ulotlar ko‘rgazmali va qiziqarli interaktiv tarzda o‘tilib, talabaning ilmiy salohiyatini, malakaviy imkoniyatlarini kengaytirib boradi, degan taxmin mavjud. Bu sun‘iy tashkil etilgan professional industriya muhitida xolislik va ishonchlikka asoslangan bo‘lib, o‘zini sinab ko‘rish uchun talabaga qulay imkoniyatdir²⁰³. Talaba VR vaziyatlar yordamida turli soha xodimlarining professional xususiyatlarini, turli mehnat faoliyati sharoitini his etish imkoniyatlari samarasi o‘laroq tajribali jurnalist bo‘lib yetishadi. Bu ekstremal holatlar vaziyatiga sho‘ng‘ish, intervyu muhitini yaratish kabi virtual o‘yin ko‘rinishidagi mashg‘ulotlar bo‘lishi mumkin. Voqeliklar modeli va real-virtual o‘quv mashg‘ulotlarning barcha loyihalari talabani ochiq amaliyotga yo‘llab, professional jihatlarini shakllantirishga qaratilgan “jangovar tayyorgarlik maydoni” sifatida samarali vosita hisoblanadi.

Virtual reallik kontentini yaratish texnologiyalari internet sarhadlarida elektron tarzda sotuvlarga qo‘yilgan, shuningdek, uskunalar jamlanmasini ham ochiq savdoda ko‘plab uchratish mumkin. Zamonaviy o‘yingohlardagi kompyuter o‘yinlarida ham ushbu fenomenga xos texnologiyalardagi ishlanmalar mavjud. Virtual reallikning uskunaviy jamlanmasi – katta hajmdagi operativ va diskli xotiraga ega kompyuter. Chunki VR-kontentining asosiy komponenti kompyuter grafikasidan iboratdir. Virtual reallik uchun asosiy va eng muhim periferik qurilma bu VR-shlem, ya’ni maxsus bosh kiyimdir. Ushbu qurilma bir juft stereodisplay (ko‘zoynak), bir juft stereoquloqchin, giroskopik tizim va virtual reallik muhitini yoqib-o‘chiruvchi moslamalardan iborat. Suyuq kristal ekranli displeylar foydalanuvchining ikki ko‘ziga juda yaqin masofadan joylashgani uchun ham undagi tasvirlar ko‘rish maydonini to‘liq egallaydi. Tasvir bilan bir paytning o‘zida stereoovozni eshitish mumkin. Bu esa foydalanuvchiga o‘zini butunlay virtual dunyoga sho‘ng‘igandek his etishini ta’minlaydi. Umuman olganda, zamonaviy kompyuterlarning hammasi hajmli ovoz dasturida ishlash uskunalari

²⁰² Ibrayeva G.J. Immersivnaya jurnalistika. Kurs leksiy. –Almaty: Qazaq universiteti, 2022. – S. 87.

²⁰³ Виртуальная реальность в школе. ЮНЕСКО. <https://www.unesco.org/ru/articles/virtualnaya-realnost-v-shkole-0>

bilan jihozlangan bo‘lib, bugungi kunda bu effekt illyuziyasini yaratish imkoniyati keng. VR-shlemning ichki qismida giroskopik datchik joylashgan bo‘lib, u foydalanuvchi boshining harakatlariga mos ravishda hajmli tasvirlar rakursini o‘zgartiradi. Bu datchik orqali foydalanuvchi virtual dunyo bilan sensor muloqot tarziga o‘tadi. Ya’ni, datchik bosh aylanganda yoki egilganda stereodispleylarga signal uzatadi, signallar orqali esa hajmli tasvirlar rakursida o‘zgarishlar sodir bo‘ladi. Masalan, virtual xonaga kirgan foydalanuvchi boshini qayoqqa bursam ham xonada joylashgan predmetlarni turli tomonidan, hajmli tasvirlarda ko‘rish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Shuningdek, foydalanuvchi virtual dunyoga “kirishi” va undan “chiqishi” uchun uskunaviy moslamalar ham aynan shlem yoki stereo ko‘zoynaklarda joylashgan bo‘ladi. Buning uchun foydalanuvchi ko‘zoynak stereodispleylari ekranini tushirishi bilan virtual dunyoga “kiradi”, ushbu uskuna moslamasini ko‘tarsa u yerdan “chiqadi”, ya’ni kompyuter avtomatik tarzda virtual tasvirlar dinamikasini to‘xtatadi. Bu texnik moslamalar sohaning texnologik maydonini oddiy so‘z yordamida yetkazib berish imkoniyati bo‘lmagan “bo‘rttirilgan” virtual reallik effektlari bilan ta’minlaydi. Bu reallik imitatsiyasining murakkab matematik uslublar va jismoniy prinsiplar asosidagi sensor xamda taktil aloqasini ta’minlab beruvchi texnik jamlanmadir.

Immersiv media axborot iste’molchisini voqelikning bevosita ishtirokchisi – muxbir nigohi rakursidagi tasvirlar yordamida tashqi kuzatuvchidan ichki kuzatuvchiga aylantiradi. Shu tariqa immersiv media izohning psixologik ishonchliligini oshirib, to‘liq mukammallikni kashf etadi. Yangi media tadqiqotlaridagi tushunchalarga ko‘ra, immersiv jurnalistika (immersiv media) deganda, virtual muhitdan foydalanuvchi uchun kerakli bo‘lgan ma’lumotlarni taqdim etuvchi raqamli axborot texnikasi nazarda tutiladi. Odatda u mukammal aniqlikda ishlangan grafik tuzilmalardan tashqari, maxsus moslamalar – (qo‘lqop, trekerlar) va HMD moslamalari yordamida boshga mustahkamlanadigan ko‘zoynaklar yoki shlemlar ko‘rinishidagi VR-displeylardan iborat to‘plam shaklida bo‘ladi²⁰⁴ (10).

Bundan tashqari, virtual muhitda o‘qituvchining ham bevosita o‘rni boshqacha tus oladi. Uning vazifalaridan biri – talabalar guruhi bilan ishlash jarayonida maksimal darajada to‘liq virtual muhitni loyihalashtirishdan iborat. Shu vaziyatda u ma’ruzachi sifatida emas, balki virtual dunyo gidi, yo‘lboshlovchisi sifatida namoyon bo‘ladi.

²⁰⁴ https://www.ebay.com/sch/i.html?_nkw=immersive%20vr (murojaat sanasi: 29.03.2021)

Nazariy jihatdan VR texnologiyalar universitetning istalgan dasturlari: xoh u jurnalistika bo'lsin, xoh chet tillarni o'rgatish, xoh dizayn yoki astronomiyaga yo'naltirilgan bo'lishidan qat'iy nazar samarasi yuqori. Muzeylarga, ekspeditsiyalarga, suv ostiga, kosmosga guruhli sayohatlar VR sahnalariga misol bo'la oladi. Ekstremal jurnalistikaning ajralmas qismi bo'lgan tabiiy ofatlar, harbiy konfliktlar, teraktlar kabi favqulodda vaziyatlarning VR sahnalari nihoyatda muhim instrumentdir. Lekin O'zbekiston jurnalistikasi ta'lim amaliyotida murakkab texnik talablardan xoli bo'lgan, ba'zi virtual muhit dasturlaridan bepul foydalanish holatlarini hisobga olmaganda VR vaziyatlar deyarli qo'llanilmaydi. Mazkur holat, avvalo, jurnalistika fakultetlari va universitetning texnik ta'minoti, maqsadli moliyalashtirish ishlarining yo'lga qo'yilmaganligi bilan bog'liq. Shuningdek, zamonaviy progressiv media amaliyotining akademik ta'lim jarayonida keng tadbiiq etilmagani ham bunga sabab bo'la oladi. Fikrimizcha, jurnalistlarni tayyorlash bo'yicha O'zbekistonning yirik mediatashkilotlari, mediaidoralari qoshida maxsus VR markazlarining tashkil etilishi maqsadga muvofiqdir. Bu borada hozircha O'zbekiston fuqarolik aviatsiyasi sohasi peshqadamlik qilmoqda. Bo'lajak uchuvchi-pilotlar uchun maxsus simulyatsiya trenajyori soha xodimlarining malakaviy tajribasini orttirishda samarali natijalarini bermoqda. Ta'kidlash joizki, bu texnik qurilma MDH davlatlaridagi yagona hisoblanadi. Shu jumladan, Toshkentda faoliyat yuritayotgan Avtotest innovatsion avtomaktabi haydovchilarni o'qitish va amaliyotga tayyorlashda immersiv texnologiyalardan foydalanish imkoniyatiga ega.

