

MUHAYYO SAIDOVA

# RAQAMLI JURNALISTIKA: IMMERSIV MEDIATEXNOLOGİYALAR NAZARIYASI VA AMALIYOTI



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

**O‘ZBEKISTON DAVLAT JAHON TILLARI UNIVERSITETI**

**XALQARO JURNALISTIKA FAKULTETI**

**SAIDOVA MUHAYYO OKTAMOVNA**

**RAQAMLI JURNALISTIKA:  
IMMERSIV MEDIATEXNOLOGIYALAR  
NAZARIYASI VA AMALIYOTI**

O‘quv qo‘llanma

Toshkent – 2024

UO‘K: 070:004

KBK

S

### **Saidova Muhayyo Oktamovna**

Raqamli jurnalistika: immersiv mediatexnologiyalar nazariyasi va amaliyoti. O‘quv qo‘llanma. M. Saidova. – T.: “Zuxro Baraka” MChJ nashriyoti, 2024-y. – 118 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 yechimlari inson ongini shoshirib, ruhiyati sari yo‘l olgan.

“Raqamli jurnalistika: immersiv mediatexnologiyalar nazariyasi va amaliyoti” o‘quv qo‘llanmasi oliy ta‘lim muassasalarining jurnalistika fakulteti talabalari, jurnalistlar, blogerlar uchun mo‘ljallangan. O‘quv qo‘llanma **Al-Farobiy nomidagi Qozog‘iston milliy universiteti professori Galiya Junusovna Ibrayeva** yordamida olib borilgan immersiv texnologiyalar tadqiqoti natijalariga asoslangan va M.Saidovaning 10.00.09 – jurnalistika ixtisosligi bo‘yicha “Jurnalistika transformatsiyasiga innovatsion axborot texnologiyalarining ta‘siri va kontent yaratishning zamonaviy shakllari” mavzusidagi filologiya bo‘yicha falsafa fanlari doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun taqdim etilgan dissertatsiyasi mavzusi asosida shakllantirilgan.

Taqrizchilar:

**Qosimova Nargis Sunnat qizi,**

filologiya fanlari doktori(DSc), professor.

**Aminova Dilnoza Hikmatilla qizi,**

filologiya fanlari doktori (DSc), dotsent.

O‘zDJTU Axborot xizmati va jamoatchilik bilan aloqalar kafedrasida Kengashining 2024-yil 24-yanvardagi 6-sonli bayonnomasi.

O‘zDJTU Xalqaro jurnalistika fakulteti Kengashining 2024-yil 21-fevraldagi 6-sonli bayonnomasi.

O‘zbekiston davlat jahon tillari universiteti O‘quv-uslubiy Kengash yig‘ilishining 2024-yil 18-dekabrda 2-3-sonli bayonnomasi.

O‘zbekiston davlat jahon tillari universitetining 2024-yil 27-dekabrda 543-sonli buyrug‘iga asosan nashrga ruhsat berildi.

ISBN 978-9910-671-75-3

© Muhayyo Saidova, 2024

© “Zuxro Baraka” MChJ nashriyoti, 2024

## MUNDARIJA

Kirish..... 4

### **I BOB. IMMERSIV JURNALISTIKANING NAZARIY VA METODOLOGIK ASOSLARI**

Virtual media – zamon va makon o‘lchamlari texnologiyasi tushunchasi hamda funksiyalari ..... 5

VR-texnologiyalarning turlari va ko‘rinishlari ..... 18

Immersiv jurnalistika an’anaviy medianing innovatsion tendensiyasi sifatida..... 32

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

Jurnalistik kontent yaratishning zamonaviy shakllari va ushbu jarayonda VRning roli ..... 42

Jurnalistika janrlarida VR texnologiyalarning aks etishi ..... 50

Milliy va xorijiy mediamakonda immersiv texnologiyalardan foydalanishning o‘ziga xosliklari ..... 58

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

“Sho‘ng‘ish” effektining auditoriyaga ta’siri ..... 72

VR texnologiyalarini qo‘llashda jurnalist mahorati va axloqiy jihatlari..... 80

Immersiv jurnalistika ta’limi afzalliklari va istiqbollari ..... 92

Xulosa..... 105

Glossariy..... 107

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati: ..... 109

## KIRISH

Jahon amaliyotida 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. Globallashtirish sharoitida jamiyatni axborotlashtirish siyosati va axborotlashgan jamiyatga o'tishda tobora dolzarblashib borayotgan jurnalistik muammolarning hamda ijtimoiy masalalarning jurnalistik formatlarda OAV, ijtimoiy tarmoqlarda yoritilishi, axboriy hamkorlik tajribasi, immersiv jurnalistika sohasida xavfsizlik masalalari, axborotlashtirishning janriy rang-baranglik va auditoriyaga ta'sir etish usullarini joriy etish zaruriyati muhim ahamiyatga ega.

Dunyo miqyosida immersiv media, ya'ni virtual reallik texnologiyalari rivojlangan demokratik davlatlar ommaviy axborot vositalarining yangi yo'nalishi bo'lgan immersiv jurnalistika asoslarini tadqiq etishga bo'lgan ehtiyojni yanada kuchaytirdi. Xalqaro siyosiy, ijtimoiy munosabatlarda texnologik, intellektual va axborot ayirboshlash sohalarida hamkorlik qilish tendensiyasining ustuvor yo'nalishlari, axborot siyosatining milliy va xalqaro institutsional tizimidagi tarkibiy o'zgarishlari xususiyatlari, axboriy barqaror taraqqiyotni ta'minlashda ijtimoiy ong shakllarining integratsiyalashuvi, milliy axborot siyosatining jamiyat barqaror rivojlanishini ta'minlashdagi roli hamda mazkur yo'nalishdagi xalqaro axboriy hamkorlik, immersiv jurnalistika rivojlanishi tendensiyalari, uning konsepsiyasini ilmiy asoslash dolzarb masala. Shu jihatdan immersiv jurnalistika masalalarini atroflicha o'rganish, ularning mohiyatini anglab, chuqur tahlil asosida ilmiy tadqiqot ishlarini yo'lga qo'yish, bu borada oliy ta'lim muassasalaridagi jurnalistika fakultetlarida mazkur soha jurnalistlarini tayyorlash uchun yo'nalishlar ochish, respublikamizning barcha hududlarida faoliyat yuritayotgan jurnalistlar va blogerlar uchun mahorat maktablari, seminar-treninglar tashkil etish muhim ahamiyatga ega.

# I BOB. IMMERSIV JURNALISTIKANING NAZARIY VA METODOLOGIK ASOSLARI

## 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”, “ehtimoliy”, “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*<sup>1</sup>.