Jizzahdagi Qozon Federal Universiteti filialida tibbiyot yo'nalishidagi ta'lim jarayonlari maxsus VR simulyatorlarda olib boriladi. Tibbiyotda qo'llanilishi mumkin bo'lgan 5D klinika laboratoriya robotlari, elektron fantomlar, simulyatsiya manekenlari, shuningdek, interaktiv tibbiy jihozlar bo'lajak shifokorlarni ekstremal vaziyatlarga tayyorlashda qo'llaniladi. Misol uchun, restorativ (qayta tiklash) tibbiyoti sohasida yurakning o'tkir xuruji kasalligini boshidan o'tkazgan bemorlar maxsus ko'zoynak, shlem yoki trekkerlar kabi VR uskunalari yordamida immersiya effektida yaratilgan davolash seanslarini o'tashlari, ya'ni qo'l motorika harakatlari, muhitda muvozanat ushlab mashqlarini bajarish orqali falajlikdan davolanadilar. Ta'lim sohasida ham mazkur texnologiyalar ulkan samaralar bermoqda. Bu borada uchuvchilar va mashinistlarni tayyorlash trenajyorlari beqiyos

natijalarni ko'rsatmoqda. Mazkur texnologiyalar hatto ilmiy tadqiqotlarda qo'llanilmoqda: amerikaliklarning MediaCombo studiyasi, Rossiyaning Prosense, VRability va Gigapano kompaniyalari tomonidan Google Expeditions Pioneyer dasturi uchun Yer sharining turli nuqtalaridan turib olingan AirPano sferik koinot videosi bunga misol bo'la oladi.

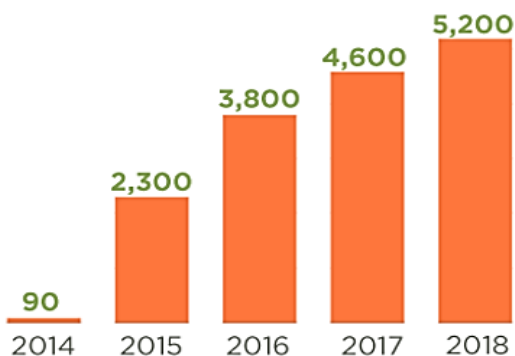
O'zbekistonning jurnalistika sohasida kadrlar yetishtirish yo'nalishida faoliyat olib borayotgan kafedra (Qoraqalpoq davlat universiteti), fakultetlar (O'zDJTU, O'zMU, BuxDU, NamDU va h.k.) va universitet (O'zJOKU) ta'lim jarayonida VR-muhitni yaratish hamda uni amaliyotga tadbiq etish imkoniyati chegaralangani talabalarni amaliyotga tayyorlashda ta'lim jarayoni passiv yo'lga qo'yilgan degani emas. Mazkur soha professor-o'qituvchilari tomonidan talabalarga maxsus o'yin sahnalari orqali malakaviy tajriba orttirishlariga imkoniyat yaratib berilgan. O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti xalqaro jurnalistika fakultetida tahsil oluvchi talabalar ekstremal vaziyatlarni tabiiy his etishlari uchun respublika seysmologiya markazidagi simulyatsiya trenajyori mashqlarida shug'ullanadilar. Bundan tashqari, mahorat darslari amaliyotda faoliyat yuritayotgan tajribali jurnalistlar tomonidan tashkil etilishi ham o'ziga xos malaka maydonini hosil qilgan. Lekin jurnalistika sohasida texnologik ta'minot jihatidan VR-muhitning keng tadbiq etilishi kuzatilmagan. Buning sabablaridan biri bu mazkur texnikaning qimmatligida bo'lsa. Yana bir sababi – texnologiyani boshqarish bo'yicha mutaxassislarning yetishmasligidadir.

Mavjud ta'lim tajribalarini takomillashtirish va keyinchalik VR-muhitga moslashtirish lozim. Zamonaviy texnologiyalarga bo'lgan katta qiziqish hamda voqelikka "sho'ng'ish" imkoniyatlari talabalarga barcha nazariy bilimlarni samarali o'zlashtirishlariga yordam beradi. Bundan tashqari, talabalar jurnalist kasbining jismoniy, aqliy, psixologik nuqtai nazardan hayajonlari, xatarlari kabi o'ziga xos jihatlari haqida yaqqol tushunchaga ega bo'ladilar. Har xolda texnologiyaning samarasini inkor etib bo'lmaydi.

ABI Research kompaniya tahlilchilarining fikriga ko'ra, 2022 yilda VR bozori 6 milliard AQSh dollariga oshdi. Ushbu ko'rsatkich 2018 yilda 5,2 milliard AQSh dollari miqdorini tashkil etgan edi. Bunday keskin ko'tarilish kelajakda yana ortib boraverishi kutilmoqda²⁰⁵. Bu jarayon asosan VR texnologiyalarining ta'limga keng joriy qilinishi

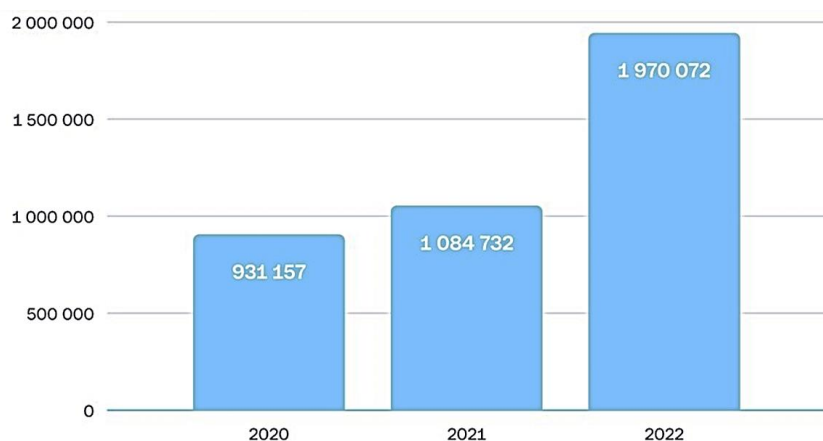
²⁰⁵ Krayushkin N. Virtualnaya realnost v obrazovanii, 2020. <https://hsbi.hse.ru/articles/virtualnaya-realnost-v-obrazovanii/> (murojaat sanasi: 29.03.2021)

bilan bog‘liq. Chunki dunyo miqyosida qator OTMlar allaqachon yangi texnologiyalarni ta’limga joriy qilib, samarali natijalarga erishmoqda.



***Virtual reallik mahsulotlaridan tushgan daromad ko‘rsatkichlari
2018-yilda 5.2 mlrd AQSH dollarini tashkil etdi***

Misol uchun, *Yel universitetida* o‘t qopini olib tashlash bilan bog‘liq VR-jarrohlik amaliyotining sinov darslari an’anaviy jarrohlikdan ko‘ra 6 karra tezroq bajarilganini aytish mumkin. *Pekin* maktablarining birida “Virtual reallikning akademik faoliyatga ta’siri” tadqiqotlari doirasida bitta fanni ikki guruhga bo‘lingan auditoriyada o‘tilib, 1-guruh an’anaviy tarzda, 2-guruh VR texnologiyalari yordamida ta’lim oldi. Ikki hafta davomida o‘tkazilgan tajribaning natijasiga ko‘ra, mavzularni 1-guruh 73 %, 2-guruh 93 % ga o‘zlashtirgani ma’lum bo‘ldi. Ya’ni, VR texnologiyalar yordamida o‘tilgan darslar o‘quvchilarda yaqqol taassurotlar qoldirib, mavzularni yaxshi o‘zlashtirganlar. 2018 yilda *Kembridj universitetining* antropologiya yo‘nalishi talabalari va Sharqiy Xitoy universitetining shu yo‘nalishida ta’lim oluvchi talabalari Afrikaning Giza platosi qabrtoshlaridagi qadimiy belgilarni Doghead kompaniyasi ishlagan VR- rumii dasturi orqali ko‘zdan kechirganlar. Mazkur dastur yordamida virtual sinf yaratilib, tadqiqot ob’ektlarining uch o‘lchamli maketlari joylashtirilgan edi. Talabalar o‘z avaturlari yordamida bir necha ming kilometrlar masofada joylashgan tarixiy asori-atiqalarni tadqiq etishga muyassar bo‘lganlar. Google kompaniyasi ham ta’lim jarayonida foydalanish uchun mo‘ljallangan bir qator mavzuviy ishlanmalarni joriy qilgan. Masalan, 2019 yilda mazkur kompaniya tomonidan Versal saroyi, Moskvadagi Katta teatr, Londondagi Bukengem saroyi kabi madaniy meros ob’ektlari bo‘ylab virtual sayohat turlarini ishlagan.



Rossiya kompaniyalarining VR va AR bozoridagi daromadlari hajmi (mlrd rublda)

Virtual reallikni ta'limga joriy qilish bo'yicha, shubhasiz, AQSh va Yevropa davlatlari peshqadamlik qilmoqdalar. Lekin Rossiya mediatadqiqotchilari ham bu borada ortda qolmaslikka harakat qilmoqdalar: "Ta'lim-2024", "Raqamli maktab", "Zamonaviy raqamli ta'lim muhiti", "Rossiya Federatsiyasining raqamli iqtisodiyoti" kabi yirik VR loyihalar 2018-yildan ishga tushirilib, hanuzgacha davom etmoqda. "Raqamli maktab" loyihasi esa o'zining yirik qamrovligi bilan ajralib, 2024-yilgacha ta'lim muassasalarining 25 % da loyiha to'liq joriy etilishi belgilangan.

Ta'limda VR texnologiyalarining qo'llanilishi asosini immersiv texnologiyalar tashkil etadi. Ya'ni virtual kengaytirilgan reallik imkoniyatlari foydalanuvchini muhitga to'liq sho'ng'ib, voqelikni chuqur anglab yetishiga yordam beradi. Bunda immersiv yondashuvning bir nechta afzalliklarini ko'rish mumkin:

1. **Tasvir.** Haqiqiy muhitdan farqli o'laroq virtual muhitda ob'ektlar va jarayonni diqqat bilan kuzatish imkoniyati bor. Masalan, inson tanasining anatomik hususiyatlarini, turli mexanizmlar va boshqa jarayonlar bunga dalil bo'la oladi. Koinotga uchish, suv ostiga sho'ng'ish yoki inson tanasi bo'ylab kezishga oid VR ishlanmalar beqiyos kashfiyotlar imkoniyatini ochib berdi.

2. **Diqqat-e'tibor.** Virtual dunyoda foydalanuvchiga tashqi muhit ta'sir qilmaydi, ya'ni asosiy voqelikni kuzatishdan chalg'itmaydi. Foydalanuvchi butun borlig'i bilan virtual muhitga sho'ng'ib, olishi kerak bo'lgan barcha ma'lumotlarni to'liq o'zlashtiradi.

3. **Ishtirokchilik imkoniyati.** Ta'lim jarayoni sahnasi to'liq dasturlanib, nazoratga olinadi. Virtual reallik muhitida o'quvchilar

kimyoviy tajribalar o'tkazishlari, tarixiy voqealarda ishtirok etishlari, matematik topshiriqlarni qiziqarli o'yin shaklida bajarishlari mumkin.

4. **Xavfsizlik.** Virtual muhit sharoitida istalgan transport vositasi (samolyot, ekskavator, poyezd va h.k.) boshqarish yoki murakkab jarrohlik amaliyotini o'tkazish mumkin. Ssenariy qanchalik murakkab bo'lishiga qaramay, foydalanuvchi o'ziga yoki boshqa birovga ziyon yetkazmagan holda amaliyotni o'tash imkoniyatiga ega.

5. **Samaradorlik.** VR yordamida o'tkazilgan ta'lim jarayoni an'anaviy ta'limga ko'ra 10 foiz samara beradi.

Virtual reallik ta'lim jarayonini geymifikatsiyalash imkoniyatiga ega bo'lib, ma'lumotlarni o'yin shaklida uzatish mumkingini alohida ta'kidlash joiz. Va shu tarzda materiallarni yuklash, amaliy mashg'ulotlarni o'tkazish mumkin. Shu sababli ham oddiy nazariya tushunarli va qiziqarli ko'rinishga ega bo'ladi. Bu esa o'quvchini ta'limga to'liq jalb etishi mumkin.

VR uskunalarning borgan sari arzonlashib borishiga qaramay, mazkur yo'nalish baribir u qadar cho'ntakbop bo'lishiga xali erta, ya'ni individual shug'ullanish imkoniyati u qadar ommalasha olmadi. Ammo ta'lim dargohini VR texnologiyalari bilan ta'minlash to'g'risida so'z yuritsak, bu masala boshqacha tus oladi. Ya'ni, virtual ko'zoynaklar internet-do'konida²⁰⁶, masalan, virtual va to'ldirilgan reallik uskunalarining turli xili turli narxlarda xaridorlarga tavsiya etiladi. Mazkur do'konda Microsoft Hololens 2 va Magic Leap One murakkab dasturli uskunalaridan tortib, smartfonlar uchun Oculus Rift S, Oculus Quest ko'zoynaklarigacha savdoda bor. Faqat bu uskunalar foydalanish ko'lamini va dasturlar to'plamiga qarab qimmat yoki nisbatan arzon narxlarda sotilmoqda.

Zamonaviy texnologiyalar qo'llanilishining dolzarblashuvi sekin-asta VR uskunalarining ommalashuviga sabab bo'ladi. Bu esa o'z navbatida mazkur texnika va texnologiyaning cho'ntakbop bo'lishiga olib keladi. Ommabop VR-kontentining ko'payishi texnologiya qo'llanilishi dolzarb bo'lgan ta'lim sohalariga asosiy faktor sifatida xizmat qiladi. Shuningdek, VR texnologiyalarining kelajakda maktabgacha ta'lim dargohlari, umumiy ta'lim maktablaridan tashqari androgogik pedagogika, ya'ni mutaxassislarni qayta tayyorlash kurslarida ham qo'llanilishi ijobiy prognozlar bilan olqishlanmoqda.

²⁰⁶ Internet do'kon manzili: https://virtualnyechki.ru/?roistat_visit=3823520 (murojaat sanasi: 29.03.2021)

VR texnologiyalarining ommalashib ketmaganligiga birinchi sabab bu uning qimmatligida bo'lsa, yana boshqa faktorlar ham borki, ularni inobatga olish muhim:

1. VR dasturlari ishlanmalari qimmat. Bu jarayon ko'p vaqt va kuchni talab qiladi. Buning ustiga, hamma ma'lumotlarni ham VRga samarali va savodli tarzda o'tkazishning iloji yo'q.

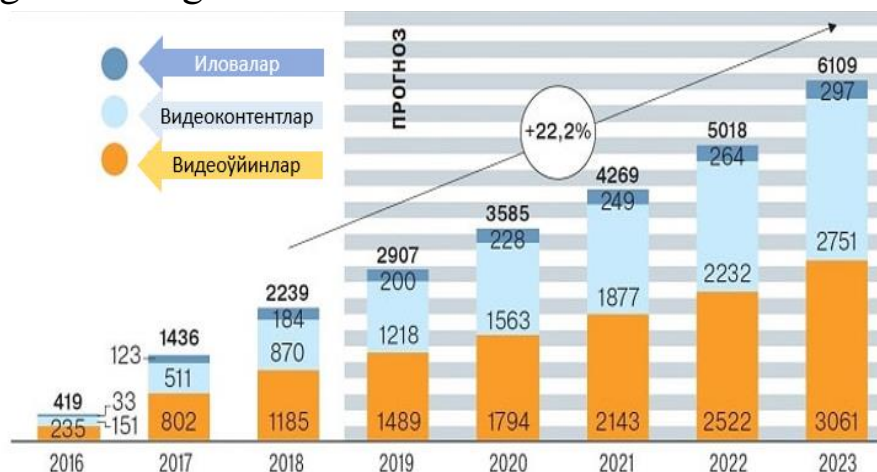
2. Virtual reallikka ko'nikish bilan bog'liq qiyinchiliklar. Hamma ham VRni qabul qilavermaydi. Ba'zi odamlarda VRdan keyin bosh aylanishi, ko'ngil aynishi, chayqalish holati paydo bo'ladi. Bu inson tanasining individual o'ziga xosligi bilan bog'liq masala, buni istisno etib bo'lmaydi. Lekin zamonaviy uskunalarning ba'zilarida inson tanasining o'ziga xoslik jihatlari inobatga olingan holda dasturlanadi, ya'ni bu masala ham deyarli hal bo'lish arafasida.

3. Davlat boshqaruvi darajasida ta'lim dasturlariga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritilishi lozim. Chunki VRni ta'limga olib kirish uchun maktab va universitetlarning o'quv dasturlari tubdan o'zgartirilib, texnologiya o'quv jarayonining bir qismi sifatida singdirib borilishi dolzarb mavzuga aylangan.

Ba'zi mediatadqiqotchilarning prognozlariga qaraganda, yaqin besh yillar ichida VR texnologiyalari o'quv jarayoniga kirib boradi. Mazkur texnologiya ta'limga kirib borishining dastlabki belgilari 5-10 daqiqalik virtual reallik muhitiga sho'ng'ish va 40 daqiqalik maktab darslarini qiziqarli formatga o'tkazish bilan ajralib turadi.