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‘ladi<sup>2</sup>. 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.<sup>3</sup> Ushbu talqin dastlab Aristotel keyinchalik boshqa mutafakkirlar tomonidan tahlil etilib, mazkur nuqtai nazar so‘nggi va yagona xulosa emasligi, o‘zgaruvchanligi va

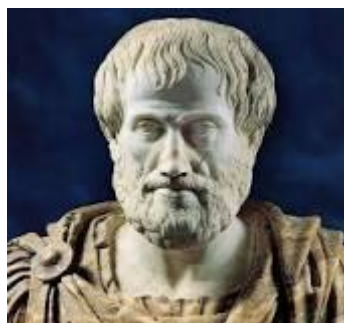
---

<sup>1</sup> 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](https://www.gramota.net/articles/issn_1997-292X_2014_3-1_37.pdf)

<sup>2</sup> Virtualnost. Elektronnyy resurs. Novaya filosofskaya ensiklopediya v 4-x t. Pod red. V. S. Stèpina, 2001. URL: [http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_philosophy/8106/](http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/8106/)

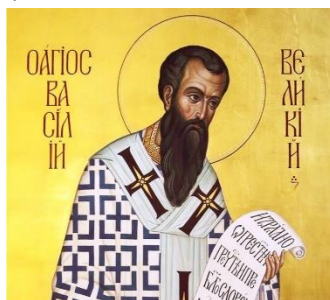
<sup>3</sup> Nikulin D. V. Deyatelnost-deystvitelnost i vozmojnost-sposobnost. Elektronnyy resurs. Istoriya filosofii. Zapad-Rossiya-Vostok. Kniga pervaya. Filosofiya drevnosti i srednevekovya, 1995. – S. 209-212. URL: <http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000004/st068.shtml>

salohiyatga ega bo‘lgan, ammo cheklangan va mujassamlashgan nuqtai nazarlarni aniqladi.



*Suratda: Aristotel byusti (e.av.384 yillar)*

O‘rta asrlar falsafasida virtuallik konsepsiyasining rivojlanishiga Alloh tomonidan yaratilgan (mavjud bo‘lmagan) dunyo – ilohiyv 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‘tgan<sup>4</sup>.

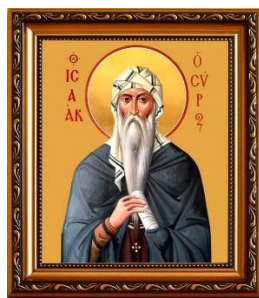


*Suratda: Cherkov mirzosi va arxiepiskop Buyuk Vasiliy (e.av.330 yillar).*

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 turadi<sup>5</sup>.

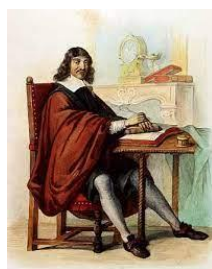
<sup>4</sup> Vasiliy Velikiy. Besedy na shestodnev. Elektron resurs. URL: <http://www.wco.ru/biblio/books/vasilv2/Main.htm>

<sup>5</sup> Sevalnikov A. Yu. Ontologicheskiye aspekty virtualnoy realnosti. Virtualistika: ekzistentsialnye i epistemologicheskiye aspekty. M., 2004. – S. 384.



*Suratda: VII asrda yashab, ijod qilgan asket yozuvchi, cherkov yepiskopi, nasroniy Isoq Sirin.*

“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 hamohanglikda namoyon bo‘lishi mazkur talqinlarda virtuallik tushunchalarining vujudga kelishini ta‘minladi. Yangi davrdan boshlab dunyoni anglash talqinlari atom, energiya, ruhiyat, 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 substansiya: fikrlovchi, kengaytiruvchi va ilohiy vositachi mavjudligini tasdiqlagan)<sup>6</sup> 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.



*Suratda: Fransuz faylasufi Rene Dekart (XVI-XVII asrlar)*

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

<sup>6</sup> Ostrovskiy N. Absolyut. Substansiya, absolyutnoe, chelovek. Filosofskaya statya. <https://proza.ru/2012/10/03/316>



idealning birligi; izchillik; mavjudlik va mavjudlik turlari; turfa olamning mavjudligi<sup>7</sup>.

Eng mashhur konsepsiyalardan biri Nosov va Xorujlilar ilgari surgan tushunchalar bo‘lib, ular kompyuter texnologiyalari rivojlanishi 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”dir<sup>8</sup>. 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 mumkin<sup>9</sup>. 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 aktuallashtirmaydigan, bir muddat salohiyatini namoyon etadigan virtuallikda”<sup>10</sup> mavjudligicha qoladi.

---

<sup>7</sup> 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](http://www.e-notabene.ru/fr/article_278.html)

<sup>8</sup> Virtualnaya realnost. URL: [http://ec-dejavu.ru/v/Virtual\\_reality.html](http://ec-dejavu.ru/v/Virtual_reality.html)

<sup>9</sup> Sevalnikov A. Yu. Ontologicheskiye aspekty virtualnoy realnosti. Virtualistika: ekzistensialnye i epistemologicheskiye aspekty. M., 2004. – S. 384.

<sup>10</sup> 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"<sup>11</sup>, 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 vaznning salbiy va xayoliy xossalarini 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"<sup>12</sup> deb, misollar keltirib o'tishgan: 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 aniqlaydi<sup>13</sup>.

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 mumkin<sup>14</sup>. 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 etilgan<sup>15</sup>. Fizik zarralar xossasiga doir virtuallik konsepsiyasi falsafadan tashqari boshqa fanlar nazariga tushdi. Jumladan, psixologiya sohasidagi ilmiy izlanishlarda subatomik

---

<sup>11</sup> Virtualnost. Novaya filosofskaya ensiklopediya v 4-x t. pod red. V. S. Stèpina. 2001.URL: [http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_philosophy/8106/](http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/8106/)

<sup>12</sup>Virtualnost. Novaya filosofskaya ensiklopediya v 4-x t. pod red. V. S. Stèpina. 2001.URL: [http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_philosophy/8106/](http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/8106/)

<sup>13</sup>Virtualnost. Novaya filosofskaya ensiklopediya v 4-x t. pod red. V. S. Stèpina. 2001.URL: [http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_philosophy/8106/](http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/8106/)

<sup>14</sup> Sevalnikov A. Yu. Ontologicheskie aspekty virtualnoy realnosti. Virtualistika: ekzistensialnye i epistemologicheskie aspekty. M., 2004. – S. 384.

<sup>15</sup> Sevalnikov A. Yu. Ontologiya Aristotelya i kvantovaya realnost. Elektron resurs, 2009. – S. 192. URL: <http://www.polygnozis.ru/default.asp?num=6&num2=306>

virtual zarralar xossasiga mos ravishda virtual xususiyatlar va virtual psixologik holatlar haqidagi tushunchalar talqini ilgari surilmoqda<sup>16</sup>. Umuman olganda, bu talqinlar fizik-olimlar o‘rtasida olib borilayotgan ilmiy izlanishlarning dolzarb mavzusiga aylangani sir emas.

2. *Kompyuter-texnologik tushuncha* 1984 yillarda ilmiy izlanishlar mavzusiga kirib keldi. Ammosalkam 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.



*Suratda: Uilyam Gibsonning “Neyromant” romaniga ishlangan muqova (1984-yil)*



*Suratda: “Chim o‘ruvchi” kinoasariga ishlangan kollaj (1992-yil)*

Virtuallik mavzusiga oid adabiyotlar va kinofilmlarning paydo bo‘lishi texnologiyaning ommalashuvga sabab bo‘ldi desak mubolag‘a bo‘lmaydi. Ushbu mavzuga oid Uilyam Gibsonning asarlari (“Neyromant” romani) va “Chim o‘ruvchi” (Gazonokosilshik) nomli

---

<sup>16</sup> 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](http://www.e-notabene.ru/fr/article_278.html)

filmi keng jamoatchilik ongiga virtuallik tushunchasini olib kirdi<sup>17</sup>. 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 sifatida<sup>18</sup> yoki virtuallikning belgilarini ijtimoiy reallik egallab boruvchi postmodern madaniyati holati ramzi sifatida talqin etadilar<sup>19</sup>.