Ko'pchilik zamondoshlarimiz virtual reallikni oddiy odamlar uchun "qo'l yetmas", tushunarsiz dasturiy qurilmalar deb qabul qiladi. Boshqalar esa VR faqat o'yinlar ishlanmasi degan xulosaga kelgan. Unisi ham bunisi ham noto'g'ri tushuncha. Aslida VR hamma uchun qulay va ta'limda samarali vosita hisoblanadi. Ta'lim VR-kontentlarini App Store, Google Play, Steam kabi kataloglaridagi VR-illovalar, YouTube platformasida VR uchun maxsus videoroliklar mavjud. Ularning ko'pi deyarli bepul va foydalanishga qulay ishlangan. Hatto pullik VR-kontentlarining ham demo-versiyalari bo'lib, foydalanuvchi bu kontentning texnik va texnologik jihatdan o'ziga qanchalik qulay ekanligini sinab ko'rish imkoniyatiga ega.

XX – XXI asrlar virtual reallik masalalariga tadqiqot nuqtai nazaridan qiziqishlar ortib, mazkur izlanishlarning yo‘nalishlari nafaqat aniq fanlar negizida, balki falsafiy, ijtimoiy va gumanitar fanlar asosida ham olib borilayotgani ushbu yangilikning o‘ta dolzarb ekanligini isbotlab turibdi²⁰⁷. Agar bu yangi texnik va texnologik imkoniyatlarni fenomen sifatida ko‘radigan bo‘lsak, bu fenomen zamonaviy borliqda sodir bo‘layotgan VR texnologiyalarning shiddat bilan taraqqiy topayotganligi bilan bog‘lashimiz mumkin.



VR bozorining dunyo bo‘yicha ulushi (\$ mln)

Xulosa qilib aytganda, ta‘lim yo‘nalishida VR dasturlar juda ko‘plab ishlangan, hatto ba‘zilari tor yo‘nalishlar uchun maxsus ishlanmalariga ega. Misol uchun, Universe Sandbox-2 haqiqiy koinot simulyatori bo‘lib, gravitatsiya hamda koinot muhitining virtual nusxasi sifatida bugungi kun koinotshunosligida samarali qo‘llanilmoqda. Tibbiyot sohasida ta‘lim olayotgan talabalar uchun ishlangan The Body VR, anon VR Anatomy dasturiy ishlanmalari yoki dunyo bo‘ylab, muzeylarga sayohat (geografiya fani bo‘yicha) Google Earth VR, The VR Museum of Fine Art dasturiy ishlanmalarini ta‘lim yo‘nalishidagi eng zamonaviy virtual darsliklar sirasiga kiritsak bo‘ladi. Faqat bu dasturlarning o‘zbek tilidagi ishlanmalari mavjud emas. Ammo bu ham tez orada o‘z yechimini topadigan masala.

²⁰⁷ Zamkov A.V., Krashennnikova M.A., Lukina M.M., Synareva N.A. Immersivnaya zhurnalistika: podxody k teorii i problemam obrazovaniya. Sovremennye informatsionnye tekhnologii i IT-obrazovaniye №1. Tom-13, 2017. pdf <https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistika-podxody-k-teorii-i-problemam-obrazovaniya/viewer>

Uchinchi *bob yakunida* shuni izohlash joizki, “sho‘ng‘ish” effektining auditoriyaga ta’sirini o‘rganish jarayonida mutaxassislar tavsiya etgan shkala o‘lchamlari aynan empatiyalar darajasini belgilash va VR texnologiyalarini qo‘llashda jurnalistik mahorat xamda axloqiy masalalarini bartaraf etishda qo‘l kelishini e’tirof etish mumkin. Bu esa o‘z navbatida axborotni filtrlash, haqqoniy axborotga yo‘l ochishda ommaning talablarini o‘rganish bilan bog‘liq jarayon ekanligini isbotlaydi. Shuningdek, immersiv texnologiyalarning ta’limda qo‘llanilishi bo‘lajak kadrlarni ishlab chiqishda samarali vosita sifatida o‘z tavsifiga ega bo‘ldi. Bu esa o‘z navbatida, jurnalistik faoliyatda VR fenomenning o‘rni va auditoriyaga ta’sirini tadqiq etishga asos bo‘la oladi.

XULOSA

Immersiv jurnalistikaning muammolaridan biri – axloqiy normalar bilan bog‘liq. O‘zbekiston jurnalistlarining kasb etikasi kodeksida faqat axloq normalari borasidagi tavsiyalar ishlab chiqilgan. Mazkur hujjat raqamli texnologiyalar muhitida faoliyat yurituvchi jurnalistika, ya’ni yangi format talablariga javob bermaydi. Mavzu tanlashda VR kontentning shaffofligi va aniqligi kabi mavjud qadriyatlar xavf ostida qolish ehtimoli bor. Ushbu narrativ texnika va texnologiya imkoniyatlari nafaqat media olami tadqiqotchilari, balki qator boshqa soha olimlari tomonidan ham chuqur o‘rganilishi lozim. VR texnikasidan uzoq muddat foydalanish oqibatida axborot iste’molchisining vaqt va makon oraliqidagi farqni anglay olmaslik, harakatlar koordinatsiyasini yo‘qotish holatlari kuzatilgan. Shuningdek, dunyo miqyosida VR eng yangi shakl sifatida uning ruhiy ta’siri to‘laqonli o‘rganilmagan. VR texnologiyalarining inson salomatligiga jismoniy va ruhiy ta’siri mavjud. Har qanday media va immersiv media uchun bir-biriga qarama-qarshi bo‘lgan ishqibozlik va reallik, shou-biznes va yangiliklar xizmati o‘rtasidagi tafovutni saqlash, shuningdek, tanqidiy (mantiqiy) fikrlash qobiliyatini texnika “sehri” ta’siridan himoyalash masalalari axloqiy normalarning eng dolzarb muammosi bo‘lib qolaveradi.

Kompyuter texnologiyalarining jurnalistikaga kirib kelishi bilan sohaning ba’zi kasblari yo‘q bo‘lib ketganidek (matn teruvchilar, musahhihlar, rassomlar kabi), bu kabi texnologiyalarning axborot olamiga kirib kelishi ba’zi kasblar yo‘q bo‘lib ketishi arafasida. Bu esa o‘z navbatida boshqa muammolarni, masalan aholi savodxonligi, mediasavodxonligi, raqamli texnologiyalar savodxonligi kabi bir qator muammolarni yuzaga keltiradi. Immersiv texnologiyalar voqealarni to‘laqonli simulyatsiyasini yaratish imkoniyatiga ega. Biroq, uquvsiz qo‘llarda ushbu texnologiya mas’uliyatsizlarcha qo‘llanishi yoki buzg‘unchi g‘oyalarga xizmat qilishi xavfi mavjud. Virtual voqelikdagi jurnalistika haqiqiy kadrlarni yaratish va uni foydalanuvchiga uzatishda namoyon bo‘ladi, ya’ni bo‘layotgan voqealarga muallifning noto‘g‘ri qarashlarini qo‘shib, yomon niyatda foydalanayotganini texnologiya o‘z vaqtida anglab ololmaydi. Iste’molchi butunlay virtual haqiqatga sho‘ng‘iganda ruhiy jihatdan zaif va manipulyatsiyaga, yolg‘on ma’lumotlarga yanada ochiq bo‘ladi. Shuning uchun ham olimlar OAV kelajakda qanday shaklda bo‘lishidan qat’i nazar, erkin, ochiq va mas’uliyatli bo‘lib qolishi uchun axborotni texnologik tekshirish tizimini

topishi dolzarb masala bo'lib qoldi. Virtual kontentni tadbiq etish uchun dasturlashning o'zi kifoya emas. Unga qo'shimcha ravishda sho'ng'ish uskunalari hamda moslamalari tavsiya etilishi zarur. Mazkur uskunalarsiz immersiya effektiga erishishning imkoni yo'q. Chunki VR axboroti individual iste'molchiga mo'ljallangan. Mazkur kontentni tavsiya qilgan OAV unga qo'shimcha ravishda maxsus ko'zoynaklar yoki VR display taqdim etishi lozim bo'ladi.