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 boshladi<sup>20</sup>. Bu tajribasi bilan olim virtual reallikning aniq talqinini belgilab berdi: virtual reallik – bu kompyuter texnologiyalari yordamida inson uchun yaratilgan olamd.



*Suratda: Jaron Lane*

Mazkur tushuncha doirasida bir necha misol: virtual reallik – bu “kompyuter vositalari yordamida sun’iy ravishda yaratilgan muhit

---

<sup>17</sup> Virtualnaya realnost. URL:<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<sup>18</sup> Gryaznova Ye. V. Filosofskiy analiz konsepsiy virtualnoy realnosti. Elektron resurs2005 (№2). – S. 125-143. URL: [http://www.e-notabene.ru/fr/article\\_278.html](http://www.e-notabene.ru/fr/article_278.html)

<sup>19</sup> 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>

<sup>20</sup> Sevalnikov A. Yu. Ontologicheskie aspekty virtualnoy realnosti. Virtualistika: ekzistensialnye i epistemologicheskie aspekty. M., 2004. – S. 384.

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”<sup>21</sup>; 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”<sup>22</sup>; 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”<sup>23</sup>. 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 chiqqan<sup>24</sup>.

Bu tushunchalar kompyuter texnikalari yordamida yaratilgan realliklar virtualligi nuqtai nazarini aks ettiradi. Boshqacha qilib aytganda, virtuallik bu 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 masala 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**<sup>25</sup>:

*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, ushbu imitatsiyalar sharoitida jang qilish mashqlari trenajerlarini ham kashf qilishgan”<sup>26</sup>. Bu kompyuter virtualligi o‘quv-mashq

<sup>21</sup>Virtualnaya realnost. Kulturologiya. XX vek: ensiklopediya. URL: [http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_culture/278/](http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_culture/278/)

<sup>22</sup>Virtualnaya realnost. URL:<http://ru.wikipedia.org/wiki/>

<sup>23</sup>Sevalnikov A. Yu.Ontologicheskie aspekty virtualnoy realnosti. Virtualistika: ekzistensialnye i epistemologicheskie aspekty. M., 2004. – S. 384.

<sup>24</sup>Sevalnikov A. Yu.Ontologicheskie aspekty virtualnoy realnosti // Virtualistika: ekzistensialnye i epistemologicheskie aspekty. M., 2004. – S. 384.

<sup>25</sup> Samuxin A.X. Tri podxoda k traktovke virtualnoy realnosti. №3 (41), 2014. Pdf. – S. 17.

<sup>26</sup> Samuxin A.X. Tri podxoda k traktovke virtualnoy realnosti. №3 (41), 2014. Pdf. – S. 24.

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 chiqaruvchi va efir uzatuvchi sohaning taraqqiyoti sababli ushbu qurilmalarning qulay ko‘rinishdagi ishlanmalari dastlab yirik firmalarda, keyinchalik alohida foydalanuvchilar (odamlar) xonadonida 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. Internet kabi ushbu ishlanma ham dastlab AQSh mudofaa vazirligining harbiy buyurtmasiga ko‘ra kashf etilgan edi. XX asrning 90-yillarida esa on-line matnli fayllarni giperssilikalarda (hyperlinks) ko‘rish imkoniyatini beruvchi dastlabki matnli brauzer (browser) kashf etildi<sup>27</sup>. 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 uskunalarning 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 Sayyoramizning 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 edi<sup>28</sup>. 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 interaksional, kompyuter o‘yinlari personajlari bilan

---

<sup>27</sup> Istoriya poyavleniya i razvitiya Interneta. URL:<http://www.programmersclub.ru/zevsrazvit/>

<sup>28</sup> Lanier J. You are not a Gadget. A Manifesto – New York: Alfred A. Knopf, 2010. – R. 128.

muloqot kabi jamiyat ishlab chiqarish mexanizmlarining virtual analogi faoliyat yuritadi”<sup>29</sup>.

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”<sup>30</sup>. Uning fikricha, texnik qurilmadan tashqari boshqa barcha tashqi axborot qabul kanallaridan uzilish VRning asosiy hususiyatidir<sup>31</sup>. 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 atrof-muhitda sodir bo’layotgan hodisalarni qulog’i bilan eshitib, his qilish, hid bilish holatida televizor, radio yoki gazeta axborotini qabul qiladi, diqqat-e’tiborini tortgan OAV axborotiga 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 virtuallik *ongsiz mavjud emas*.

Virtual reallikning kompyuter texnologiyalari 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”dan iborat<sup>32</sup>. 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

---

<sup>29</sup> Ivanov D.V. Virtualizatsiya obshchestva. Informatsionnoe obshchestvo. - M.: AST, 2004. - . 512.

<sup>30</sup> Voronov A.I. Filosofskiy analiz ponyatiya «virtualnaya realnost». – SPb.1999. – S. 22.

<sup>31</sup> Voronov A.I. Filosofskiy analiz ponyatiya «virtualnaya realnost». – SPb.1999. – S. 197.

<sup>32</sup> Korsunsev I.G. Sovremennyye tekhnologii nesut globalnuyu ugrozu. Sentr issledovaniya platejnyx sistem i raschetov.:[http://www.paysyscenter.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=605](http://www.paysyscenter.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=605)

insonning aqliy salohiyati mevasi. Inson virtual buyumlar, virtual olam yaratuvchisidir”<sup>33</sup>. 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”<sup>34</sup>.

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”<sup>35</sup>. 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 umumiydashgan 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

---

<sup>33</sup> Ignatev V.I. Sotsialnaya sistema kak informatsionnoe vzaimodeystviya: kollektivnaya monogr. – Novosibirsk: Izd-vo NGTU, 2009. – S. 308.

<sup>34</sup> Klikushina, N.Yu. Ponyatie virtualnoy realnosti v kurse istorii i filosofii nauki. Epistimologii & filosofiya nauki. – T. XXII. – №4, 2009. – S. 94-95.

<sup>35</sup> Taratuta Ye.E. Filosofiya virtualnoy realnosti. – SPb, 2007. – S. 148.



hamoxangligini shakllantirishga qodir maydon”<sup>36</sup> sifatida namoyon bo‘ladi.

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 shaklidavirtual 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 Uayt<sup>37</sup> tomonidan nazariy talqin etilgan beshta asosiy tamoyilga va jurnalistlar axloqiy Global Xartiyasiga<sup>38</sup> 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 qilish<sup>39</sup>.

---

<sup>36</sup> Ignatev V.I. Sotsialnaya sistema kak informatsionnoe vzaimodeystviya: kollektivnaya monogr. – Novosibirsk: Izd-vo NGTU, 2009. – S. 308.

<sup>37</sup> 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>.

<sup>38</sup> 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

<sup>39</sup> Paterson S., Domingo D. Sozdanie onlayn-novostey: etnografiya proizvodstva novyx media. MediekulturJMedCommuRes 24(45):3, 2008.

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 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 gadjetlari va mobil aloqa vositalarining paydo bo‘lishi” 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 shaklidanamoyon bo‘lishi nazariy isbotlangan.

Yuqoridagi tahlillardan 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 funksiyasivata moyillariga 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.

### **Seminar mashg‘ulotlari uchun savollar:**

1. “Virtual reallik” iborasining ma’nosi nimani anglatadi?
2. Falsafiy ontologik tushunchadagi virtuallik asosi qaysi tarixiy manba’larga borib taqaladi?
3. Falsafiy-ontologik virtuallik tushunchasini tadqiq etgan buyuk faylasuflar qanday to‘xtamga kelganlar?
4. Virtuallikning ilmiy-fizikaviy tushunchalariga qanday izoh berasiz?
5. Kompyuter-texnologik virtuallik nima?
6. Virtuallikning qanday turlari fanga ma’lum bo‘lgan?
7. Kompyuter virtualligining nechta bosqichi mavjud?
8. Immersiv jurnalistikaning tamoyillari kim tomonidan qayd etilgan va qaysi xalqaro hujjatda ushbu tamoyillar qayd etilgan?
9. Immersiv jurnalistikaning qanday funksiyalari mavjud?

### **VR-texnologiyalarning turlari va ko‘rinishlari**



*Suratda: VR dopslelar o‘rnatilgan shlem*

*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. Xorijning yetakchi mediatadqiqotchilari tomonidan mazkur frazeologik birikma ingliz va

rus tillaridagi qisqartmasida “VR” deb qabul qilingan. Va o‘zbek tilida ham mos ravishda “virtual reallik” – VR deb nomladik.

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)**<sup>40</sup>.

**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 VRdisplaylar o‘rnatilgan shlem yoki ko‘zoynak, sensor aloqalarni ta‘minlovchi qo‘lqop, trekerlar, XMD (HMD) moslamalari kabi qo‘shimchalardan tashkil topgan bo‘ladi<sup>41</sup>.



*Suratda: VR-shlem*



*Suratda: VR-shlem va qo‘llar uchun maxsus trekkerlar (qo‘lqoplar)*

**To‘ldirilgan reallik (Augmented Reality)** real muhitda qo‘shimcha sozlamalar, opsiylar orqali mavjud dunyoda sun‘iy hosil qilinuvchi korrektilovkalardan tashkil topadi. Bunga yaqqol misol qilib, 2016 yilda ommalashgan Pokemon GO internet o‘yinini olish mumkin. Aynan shu internet o‘yin *to‘ldirilgan reallik* tushunchasiga asos bo‘ldi<sup>42</sup>.

<sup>40</sup> Virtual Human Interaction Lab <http://vhil.stanford.edu/mission/>. – S. 24.

<sup>41</sup> [https://www.ebay.com/sch/i.html?\\_nkw=immersive%20vr](https://www.ebay.com/sch/i.html?_nkw=immersive%20vr)

<sup>42</sup> Zamkov A.V., Krasheninnikova M.A., Lukina M.M., Synareva N.A. Immersivnaya jurnalistika: podxody k teorii i problemam obrazovaniya. //Sovremennyye informatsionnyye texnologii i IT-obrazovanie №1. 2017. Tom-13// pdf



*Suratda: Pokemon GO o'yini va bilbord reklama paneli.*

**Aralash reallik (Mixed Reality)**, to'ldirilgan reallikning analogi sifatida talqin etiladi. U VR-shlem va tashqi videokamera 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"<sup>43</sup>. 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.



*Suratda: Rossiya televideniyesi ko'rsatuvlaridan biri.*

Mazkur texnologiyalar jurnalistika imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirishi va axborot iste'molchisini nafaqat shunchaki tomoshabin, balki voqelikning bevosita ishtirokchisi rakursida qabul qilish imkoniyatini yaratadi. Rossiyaning Rutu-AR portalida berib boriladigan aksariyat maetriallar aynan shu texnologiya yordamida tayyorlanib, efirga beriladi (Spesoperatsiya Rossii na Ukraine glazami

<https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistsika-podhody-k-teorii-i-problemam-obrazovaniya/viewer>. – S. 167.

<sup>43</sup> Kornev M. Virtualnoe dlya realnogo: novye izmereniya. URL:<http://jrnlst.ru/content/virtualnoe-dlya-realnogo-novyeizmereniya>

voenkoroV “KP”-2023)<sup>44</sup>. 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)<sup>45</sup> filmini keltirish mumkin.



*Suratda: “Avatar” filmidan kadr.*

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 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.

Immersiv kontentlarning keng ommalashuvi sabablaridan 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

---

<sup>44</sup> Video: <https://rutube.ru/video/bb73c2c385a4e2e02477f314d001dfad/>

<sup>45</sup> Video: [https://www.youtube.com/watch?v=zNp9FD9alHw&ab\\_channel=%D0%9C%D0%B8%D0%BA](https://www.youtube.com/watch?v=zNp9FD9alHw&ab_channel=%D0%9C%D0%B8%D0%BA)



voqelik “ishtirokchisi” effektida axborot uzatish<sup>46</sup> 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 boshladi<sup>47</sup>.

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 bayonotining o'ta ishonuvchan, psixologik ta'sirchan to'laqonli axborot uzatuvchi kontent sifatida tadqiqotchilar e'tibori markazida turgan

---

<sup>46</sup> Krasavina A. V. *Storitelling i immersiya: sovremennye tendensii jurnalistiki*. Znak: problemnoe pole mediaobrazovaniya: nauch. jurnal. – Chelyabinsk, 2019. № 1 (31).

<sup>47</sup> Makagon T.I. «Prostranstvennyy povorot» i vozmojnost novatsionnyx podxodov v sotsialnofilosofskom diskurse. *Izv. Tomsk. politexnichesk. un-ta*. 2012. T. 321. № 6. – S. 167.

ob'ektga aylandi. Amaliyotchi jurnalistlar orasida *virtual reallik* "empatiya mashinasi" nomini oldi<sup>48</sup>.

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.Krashennikov, M.M.Lukina, N.A. Sinareva<sup>49</sup>, A. Kachkaeva<sup>50</sup>, A.A.Smolina, D.D.Jdanov<sup>51</sup> kabi olimlarning virtual reallik borasidagi ilmiy tahlillarida *VR texnologiyalar jurnalistikaning transformatsiyasi sifatida namoyon bo'layotgan immersiv jurnalistika yo'nalishi sifatida 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 ishlanmasi dasturiy qurilmalar yordamida amalga oshiriladi. Bu formatdagi kontent axborot iste'molchisini voqelikka chuqur "sho'ng'ish"ini ta'minlaydi. Ilmiy nuqtai nazarda esa "immersiya effekti"ni taqdim etadi. 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 bozoriga chiqish arafasida. Ayni damda bu texnologiya ekspluatatsiya

---

<sup>48</sup> Bocharov G. Nauchnaya jurnalistika v Rossii i za rubejom. V zanjitu nauki. – 2009. – №5. – S. 61.