Immersiv jurnalistikaning AR (to'ldirilgan reallik), MR (aralash reallik), VR (shuningdek, VRning ikki turi – infografika va videoformatda bo'lishi) shakllari mavjudligi va rossiya mediatadqiqotchilari tomonidan nazariy isbotlangan *matnli bayon (storitelling)* shakli ham aynan immersiya effektlari mavjud bo'lgan jurnalistik janr sifatida ta'riflab o'tilganligini hisobga olib, muammoli materiallarni yoritishda bo'lajak jurnalistlarga *vaqt va makon holatini batafsil bayon etish* malaka ko'nikmalarini singdirish orqali bugungi kunda “yangiliklar jurnalistikasi safidan chetlatilgan” milliy matbuot sahifalarini immersiv storitelling janridagi materiallar bilan boyitish maqsadga muvofiq.

Virtual reallikning immersiv axboroti uchun ishlanadigan dizaynlar mutaxassislar oldiga yangi muammolarni qo'ydi. VR axborot foydalanuvchisi virtual reallik muhitida obyektlarni ko'rishi uchun boshini u yoq-bu yoqqa burishi, shlem yoki VR ko'zoynakni his etishi orqali uning displaydagi dizayn detallariga nigoh tashlaydi. Bunda foydalanuvchi ko'zini ishga soladi. Foydalanuvchining ko'rish kanali orqali qabul qilingan axborotning mohiyati uning boshi, qulog'i kabi a'zolariga mahkamlangan maxsus uskunalarning kontakti, ya'ni jismoniy his etish tizimi virtual axborot mohiyatidan chalg'itadi. Mutaxassislar nigoh indikatorlari orqali foydalanuvchi virtual muhitda harakatlanishi axborotni boshqa hissiyotlariga chalg'imagan holda qabul qilishiga imkoniyat yaratilishini taklif etmoqdalar. Ya'ni texnologiyani mukammallashtirish ishlari dolzarblashmoqda. Dunyo mediatadqiqotchilari 360° format tasvirlarini immersiv jurnalistikaga kiritib, VRning videoformati sifatida nazariy isbotlaganlar. Agar virtual reallikning infografika texnologiyalarini 360° formatli tasvirga olish texnologiyalari bilan taqqoslansa, panoramali videotasvirlarni olish oson. Chunki buning uchun maxsus videokameraning o'zi yetarli. Ta'lim yo'nalishida xorijning VR dasturlari juda ko'plab ishlangan, hatto ba'zilar tor yo'nalishlar uchun maxsus ishlanmalariga ega. Mazkur texnologiyalar yordamida olib borilgan darslar an'anaviy

darslardan ko‘ra ko‘proq samara beradi. Faqat bu dasturlarning o‘zbek tilidagi ishlanmalari mavjud emas.

Jurnalistikaning vazifasi avvalambor jamiyat manfaatlarini himoyalashdan iborat. Va bu qoida virtual dunyoda ham o‘zgarishlarsiz qoladi. Shundan kelib chiqib, aytish mumkinki, dunyo miqyosida maxsus ishlangan kodeksning yo‘qligi bois milliy axloqiy deklaratsiya loyihasini yaratish dolzarb masala bo‘lib qolaveradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

I. ME'YORIY HUJJATLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi (yangi tahrir). O'zbekiston, 2023. <https://lex.uz/docs/6445145>
2. Ommaviy axborot vositalari to'g'risida O'zbekiston Respublikasi Qonuni, (yangi tahrir) O'zbekiston, 2018. <http://www.lex.uz/acts/1106875>
3. Zakon Respubliki Uzbekistan «O printsipax i garantiyax svobodi informatsii» (Vedomosti Oliy Majlisa Respubliki Uzbekistan, 2003. № 1, st.-2; Natsionalnaya baza dannix zakonodatelstva. № 03/18/476/1087), 2015. № 52. – S. 645
4. O'zbekiston Respublikasining “Reklama to'g'risida”gi Qonuni, 1998. <https://lex.uz/docs/1715>
5. O'zbekiston Respublikasining “Jamoatchilik nazorati to'g'risida”gi (yangi tahrir) Qonuni. Ommaviy axborot vositalari faoliyati sohasidagi me'yoriy-huquqiy hujjatlar to'plami. – T., O'zbekiston, 2018.
6. O'zbekiston Respublikasining “Jurnalistik faoliyatini himoya qilish to'g'risida”gi Qonuni. Ommaviy axborot vositalari faoliyati sohasidagi me'yoriy-huquqiy hujjatlar to'plami. – T., O'zbekiston, 2009.
7. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. XII chaqiriq O'zbekiston Respublikasi Oliy Kengashining XI sessiyasida 1992 yil 8 dekabrda qabul qilingan (O'zbekiston Respublikasining 2017 yil 31 maydagi Qonuniga muvofiq kiritilgan o'zgartirishlar bilan) – T.: O'zbekiston, 2017.
8. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 28.01.2022 yildagi PF-60-son Farmoni. 2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida// <https://lex.uz/docs/5841063>
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 22.08.2022 yildagi PQ-357 son Qarori. 2022-2023 yillarda axborot-kommunikatsiya texnologiyalari sohasini yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari to'g'risid// <https://lex.uz/docs/6166539>
10. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining “Raqamli O'zbekiston-2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi Farmoni. <https://lex.uz/docs/5030957>

II. RASMIY ADABIYOTLAR

11. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning 2020 yil 24 yanvar kuni Oliy Majlisga taqdim etgan Murojaatnomasi. “Xalq s o'zi” gazetasi, 2020 yil 25 yanvar. № 19 (7490).

12. Mirziyoyev Sh.M. Milliy taraqqiyot yo‘limizni qat’iyat bilan davom ettirib, yangi bosqichga ko‘taramiz. – T.: O‘zbekiston, 2017. – B. 592.
13. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: O‘zbekiston, 2017. – B. 488.
14. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta’minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi. – T.: O‘zbekiston, 2017. – B. 48.

III. O‘QUV QO‘LLANMALAR, ILMIY VA BOSHQA ADABIYOTLAR

15. Balet O., Subsol G., P. Torge, redaktori. Virtualnoye povestvovaniye: ispolzovaniye texnologiy virtualnoy realnosti dlya povestvovaniya. Mejdunarodnaya konferensiya po sistemam kompyuternogo zreniya. Avinon, 2001. – S. 177.
16. Blagov Yu.V. Immersivnaya jurnalistika v mediarealnosti. Vestnik Voljskogo universiteta im Tatisheva, – T. 2, № 3, 2017. – S. 5.
17. Bocharov G. Nauchnaya jurnalistika v Rossii i za rubejom. V zashitu nauki – №5, 2009. – S. 61.
18. Bodriyyar J. Sistema veshey. – M. Rudomino, 2001. S. – 642.
19. Ibrayeva G.J. Immersivnaya jurnalistika kak novaya sifrovaya platforma mediakommunikatsii. Vestnik KazNU, seriya Jurnalistika № 3, (1), 2017. – S. 76-83. pdf.
20. Ibrayeva G.J. Immersivnaya jurnalistika. Kurs leksiy. – Almati: Qazaq universiteti, 2022. – S. 124.
21. Ignatev V.I. Sotsialnaya sistema kak informatsionnoye vzaimodeystviya: kollektivnaya monogr. Novosibirsk: Izd-vo NGTU, 2009. – S. 308.
22. Ivanov D.V. Virtualizatsiya obshestva. Informatsionnoye obshestvo. – M.: AST, 2004. – S. 512.
23. Ivanova A. V. Texnologii virtualnoy i dopolnennoy realnosti: vozmojnosti i prepyatstviya primeneniya. Strategicheskiye resheniya i risk-menedjment, № 3 (108), 2018. – S. 17.
24. Kachkayeva A. i avtori. Multimediynaya jurnalistika. Uchebnik. M.: VSHE, 2017. – S. 277.
25. Kastels M. Informatsionnaya epoxa: ekonomika, obshestvo i kultura. Per. s angl.: pod nauch. red. O.I.Shkaratana. - M.: GU VSHE, 2000. – S. 76.
26. Klikushina N.Yu. Ponyatiye virtualnoy realnosti v kurse istorii i filosofii nauki. Epistimologii & filosofiya nauki. – T. XXII. - №4, 2009. – S. 389.

27. Kornilov Yu. V. Immersivniy podxod v obrazovanii. Azimut nauchnix issledovaniy: pedagogika i psixologiya, № 1 (26), 2019. – S. 56.
28. Krasavina A. V. Storitelling i immersiya: sovremennie tendensii jurnalistiki. Znak: problemnoye pole mediaobrazovaniya: nauch. jurnal. Chelyabinsk, № 1 (31), 2019. – S. 102-109.
29. Lorel B. «Interfeys kak mimesis». V Norman, D.A. i Dreyper, S. V., Proyektirovaniye sistem, oriyentirovannix na polzovatelya, Lawrence Erlbaum & Associates, 1986. – S. 79.
30. Lorel, Striklend i Tou, «Zapolnitel: peyzaj i povestvovaniye v virtualnoy srede». ACM Computer Graphics Quarterly, Vol. 28, № 2, 1994. – S. 124.
31. Makagon T.I. «Prostranstvenniy povorot» i vozmojnost novatsionnix podxodov v sotsialnofilosofskom diskurse. Izv. Tomsk. politexnichesk. un-ta. T. 321. № 6, 2012. – S. 167.
32. Maklyuen M. Ponimaniye media: Vneshniye rasshireniya cheloveka. Per. s ang. Nikolayeva V: Jukovskiy: KANON-press-TS, Kuchkovo pole, 2003. – S. 464.
33. Manovich L. Z. Yazik novix media. – M.: Ad Marginem Press, 2018. – S. 358.
34. Mo‘minov F., Barotov Sh. va boshqalar. Ochiq axborot tizimlarida axborot-psixologik xavfsizlik. T.: Yangi avlod, 2013. – B. 191.
35. Muratova N. Jurnalistikada media va axborot savodxonligi. Baktria press. Toshkent, 2019. – B. 112.
36. Nosov, N.A. Virtualnaya psixologiya. – M.: Agraf, 2000. – S. 432.
37. Novikova, A. A. Estetika immersivnosti: osobennosti tvorcheskoy deyatel'nosti jurnalista v multimediy'nyx i transmediy'nyx proyektax. Vestnik SPbGU. Yazik i literatura. – T. 15, № 2, 2018. – S. 282.
38. Olloyorov S. La'limi paykal boshida. "Sado" gazetasi, 2016-yil, 12-yanvar. № 2 (173).
39. Orexov S.I. Poisk virtualnoy realnosti. – Omsk: Izd-vo OmGPU, 2002. – S. 184.
40. Osipovskaya Ye. A. Texnologii virtualnoy realnosti kak noviy instrument jurnalistiki. Vestnik NGU. Ser. Istoriya, filologiya, – T. 17, № 6, 2018. – S. 85.
41. Pronin M. A. Regulirovaniye texnologiy virtualnoy realnosti: k pervomu rossiyskomu kodeksu eticheskogo povedeniya. Gorizonti gumanitarnogo obrazovaniya. № 5, 2018. – S. 17.

42. Proxorov Ye.P. Issleduya jurnalistiku – M.: Izd-vo RIP – xolding, 2005. – S. 143.
43. Qosimova N., Toshpo‘latova N., Shofayziyeva N., Muratova N. Bosma OAV tahririyatlari uchun o‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2008. –B. 77.
44. Samuxin A.X. Tri podxoda k traktovke virtualnosti. Gramota. Tambov, №3 (41), 2014. – S. 245. Pdf.
45. Sattoriy H. Ko‘pkari. “Hurriyat” gazetasi, 2022-yil, 14-may. № 5 (285).
46. Sevalnikov A.Yu. Ontologicheskiye aspekti virtualnoy realnosti. Virtualistika: ekzistensialnie i epistemologicheskiye aspekti. M., 2004. – S. 384.
47. Simakova S. I. Filosofsko-esteticheskiye osnovaniya vizualnix praktik v jurnalistike. Znak: problemnoye pole mediaobrazovaniya: nauch. jurn. № 3 (33), 2019. – S. 170.
48. Simakova S. I. Infografika v kontekste postgumanisticheskix tendensiy v jurnalistike. Vestn. Voronejskogo gos. un-ta: nauch. jurn. № 3. Voronej, 2019. – S. 129.
49. Smolin A.A., Jdanov D.D., Potemin I.S., Mejenin A.V., Bogatirev V.A. Sistemi virtualnoy, dopolnennoy i smeshannoy realnosti. Uchebnoye posobiye. – Sankt- Peterburg: Universitet ITMO, 2018. – S. 59. pdf
50. Suxodolov A. P. SMI i virtualnaya realnost: Novie vozmojnosti i perspektivi. Voprosi teorii i praktiki jurnalistiki – T. 7, № 4, 2018. – S. 567-580.
51. Taratuta, Ye.Ye. Filosofiya virtualnoy realnosti. – SPb., 2007. – S. 148.
52. Usenkov D.Yu. Virtualnaya realnost. Kompyuternie instrumenti v obrazovanii. №5, 2006. – S. 77.
53. Utkin A. Beloye zerkalo. Ucheb. po interaktivnomu storitellingu v kino, VR i immersivnom teatre. – M.: Alpina Pablisher, 2020. – S. 246.
54. Voronov A.I. Filosofskiy analiz ponyatiya «virtualnaya realnost» avtoreferat dis. ...kandidat filos.nauk. – SPb., 1999. – S. 257.
55. Xansen Mark B.N. Novaya filosofiya dlya novix media. Antologiya mediafilosofii. Redaktor-sostavitel V. V. Savchuk. – SPb: Izdatelstvo RXGA, 2013. – S. 338.
56. Yevdokimov V. A. Funkcii immersivnix media. Nauka o cheloveke: gumanitarnie issledovaniya. Razdel 1. Filologicheskiye nauki, № 1 (35), 2019. – S. 69.
57. Zamkov A.V., Krashennnikova M.A., Lukina M.M., Sinareva N.A. Immersivnaya jurnalistika: podxodi k teorii i problemam

IV. XORIJIY MANBALAR

58. Balet O., G. Subsol and P. Torguet, editors. Virtual Storytelling: Using Virtual Reality Technologies for Storytelling, International Conference on Computer Vision Systems, Avignon, 2001. – P. 24-28.

59. Bass A.Z. Refining the “gatekeeper” concept: a UN radio case study. *Journal Q* 46, 1969. – P. 69-72.

60. Biocca F., Levy M.R. Communication Applications of Virtual Reality. *Communication in the Age of Virtual Reality*. Hillsdale, New Jersey, USA: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 2013. – P. 127.

61. Brandt P.B. The psychology of benevolence and its implications for philosophy. *J Philos* 73(14), 1976. – P. 429-453.

62. Bruns A. Gatewatching: collaborative online news production. Peter Lang, New York, 2009. – P. 27.

63. Chia S.K. How peers mediate media influence on adolescents' sexual attitudes and sexual behavior. *J Commun* 56, 2006. – P. 585-606.

64. Chung CJ, Nam Y., Stefanone M.A. Exploring online news credibility: the relative influence of traditional and technological factors. *J Comput-Mediat Commun* 17(2), 2012. – P. 171-186.

65. Coffey A.J. et al. "New Media Environments' Comparative Effects Upon Intercultural Sensitivity: A FiveDimensional Analysis", *International Journal of Intercultural Relations* 37 (5), 2013. – P. 605-627.

66. Damm K. V., All A., Marez L. D., Leven S.V. 360 video journalism: experimental study on the effect of immersion on news experience and distant suffering. *Journal Stud* 20 (14), 2019. – P. 2053-2076.

67. Donohue G.A., Tichenor P.J., Olien C.N. Darvozani saqlash: ommaviy axborot vositalari tizimlari va axborot nazorati. Kitobda: Ommaviy kommunikatsiya tadqiqotlarining hozirgi istiqbollari. Nashriyotchi: Sage, muharrirlar: Kline, F.Gerald, Tichenor, Phillip J., 1972. – P. 41-70.

68. Fico F, Richardson J, Edwards S. Influence of story structure on perceived story bias and new organization credibility. *Mass Commun Soc* 7 (3), 2004. – P. 301-318.

69. Galimberti C., Belloni C., Cantamesse M. et al. The development of an integrated psychosocial approach to effective usability of 3D virtual environments for cybertherapy. *PsychNology J.*, 2006. Vol. 14. N 2.