<sup>49</sup> Zamkov A.V., Krashennikova M.A., Lukina M.M., Synareva N.A. Immersivnaya jurnalistika: podxody teorii i problemam obrazovaniya. Sovremennye informatsionnyye texnologii IT-obrazovanie №1. 2017. Tom-13// pdf <https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistika-podhody-k-teorii-i-problemam-obrazovaniya/viewer>

<sup>50</sup> Kachkaeva A; i avtory. Multimediyana jurnalistika. Uchebnik. VShE, Moskva, 2017 – S. 277. <https://id.hse.ru/data/2017/pdf>

<sup>51</sup> Smolin A.A., Jdanov D.D. Sistemy virtualnoy, dopolnennoy i smeshannoy realnosti. Universitet ITMO, Sankt-Peterburg, 2018. <https://books.ifmo.ru/file/pdf/2321.pdf>



jarayonidan o'tmoqda. Ko'pgina tadqiqotchilar virtual muhitda yangi mediasvirlar 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'nalishni yoqlab chiqdilar<sup>52</sup>.

*Birinchisi*, bu kontent iste'molchisiga to'g'ridan-to'g'ri ishtirokchilik effektini beruvchi fenomenning eksperimental va nazariy izlanmalariga qaratilgan. Mazkur fenomen effekti voqelikni qabul qilishda sub'ektningillyuzor 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 kompensatsiyalab, voqelikni realistik va yaqqol uzatadi.

Tadqiqotchining *uchinchi* tahliliy kashfiyoti yangi media matnlarining robotlashtirilishi bilan bog'liq. Ya'ni mazkur yangilik kross-medial narrativ sifatida virtual muhit bilan hamoxanglik 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

---

<sup>52</sup> Zamkov A.V., Krashennnikova M.A., Lukina M.M., Synareva N.A. Immersivnaya jurnalistika: podxody k teorii i problemam obrazovaniya. Sovremennyye informatsionnyye tekhnologii i IT-obrazovanie №1. 2017. Tom-13// pdf <https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistika-podhody-k-teorii-i-problemam-obrazovaniya/viewer>

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 ta‘kidlaydilar. 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 tadbiiq etilishi lozim<sup>53</sup>.

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 aloqa signallari yordamida amalga oshiriladi<sup>54</sup>.

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 uzatib berishida va sensor signallarida yanglishlar yuz berishi ehtimoldan holi emas. Ya‘ni, masalan, infografik ko‘rinishdagi 3D vizual mahsulotda oddiy piyolaning virtual tashqi ko‘rinishi real ko‘rinishiga mos kelmasligi, aniqrog‘i, uning tashqi proporsiyalari o‘lchamlari ob‘ektni qiyshiq holatda foydalanuvchiga uzatishi sodir bo‘ladi.

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

---

<sup>53</sup> Zamkov A.V., Krashennikova M.A., Lukina M.M., Synareva N.A. Immersivnaya jurnalistika: podxody k teorii i problemam obrazovaniya. Sovremennyye informatsionnyye texnologii i IT-obrazovanie №1. 2017. Tom-13// pdf <https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistika-podhody-k-teorii-i-problemam-obrazovaniya/viewer> (murojaat sanasi: 29.03.2020).

<sup>54</sup> Usenkov D.Yu. Virtualnaya realnost. Kompyuternyye instrumenty v obrazovanii. №5, 2006// <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnaya-realnost-1/viewer> (murojaat sanasi: 12.05.2020).

yo‘qotish holatlari kuzatilganidadir. Nihoyat, olim belgilab o‘tgan muammolarning so‘nggi va eng muhimi – foydalanuvchiga virtual reallikning ruhiy ta’siridir<sup>55</sup>.

Dunyo miqyosida jurnalistlar virtual reallik imkoniyatlari ustida tajribalar olib bormoqda. Bundan maqsad mazkur narrativning texnik va texnologik imkoniyatlarini o‘rganish va tadbiiq etishda qo‘llashdan iborat. VR texnologiyalari xorijiy OAVlarida keng qo‘llanilmoqda. 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 yaratish ishlari ustidagi ishlanmalarni boshlab yuborganlar. Vays Nyus, De-moyn 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‘ljallangan<sup>56</sup>.

Immersiv media axborot iste’molchisini shunchaki kuzatuvchilikdan bevosita ishtirokchilik rakursiga olib o‘tadi. Chunki, voqelik uning guvohi – muxbir nigohi bilan beriladi. Shu tariqa immersiv media psixologik ishonchlilikni ta’minlaydi. Tadqiqotlari konsepsiyasiga ko‘ra, ***immersiv jurnalistika raqamli axborot texnologiyalari sirasiga kiradi***. Bu virtual muhit texnologiyasi. Ma’lum bo‘lishicha, virtual kontentni tadbiiq etish uchun 360 formatdagi vizual axborotni dasturlashning o‘zi kifoya emas. Unga qo‘shimcha ravishda virtual makon va muhitga sho‘ng‘ish uskunalari xamda moslamalari tavsiya etiladi. Mazkur uskunalar kontent jamlanmasiga kiradi (yuqoridagi suratda ko‘rsatilgan VR-shlem, trekkerlar nazarda tutilmoqda). Ularsiz immersiya effektiga erishishning imkoni yo‘q.

***Immersiya texnologiyasining 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. ***Immersiv effekt – virtual voqelik qoidalari media-hodisani uning real hayotiy pozitsiyasidan emas, balki voqelikning bevosita ishtirokchisi pozitsiyasidan tahlil qiladi***. Shuningdek, bir qator

<sup>55</sup> Usenkov D.Yu. Virtualnaya realnost. Kompyuternye instrumenty v obrazovanii. №5, 2006// <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnaya-realnost-1/viewer> (murojaat sanasi: 12.05.2020).

<sup>56</sup> 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-obrazovanie №1. 2017. Tom-13// pdf <https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistika-podhody-k-teorii-i-problemam-obrazovaniya/viewer> (murojaat sanasi: 29.03.2020).

psixologik ta'sirlar sun'iy muloqotning interaktiv muhitini yaratadi. Ya'ni, bunda bir tomonlama mavjudlik, aniqrog'i, haqiqatni kuzatish, unda o'zini his qilish mumkin. Lekin sodir bo'layotgan voqelikni o'zgartirish, tashqi ta'sir qilish imkoniyati ilojisizdir. Ya'ni immersiv axborotni qabul qilayotgan shaxs voqelik ichida bo'lib turib, uning keyingi rivojiga ta'sir o'tkaza olmaydi. Masalan, muxbir qotillik haqidagi axborotni uzatyapti, axborot iste'molchisi voqeani "ichida" turib kuzatadiyu, lekin qotillikning oldini ololmaydi. Chunki voqea allaqachon sodir bo'lgan.

Mazkur texnologiyaga bo'lgan qiziqishlarning sabablaridan biri bu yuqori aniqlikdagi realliklarning raqamli nusxalarini, hayot haqiqatiga o'xshash tasvirlarni yaratishga imkon beradigan texnologik imkoniyatlardir. Gap ana shunda! 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 aniqlangan<sup>57</sup>. *Birinchisi* – maxsus video uskunalari yordamida tasvirga olingan va auditoriyani real voqelikka "kirishini" ta'minlab beradigan 360° formatli video bo'lsa. *Ikkinchisi* – virtual reallik texnologiyalari yordamida raqamli texnologiyalarorqali yaratilgan va real muhit dunyosi imitatsiyalashtirilgan varianti, ya'ni VR-axborotdir<sup>58</sup>. 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 birinchi shakl (video formati) ilg'orlik qilmoqda.

---

<sup>57</sup> Nielsen SL, Sheets P (2019) Virtualnaya reklama vstrechaetsya s realnostyu: vospriyatie polzovatelyami immersivnoy jurnalistiki. Jurnalistika. 1–17. <https://doi.org/10.1177/1464884919869399>(murojaat sanasi: 12.05.2020).

Mabruk R., Singer Dj. B. (2019) Virtualnaya realnost, 360-gradusnoe video i jurnalisticheskie issledovaniya: konseptualnye podxody k immersivnym texnologiyam. Jurnal Stud 20 (14): 2096–2112

Laws ALS, Utne T (2019) Rukovodstvo po etike immersivnoy jurnalistiki. Peredniy robot II 6:28. str. 1–13. <https://doi.org/10.3389/frobt.2019.00028>

<sup>58</sup> Xardi G.M., Makmaxan R.P. Fidji: osnova dlya peresecheniya immersii i jurnalistiki. Granitsy IKT 4, 2017. – S. 5-18.



*Suratlarda: VRning videoformati va 3D kompyuter dasturida yaratilgan imitatsiya formati.*

VR tadqiqotlarini axborot texnologiyalari sohasining katta yutug‘i deb atash mumkin. Lekin yuqorida aytib o‘tilganidek, virtual axborot mahsulotlari va ularning iste‘molchiga emotsional ta‘siri bilan bog‘liq muammolar mavjud. Mazkur mahsulotni ishlab chiqaruvchilari va tarqatuvchilariga kasbiy axloqiy norma talablariga amal qilish, shuningdek, qoidalar ishlab chiqish 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 optimallashtirishva personaj empatiyalarini yaratishga qaratsalar, mavjud jurnalistik qoidalar buzilishi mumkin<sup>59</sup>. **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 loyahasini yaratish borasida qizg‘in munozaralar ketmoqda. Axborot va kontent infrastrukturasi xavfsizligi foydalanuvchining axborot xamda kontent himoyasini ta‘minlashda tasodifiy yoki ataydan uyushtirilgan hujumlardan himoyalashga qaratilgan<sup>60</sup>. Shundan kelib chiqib, aytish mumkinki, jurnalistikaning vazifasi avvalambor jamiyat manfaatlarini himoyalashdan iborat. 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.

<sup>59</sup> Dobrovidova O. (2015) Eticheskiy realiti-chek dlya jurnalistiskoiy virtualnoiy realnosti. URL:<https://themediacenter.com/2015/09/04/eticheskiy-realiti-chek-dlya-zhurnalistikivirtualnoy-realnosti/> (murojaat sanasi: 04.01.2020).

<sup>60</sup> Mo‘minov F., Barotov Sh. va boshqalar. Ochiq axborot tizimlarida axborot-psixologik xavfsizlik. T.: Yangi avlod. 2013 y. S-191.

Yuqorida “virtual reallik” tushunchasiga berilgan ta’riflardan kelib chiqqan va mazkur texnologiya immersiv jurnalistikaning asosini tashkil etganligini inobatga olgan holda, immersiv jurnalistikaga ta’rif taklif etiladi. Demak, VR-kontentning ikki xil ko‘rinishi mavjud:

**1. Infografik.** Ishlanma 3D kompyuter dasturlari yordamida animatsiya (infografik)ko‘rinishida shakllantiriladi. Nonni De la Penyaning ilk immersiv effektidagi jurnalistik materiali bunga yaqqol misol bo‘la oladi<sup>61</sup>.



*Suratda: “Los-Anjelesdagi ochlik” VR kontentining tajribada qo‘llanilish jarayoni.*

Voqea Los-Anjelesda sodir bo‘ldi. Bepul ovqat tarqatish markazida tushlik 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. 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. Och qolgan bemorko‘pchilikning ko‘z o‘ngida koma holatiga tusha boshladi.

Mazkur video-tasvirda 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

---

<sup>61</sup> De La Pena, N.: Project “Hunger in Los Angeles” [https://www.youtube.com/watch?v=vwXPP\\_0Ofzc](https://www.youtube.com/watch?v=vwXPP_0Ofzc) Oct 28, 2012. (murojaat sanasi: 12.05.2018).

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 ushbu axborot iste’molchisi boshiga kiydirilgan shlem yordamida ushbu voqelikning ishtirochisiga aylandi. U yerda behush yotgan virtual siluetni 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.



*Suratda: VR-shlem taqqan ayol ta’sirchan kontent tomosha qilyapti*

Mazkur eksperimentda<sup>62</sup> 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 odamlarga bu sahnaning virtual ta’siri foydalanuvchining real harakatlarida o‘z aksini topadi. Jarayonda ayollarning biri hatto yig‘lab yuborganligini mediaekspertlartajriba hujjatlarida qayd etganlar.

---

<sup>62</sup> 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>.



**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 tasvirga<sup>63</sup> olingan parashyutdan sakrash jarayonini bunga misol qilsak bo‘ladi. Videotasvirda 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. Tasvirda ularning tepadan va pastdan ko‘rinishlari. Tasvirda sakrash jarayoni. Yerdagi daraxtlar juda kichkina bo‘lib ko‘rinmoqda. Quloqqa shamolning qattiq uvullashi uriladi. Osmondagi parvoz vaqti. Yashil zamin va zangori osmon cheksizdek go‘yo.

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 ikki 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 ega<sup>64</sup>. 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;

---

<sup>63</sup> Video: <https://www.youtube.com/watch?v=S5XXsRuMPIU>(murojaat sanasi: 12.07.2019).

<sup>64</sup> Yuxvid A.V. Filosofskie problemy virtualnoy realnosti v tvorchestve, iskusstve i obrazovanii. Pravovye aspekty ispolzovaniya virtualnyx texnologiy [Elektronnyy resurs] / A.V. Yuxvid // Personalnyy sayt Alekseye Yuxvida. - Rejim dostu-pa:ht:tp://www.yukhvid.mrod.ru/ Doklad\_Ekaterinburg.htm



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 "virtual 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" jurnalistikasidir.* Ushbu tadqiqot davomida VR-kontentning ikki xil ko'rinishi ma'lum bo'ldi: *infografik va videoformat.*

"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 keyingi bo'limlarda batafsil to'xtalamiz.

### **Seminar mashg'ulotlari uchun savollar:**

1. VR qisqartmasi qanday izohlanadi?
2. Qaysi texnologiyalar immersiv jurnalistikaning yo'nalishi sifatida talqin etilgan?
3. Virtual reallik – VRning nechta turi bor va ular qanday nomlangan?
4. To'ldirilgan reallik (Augmented Reality) nima?
5. To'ldirilgan reallik qisqartmasiga qanday izoh berilgan?
6. Mediaekspert G.M.Xardi nechta yo'nalishni asoslab bergan?
7. Immersiv texnologiyalarning umumiy maqsadi nimadan iborat?
8. Immersiv jurnalistikaning qanday shakllari mavjud?