70. Hardee G.M. Immersive Journalism in VR: Four Theoretical Domains for Researching a Narrative Design Framework. Research Gate, 2016. – P. 679-690.
71. Hardy G.M., McMahan R.P. Fiji: a framework for the immersion-journalism intersection. *Frontiers ICT* 4, 2017. – P. 5-18.
72. Heinderyckx F, Vos T.P. Reformed gatekeeping. *CM: Commu Med* 11 (36), 2016. – P. 29-46.
73. Jennett C., Cox A.L., Cairns P., Dhoparee S., Epps A. Measuring and defining the experience of immersion in games. *Int J Hum-Comp Stud* 66(9), 2008. – P. 641-661.
74. Jones S. Disrupting the narrative: immersive journalism in virtual reality. *J Med Prac* 18(2), 2017. – P. 171-185.
75. Kalyanaraman S, Sundar S.S. The psychological appeal of personalized content in web portals: Does customization affect attitudes and behavior? 56, 2006. – P. 110-132.
76. Kang S., O'Brien E., Villarreal A., Lee W., Mahood C. Immersive journalism and telepresence. *Digit Journal* 7 (2), 2019. – P. 294-313.
77. Kang Y, Kim S. Understanding user resistance to participation in multihop communications. *J Comput-Mediat Commun* 14, 2009. – P. 328-351.
78. Kourmoussi N, Amanaki E, Tzavara C, Merakou K, Barbouni A, Koutras V. The Toronto empathy questionnaire: reliability and validity in a nationwide sample of Greek teachers. *Social sciences. MDPI. Open Access J* 6(2), 2017. – P. 12-14.
79. Kovach B., Rosenstiel T. The elements of journalism: what newspeople should know and the public should expect. Penguin Random House. New York, Crown, 2001. – P. 41.
80. Kroker A. Data trash. The theory of the virtual class. – Montreal: New world perspectives, 1994. – P. 176.
81. Lanier J. You are not a Gadget. A Manifesto. – New York: Alfred A. Knopf, 2010. – P. 128.
82. Lavs S., Luchia A. Can immersive journalism enhance empathy? *Digital Journalism*, 2017. – P. 31.
83. Laws ALS, Utne T. Ethics guidelines for immersive journalism. *Front Robot AI* 6:28, 2019. – P. 1-13.
84. Laws S., Utne T. A guide to the ethics of immersive journalism. *Front robot AI*. 6, 2019. – P. 1–13.

85. Lin J. L. The effects of gratifications on intention to read citizen journalism news: The mediating effect of attitude. *Comput Hum Behav* 36, 2014. – P. 129-137.
86. Lowes S, Louise A. Can immersive journalism enhance empathy? *Digital journalism*, 2017. – P. 1-16.
87. Luther C.A. Importance placed on physical attractiveness and advertisement-inspired social comparison behavior among Japanese female and male teenagers. *J Commun* 59, 2009. – P. 279-295.
88. López García, X. Las dos caras del Periodismo Inmersivo: el desafío de la participación y los problemas éticos. *Nuevos escenarios de la comunicación: retos y convergencias*. Pérez-Seijo, editor: M. López Paredes. – Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2018. – P. 295.
89. Mabruk R. Singer J.B. Virtual reality, 360° video, and journalism studies: conceptual approaches to immersive technologies. *Journal Stud* 20(14), 2019. – P. 2096-2112.
90. McGloin R, Farrar K, Fishlock J. Triple whammy! violent games and violent controllers. *J Commun* 65, 2015. – P. 280-299.
91. Meyer P. Defining and measuring credibility of newspapers: developing an index. *J Mass Commu Quart*, 1988. – P. 567-574.
92. Neisser U. *Cognition and reality: principles and implications of cognitive psychology*. San Francisco, 1967. – P. 107.
93. Nielsen SL, Sheets P. Virtual hype meets reality: users' perception of immersive journalism. *Journalism*, 2019. – P. 1-17.
94. Nowak K.L., Biocca F. The effect of the agency and anthropomorphism on users' sense of telepresence, copresence, and social presence in virtual environments. *Presence*. 2003. Vol. 12. N 5.
95. Park N. Adoption and use of computer-based voice over internet protocol phone service: Toward an integrated model. *J Commun* 60, 2010. – P. 40-72.
96. Peña NdL, Veyl P., Lobera Dj., Spanlang B., Fridman D., Sanches-Vives M.V., Sleyter M. Immersive journalism: immersive virtual reality for the first-person experience of news. *Presence Teleop Virt* 19 (4), 2010. – P. 291-301.
97. Perry D.K. *Theory and research in mass communication: contexts and consequences*, 2nd edn. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Mahwah, 2002. – P. 52.
98. Peterson S. Domingo D. Making online news: the ethnography of new media production. *Mediekultur J Med Commu Res* 24 (45), 2008. – P. 112.

99. Peña Nonny de la. Speaker TE. Retrieved, 2017. – P. 47.
100. Rat R.A., Milvard Dj., Ouen T., Pitt F. Virtual reality journalism. Columbia Journalism School, Tow Center, 2015. – P. 112-114.
101. Reese S.D., Ballinger J. The roots of a sociology of news: remembering Mr. gates and social control in the newsroom. *J Mass Commun Q* 78 (4), 2001. – P. 641-658.
102. Reis A.B., Coelho A.F. VCC. Virtual reality and journalism. *Digit Journal* 6 (8), 2018. – P. 78-80.
103. Schmitz Weiss A. "Virtual Worlds: Where the Journalist and the Avatar Combine, New Research Paradigm for Journalism Scholarship, Professional Journalism Training" article presented at the International Communication Association's Annual Conference, May 21, 2009. – P. 203-214.
104. Shin D. Empathy and embodied experience in virtual environment: To what extent can virtual reality simulate empathy and embodied experience? *Comput Hum Behav* 78, 2018. – P. 64-73.
105. Shin D. How does immersion work in augmented reality games? A user-centric view of immersion and engagement. *Inf Commun Soc* 22(9), 2019. – P. 1212-1229.
106. Shin D., Biozza F. Exploring immersive experience in journalism. *New Media Soc* 20(8), 2018. – P. 280.
107. Shoemaker P.J., Vos T.P. Gatekeeping theory. Routledge, New York, 2009. – P. 73.
108. Shoy E. Media credibility: taking the measure of a measure. *Journal Q* 50, 1973. – P. 306-318.
109. Sirkkunen E., Väättä H., Uskali T. Rezai P. Journalism in virtual reality: opportunities and future research challenges. In: *Proceedings of the 20th International Academic Mindtrek Conference*, 2016. – P. 297-303.
110. Slater M., Usoh M., Steed A. Taking steps: the influence of a walking technique on presence in virtual reality. *ACM Trans Comp-Hum Interact* 2, 1995. – P. 201-219.
111. Tse A, Watson Z, Jennett C, Rigby J, Moor J, Cox AL. Was I there? Impact of platform and headphones on 360 video immersion. (*CHI'17*), 2017. – P. 2967-2974.
112. Vondra J.D., Yelsvort P.S. An appraisal theory of empathy and other vicarious emotional experiences. *Psychol Rev* 122(3), 2015. – P. 411-428.

113. Watson D, Clark LA, Tellegen A. Development and validation of brief measures of Positive and Negative Affect: The PANAS Scales. *J Pers Soc Psychol* 54, 1988. – P. 1063-1070.

114. White A. The 5 Principles of Ethical Journalism. Retrieved February 4 th, *Journal Q* 27 (4), 1950. – P. 383-390.

115. White D.M. The “gate keeper”: a case study in the selection of news. *Journal Q* 27(4), 1950. – P. 383-390.

116. Yeva D. Going beyond the classic news narrative convention: the background to and challenges of immersion in journalism. *Front Digital Hum* 4, 2017. – P. 1-11.

V. INTERNET RESURSLARI

117. Artus R. Zvukovie efekti v virtualnix mirax. Statya, 2017. <https://habr.com/ru/post/323072/>

118. Afanaseva V.V. Totalnost virtualnogo. Elektronniy resurs, 2014. Rejim dostupa: <http://vera-afanasyeva.ru/?p=181>

119. Bodriyyar J. Simulyakri i simulyatsii. Elektronniy resurs. Per.s fr. A.Kachalov, 2015. – S. 240. Rejim dostupa: <http://eksistencia.livejournal.com/>

120. Vasiliy Velikiy. Besedi na shestodnev. Elektronniy resurs. URL: <http://www.wco.ru/biblio/books/vasilv2/Main.htm>

121. Virtualnaya laboratoriya. https://kai.ru/documents/683568/1374382/V_VLab.pdf/668f71d4-f14c-42f5-aa77-c59ce0319fd1

122. Virtualnaya realnost. Elektron resurs. Kulturologiya. XX vek: ensiklopediya. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_culture/278/

123. Virtualnaya realnost. Elektron resurs. URL: http://ec-dejavu.ru/v/Virtual_reality.html

124. Virtualnost. Elektronniy resurs. Novaya filosofskaya ensiklopediya v 4-x t. pod red. V. S. Styopina, 2001. URL: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/8106/

125. Gavrilov A.A. Osmisleniye fenomena virtualnoy realnosti v filosofskom diskurse, 2013. <https://cyberleninka.ru/article/n/osmyslenie-fenomena-virtualnoy-realnosti-v-filosofskom-diskurse>.

126. Globalnaya xartiya etiki dlya jurnalistov. The 30th IFJ World Congress in Tunis. Retrieved October 1ST, 2019 from <https://www.ifj.org/who/rules-and-policy/global-charter-of-ethics-for-journalists.html>

127. Gryaznova Ye. V. Filosofskiy analiz koncepsiy virtualnoy realnosti. Elektronniy resurs, 2005 (№2). – S. 125-143. URL: http://www.e-notabene.ru/fr/article_278.html
128. De La Pena: Project “Hunger in Los Angeles”, 2012. <https://www.youtube.com/watch?v=wvXPP>
129. Dizayn i razrabotka immersivnogo novostnogo prilozheniya virtualnoy realnosti: tematicheskoye issledovaniye sobitiya SARS. Huiyue Wu, Tong Cai, Yingxin Liu, Dan Luo, Zhian Zhang, 2020. https://www.researchgate.net/publication/344354928_Design_and_development_of_an_immersive_virtual_reality_news_application_a_case_study_of_the_SARS_event
130. Dobrovidova O. Eticheskiy realiti-chek dlya jurnalistskoy virtualnoy realnosti, 2015. URL: <https://themediacenter/2015/09/04/eticheskiy-realiti-chek-dlya-zhurnalistiki-virtualnoy-realnosti/>
131. Immersivnaya jurnalistika: effekt prisutstviya. Elektronniy resurs. Rejim dostupa: http://smi-antiterror.ru/articles/immersivnaya-zurnalistika-effekt-prisutstviya?ELEMENT_CODE=immersivnaya-zurnalistika-effekt-prisutstviya
132. Istoriya poyavleniya i razvitiya Interneta. Elektron resurs. URL: <http://www.programmersclub.ru/zevsrazvit/>
133. Karson E. Immersive Journalism. Elektronniy resurs. Rejim dostupa: <http://www.immersivejournalism.com/about/>
134. Kornev M. Virtualnoye dlya realnogo: novye izmereniya. URL: <http://jrnlst.ru/content/virtualnoe-dlya-realnogo-novyeizmereniya>
135. Korsunsev, I.G. Sovremennye texnologii nesut globalnuyu ugrozu. Elektronniy resurs. Sentr issledovaniya platejnix sistem i raschetov. Rejim dostupa: http://www.paysyscenter.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=605
136. Kuznetsov V.A., Russu Yu.G., Kupriyanovskiy V.P. Ob ispolzovanii virtualnoy i dopolnennoy realnosti. <https://cyberleninka.ru/article/n/ob-ispolzovanii-virtualnoy-i-dopolnennoy-realnosti>
137. Nayt Sentr jurnalistiki v Amerike URL: <http://www.mediakritika.by/article/4474/centr-naytov-provodit-onlayn-kurs-po-zhurnalistikepogruzheniya/https://knightcenter.utexas.edu/00-17990-learn-about-virtual-reality-and-360-video-knightcenter's-free-online-course-intro-immersiv>

138. Nikulin D. V. Deyatel'nost-deystvitel'nost i vozmozhnost-sposobnost. Elektronniy resurs. Istoriya filosofii. Zapad-Rossiya-Vostok. Kniga pervaya. Filosofiya drevnosti i srednevekovya, 1995. – S. 209-212. URL: <http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000004/st068.shtml>
139. Orekhov S.I. Antropniy prinsip v virtualnoy gipertekstovoy realnosti. Elektronniy resurs, 2001. Rejim dostupa: <http://isuct.ru/konf/antropos/section/3/orekhov.htm>
140. Ostrovskiy N. Absolyut. Substansiya, absolyutnoye, chelovek. Filosofskaya statya, 2012. <https://proza.ru/2012/10/03/316>
141. Saidova M. Immersivnaya jurnalistika – jurnalistika sifrovogo pokoleniya. O‘zbekistonda xorijiy tillar (elektron ilmiy-metodik jurnal). O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti, No 3 (38), 2021. – S. 231-241. <https://journal.fledu.uz> ISSN:2181-8215. (10.00.00; №3).
142. Saidova M. Tumov uchun burun kesilmaydi yoxud Vazirlar Mahkamasi “qo‘pol” xodimidan nega voz kechdi? 2019. <https://qalampir.uz/news/7528>
143. Sevalnikov A. Yu. Ontologiya Aristotelya i kvantovaya realnost. Elektronniy resurs, 2009. – S. 192. URL: <http://www.polygnosis.ru/default.asp?num=6&num2=306>
144. Sokolova D.V. Distributsiya novostnogo kontenta v messendjere Telegram. Mediaskop, 2017. Rejim dostupa: <http://www.mediascope.ru/2380>
145. Stepanenko P. A. Virtualnaya realnost v strukture otnosheniy cheloveka i mira. Elektron resurs: avtoref. diss. ... k. filos. n. Omsk, 2006. URL: <http://www.dissercat.com/content/virtualnaya-realnost-v-strukture-otnosheniicheloveka-i-mira>
146. Texnologii virtualnoy i dopolnennoy realnosti – VR/AR. Inline group, 2022. https://www.tadviser.ru/index.php/80_TAdviser_2022
147. Yuxvid A.V. Filosofskiye problemi virtualnoy realnosti v tvorchestve, iskusstve i obrazovanii. Pravovie aspekti ispolzovaniya virtualnix texnologiy. Elektronniy resurs. Personalniy sayt Alekseya Yuxvida. Rejim dostupa: http://www.yukhvid.mrod.ru//Doklad_Ekaterinburg.htm
148. <https://vimeo.com/27344103>
149. <http://immersence.com/osmose/>
150. <http://interface.cipic.ucdavis.edu/sound/tutorial/hrtfsys.html>
151. <http://keckcaves.org>.
152. <http://www.wsj.com/articles/virtual-second-thoughts-1459722055>.

153. [https://blaurel.medium.com / what – is – virtual - reality-77b876d829ba](https://blaurel.medium.com/what-is-virtual-reality-77b876d829ba)
154. <https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistika-podhody-k-teorii-i-problemam-obrazovaniya>.
155. <https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistika-v-mediarealnosti>.
156. <https://lpgenerator.ru/blog/2016/10/11/budushee-bez-ekranov-kak-virtualnaya-realnost-izmenit-sposob-nashego-vzaimodejstviya-s-tehnologiyami/>.
157. [https://rg.ru / 2016 / 06 / 01 / k-chemu-privedet-ispolzovanie-tehnologii-virtualnoj-realnosti-na-tv.html](https://rg.ru/2016/06/01/k-chemu-privedet-ispolzovanie-tehnologii-virtualnoj-realnosti-na-tv.html)
158. https://www.ebay.com/sch/i.html?_nkw=immersive%20vr.
159. https://www.ebay.com/sch/i.html?_nkw=immersive%20vr.
160. https://www.ebay.com/sch/i.html?_nkw=immersive%20vr.
161. <https://ideanomics.ru/lectures/15786>
162. [https://m.facebook.com/groups/ 386513658762877/?view=permalink&id =766887010725538](https://m.facebook.com/groups/386513658762877/?view=permalink&id=766887010725538)
163. <https://www.nytimes.com/>
164. <https://www.nytimes.com/interactive/2015/12/09/upshot/top-stories.html>
165. <https://vc.ru/future/64964-video-sberbank-predstavil-virtualnuyu-televedushchuyu-na-osnove-ii>
166. <https://vc.ru/media/141889-mail-ru-group-predstavila-besplatnyy-servis-dlya-sozdaniya-virtualnyh-vedushchih-na-osnove-ii>
157. [https://xs.uz / uzkr / post / ozbekiston-zhurnalistlarining-kasb-etikasi-kodeksi](https://xs.uz/uzkr/post/ozbekiston-zhurnalistlarining-kasb-etikasi-kodeksi)

MUHAYYO SAIDOVA

**IMMERSIV JURNALISTIKA
NAZARIYASI VA AMALIYOTI**

Monografiya

Toshkent – 2024

“Zuxro Baraka Biznes” MChJ nashriyoti.

Guvihnoma № 462707.

Bosish ruxsat etildi: 26.12.2024

Bichima 60x84 1/16. “Times” garniturasini.

Raqamli bosma usulda bosildi.

Shartli b.t.: 7,0. Adadi: 30 dona.

Buyurtma № 01/24.



Muhayyo Oktamovna Saidova, O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti Axborot xizmati va jamoatchilik bilan aloqalar kafedrasida katta o'qituvchisi, f.f.f.d (PhD), O'zbekiston jurnalistlari uyushmasi a'zosi, O'zbekistondagi "Mediasavodxonlik uyi" asoschisi. "Raqamli jurnalistika: immersiv mediatexnologiyalar nazariyasi va amaliyoti" o'quv qo'llanmasi va immersiv texnologiyalar mavzusiga bag'ishlangan ilmiy maqolalar, tezislar muallifi.

ISBN 978-9910-671-76-0