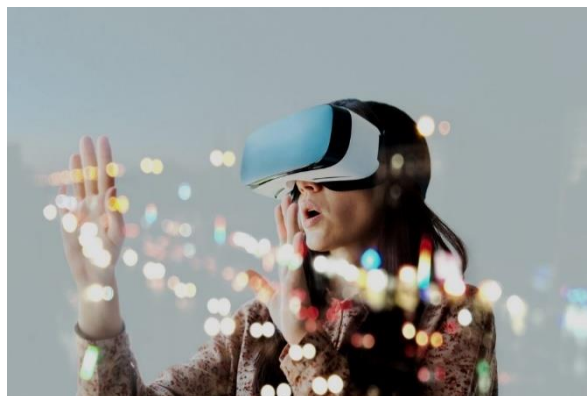
### **Immersiv jurnalistika an'anaviy medianing innovatsion tendensiyasi sifatida**

Immersiv jurnalistikaning maqsadi yangilik syujeti va auditoriya o'rtasidagi bog'liqlikni, ya'ni kontentni iste'molchi sifatida emas, ishtirokchi sifatida qabul qilish effektini yaratishdan iborat<sup>65</sup>. Tadqiqotchilarning bu boradagi tahlillarini o'rganganimizda shu narsa

---

<sup>65</sup> 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.

ma'lum bo'ldiki, odatda, raqamli avatarlar sifatida timsoliy hissiyotlar va illyuziyalarning yaratilishi immersiv jurnalistikaning asosini tashkil etadi<sup>66</sup>. Jurnalistikaga “sho‘ng‘ish” tajribasi yildan yilga takomillashib, auditoriya empatiyasini uyg‘otuvchi narrativ strategiyalardan texnologik imkoniyatlar darajasidagi ko‘pqirrali tajribaga aylanib bormoqda<sup>67</sup>. Mazkur sohaning shiori ham shu: “*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 iborat<sup>68</sup>. Axborotning bu shaklini yaratishda ehtiyotkorlik darkor, aks holda ommaga haqiqatni aytish imkoniyatini yo‘qqa chiqarib, jurnalistika tamoyillaridan biri – haqqoniylikni shubha ostiga solib qo‘yadi<sup>69</sup>. Shu sabab VR-kontent

---

<sup>66</sup> 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.

<sup>67</sup> 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.

<sup>68</sup> 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.

<sup>69</sup> 1. 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; 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.

yaratuvchilari yangilik haqida xabar berish va axborotni uzatishdagi ta'sirchanlik effektini saqlash kabi ikki holatning murakkab mutanosibli masalasiga duch keldilar. Bundan tashqari, virtual reallik xabarlari 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 auditoriyadir<sup>70</sup>. Bu holatda foydalanuvchilarning axborotni qabul qilish diqqati va maqsadi virtual reallikning immersiv xabarlari 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 qoladi<sup>71</sup>. Shuning uchun VR-kontent mahsuloti dizaynerlari immersiv xabarlar loyihasini ishlashda foydalanuvchining immersiv effektlar iste'molchiligi tajribasi va xulqini e'tibordan chetda qoldirmasligi kerak<sup>72</sup>.

Mazkur muammoni hal etish uchun tadqiqotchilar **amaliy metodologiya** ishlanmasini tavsiya etdilar<sup>73</sup>. 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 sindrom kasalligida profilaktik ta'sir (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 xabarlarning aniq mavzusi tanlab olinib, axborot yangilik

---

B. Virtualnaya realnost, 360-gradusnoye video i jurnalistikiye issledovaniya: konseptualnye podxody k immersivnym texnologiyam. Jurnal Stud 20 (14), 2019. – S. 2096-2112; 5. Penya ND, 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.

<sup>70</sup> 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.

<sup>71</sup> 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.

<sup>72</sup> 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.

<sup>73</sup> 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).

beruvchi tashkilotning talablariga asosan yig'iladi. Keyingi bosqichda ma'lumotlar saralanadi va dastlabki bosqich talabiga binoan xabarlarining 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 tekshirilib, mahsulotning axborot 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, dizayn loyiha asosini tashkil etadi.

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 mediaolamning doimiy va 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, simulyatsiya qilishi 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 keladi.

Kompyuter texnologiyalarining jurnalistikaga kirib kelishi bilan sohaning ba'zi kasblari yo'q bo'lib ketganidek (matn teruvchilar, musahhihlar, rassomlar kabi), texnologiyalarning bu kabi yirik "yopirilishi" ostida ba'zi kasblar qayta shakllanishi mumkin. 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 joizki,

insonning “hodisa haqidagi taassurot”, “voqelikka sho‘ng‘ish”, “hamdardlik” nima ekanligini chuqur anglash hissiyotlari kuchayib boraveradi. Inson xarakteridagi bu o‘zgarishlar axborot ishlab chiqarish va ma’lumotlar hajmiga kirish jarayonida vizual muhitning tubdan evolyusiyasi 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 ijodkorlik, boshqaruv qobiliyati bilan muvofiqlashtirish, hissiyotlar, kognitiv moslashuvchanlik kabi ko‘nikmalar orqali shakllanuvchi qobiliyatlarni nazarda tutilmoqda. Ommaviy axborot vositalari bilan aloqa o‘rnatish guruhlarining raqamli safdoshlari – jurnalistlar (mualliflar, ssenariy mualliflari), prodyuserlar, dizaynerlar (animatorlar, dizaynerlar), dasturchilar auditoriya e’tiborini jalb qilish uchun murakkab jurnalistik loyihalar ustida ishlaydilar. Ammo shunga qaramay, axborot kontentiga immersiv texnologiyalarni, Gugl reallik ko‘zoynaklarini va boshqa immersiv effektlarni qo‘shib, ilmiy fantastik yozuvchilar olamidani rasm taqdim etganida ham muallif empatik tarkib sifatida namoyon bo‘ladi. Chunki muallif kontent xaridorgir bo‘lishi uchun voqelikni qanday topish va so‘zlab berish ustida murakkab texnologiyalar yordamida uzoq vaqt ishlaydi. Ammo shuni unutmaslik kerakki, hech bir texnologiya innovatsion media muhitining eng so‘nggi imkoniyatlarini o‘zlashtirishda bo‘lgan haqiqiy jurnalistik mahoratning o‘rnini bosa olmaydi<sup>74</sup>.

“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 va qolishni istamaydi. Raqamli iste’molchining jarayonga “qo‘shilishi”, boshqalarning

---

<sup>74</sup> Kachkayeva A; i avtory. Multimediyana jurnalistika. Uchebnik. VShE, Moskva, 2017. – S. 277. pdf. <https://id.hse.ru/data/2017/> pdf

reaksiyasini ko‘rish, ma’lumotni tanlashga ta’sir qilish va uni muhokama qilish muhimdir. U endi telekanal dasturiga qaramlikdan qoniqmaydi, nafaqat kino va televidenie 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 xilma-xillikni istaydi. Bugungi media foydalanuvchining tanlovi keng: endi u turli tillarda va istalgan formatda, ko‘pincha bepul, o‘n minglab audio va video kanallardan axborot olishi mumkin. “Raqamli muhit” imkoniyatlari kengayib, iste’molchiga hatto ortig‘i bilan axborot tanlovini taklif etmoqda. Bu esa foydalanuvchi uchun yangi muammoga aylandi.

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 axborotning individuallashtirishga olib keladigan jamiyatni segmentatsiyalash jarayonlari bilan bog‘liq bo‘lgan axborot vositalari mutaxassislarining 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 qanday qoida o‘rnatilmagan. Media modasi trendga aylanishga ulgurmasidanoq o‘tib ketadi. Axborot iste’molchisining odatlari va xatti-harakatlari o‘zgarib bormoqda. Unga moslashish uchun tayyor qoida va yechimlar yo‘q. G‘oyasi bor, izlanishga va sinab ko‘rishga tayyor media – g‘olib.

2013-yilda mediaolamga kirib kelgan avtomatik matnlar ommani hayratda qoldirolmaydigan darajada eskirib bo‘ldi. Turli xildagi elektronika (insoniyat smartfonlar, bilaguzuklar, yurak urish tezligini o‘lchovchi sensorli soatlar, harorat o‘lchovchi pedometrlar, Gugl ko‘zoynaklari bilan “qurollandi”) avtomatik geo- va bio-ma’lumotlar hajmini oshirdi, ular asosida robotlashtirilgan materiallar yaratildi. Algoritmlar tobora takomillashib bormoqda, OAVning kundalik ishlarida ularning roli ortib bormoqda. Robot yangiliklari, uzun ma’lumotlar, vizuallashtirilgan va kengaytirilgan reallik bo‘limlari analitik va reklama bo‘limlariga aylanib bormoqda, algoritmlar reklamalarni dasturlash, maqsadli tarkibni yaratishga yordam beradi va keyin

iste'molchi xborotni qanday baholashni, unga qanday munosabatda bo'lishi kerakligini anglab yetadi.

Prognozlariga ko'ra, bir necha yildan so'ng messengerlar "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 (360°), telekanallar o'z dasturlarini translyatsiya qilish uchun foydalanadigan Feysbuk jonli efirda (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 "avatarlar"dan iborat muhitidagi ijtimoiy hamkorlik kelajak dasturini ishga tushirib, 2020 yilda uni yanayam mukammallashtirdi<sup>75</sup>. 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-show va o'yin o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik – haqiqatan ham odamga videoning kuchini his qilish imkonini berdi. Virtual reallik ko'zoynaklari tufayli tomoshabinlar "yer" sayyorasi bo'ylab bemaolol 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<sup>76</sup>.

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

---

<sup>75</sup> <https://m.facebook.com/groups/386513658762877/?view=permalink&id=766887010725538>(data obraheniya: 23.12.2020).

<sup>76</sup> Nonni De la Penya: Будущее новостей? Virtualnaya realnost. Leksii. <https://ideanomics.ru/lectures/15786>(data obraheniya: 12.05.2020).

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.

Emblematicguruhi The New York Times, Google va AlJazeera America egalari bilan hamkorlik shartnomalarini tuzganiga bir necha yil bo'ldi<sup>77</sup>. 2016-yilda Emblematic va Frontline loyihasi Ritsarlar Fondi (Knight Foundation) tomonidan bir qator hujjatli filmlar yaratish, 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 Martin haqidagi hikoya 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, sog'aya boshlagan giyohvandlarga virtual muhit 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 haftalik 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 ilovali 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

---

<sup>77</sup> <https://www.nytimes.com/> (murojaat sanasi: 21.07.2018).



dolzarblashaveradi. Immersiv texnologiya inson ongiga kuchli ta'sir etuvchi axborot yaratadi. OAV ga egalik qiluvchi obyekt yoki subyektlar voqeliklar hikoyasiga o'z targ'ibotlarini "qo'shib yuborishi", shaxsiy maqsadlarida omma ongini zaharlashi ehtimoldan xoli emas. Yomon niyatli yoki uquvsiz qo'llarda ushbu texnologiya mas'uliyatsizlarcha qo'llanish xavfi mavjud. Virtual voqelikdagi jurnalistika haqiqiy kadrlarni yaratish va uni namoyish etadi. Ya'ni avvalroq aytganimizdek, bo'layotgan voqealarga muallifning noto'g'ri qarashlarini qo'shib, yomon niyatda foydalanish imkoniyatini texnologiya o'z vaqtida anglab ololmaydi.

Yana bir muhim jihat – VR eng yangi shakl ekanligini unutmaslik kerak. Buni yaqqol tushunish uchun aka-uka Lyumerlarning ilk filmi namoyishini eslash kifoya<sup>78</sup>. Tarixchi olimlarning yozishicha, umrida birinchi marta katta ekranda jonli tasvirlarni ko'rayotgan odamlar bekatga yaqinlashib kelayotgan poezdni 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 material bo'lib, VR texnologiyalar yo'nalishidagi ishlab chiqarish masalasida ta'lim va jurnalist kadrlarni tayyorlash virtual reallikning vizualizator-jurnalistlari, animator-jurnalistlari kabi mutaxassisliklarni tayyorlashni yo'lga qo'yish 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.

---

<sup>78</sup> 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)

*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 jihatdir. Shuningdek, bu yo'nalishda ishlashning **amaliy metodologiyasi** tavsiya etilgan. Lekin ushbu texnologiyaning mas'uliyatsizlarcha qo'llanilishi xavfi mavjud. Foydalanuvchi butunlay virtual haqiqatga sho'ng'iganda psixologik jihatdan zaif va manipulyatsiyaga, har qanday axborotga 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.

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. Virtual kontentning zamonaviy OAV shakli sifatidagi ko'rinishlari tahlili mavjud. 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.

### **Seminar mashg'ulotlari uchun savollar:**

1. O'zaro ta'sirchanlik hususiyatiga ega virtual reallik deganda nimani tushunasiz?
2. O'zaro ta'sirchanlik xususiyatiga ega bo'lmagan virtual reallik xabar kontenti (VR-I) nima?
3. Immersiv axborot nima?
4. Virtual sayohat uchun qanday dasturiy qurilmalar va jamlanmalar zarur bo'ladi?
5. Immersiv jurnalistikaning shiori nimani ifodlaydi?
6. Immersiv xabar reportajining qanday shakllarini bilasiz?
7. Qaysi mediakompaniyalar tomonidan qanday immersiv loyihalar tayyorlangan?
8. VR texnologiyalarining qanday xatarlari olimlar tomonidan aniqlangan?

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

### Jurnalistik kontent yaratishning zamonaviy shakllari va ushbu jarayonda VRning roli

Immersiv jurnalistika yo‘nalishida axborot uzatuvchi barcha soha vakillari uchun qoidalar mezoniga aylanganmavjud jurnalistika tamoyillari bo‘yicha faoliyat yuritishi haqidagi nazariya yuqoridagi bo‘limda qayd etilgan edi. Ya‘ni bular: *adolat va xolislik* – mazkur tamoyil immersiv xabarlar yaratishning uchta bosqichida – **axborotni 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 xabar muhitiini 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 faktlarga 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, hissiy 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 berilgan<sup>79</sup>. 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:

- *Birinchidan: kontent mavzu-mohiyati ijtimoiy va insoniylik qadriyatlarini qamrab olgan bo'lib, tahlil aynan shu maqsadga yo'naltirilgan;*
- *Ikkinchidan: 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;*
- *Uchinchidan: axborot voqeligi Pekindagi Yuan kasalxonalarining birida sodir bo'lib, operator bemor qahramon obrazida oddiy odamlar uchramaydigan kasallik turi haqidagi tasvirlarni olgan;*
- *To'rtinchidan: aynan shu kontent namoyishi sababli omma kasallikdan saqlanish yo'llarini o'rganib, mazkur kasallik epidemiyasi bilan bog'liq voqealar uzoq o'tmishga aylangan.*

---

<sup>79</sup> Peterson S., Domingo D. Mediekultur J Med Commu Res 24 (45), 2008. – P. 112.

Shubhasiz, ko'pchilik mazkur kasallik haqida to'liq ma'lumotga ega emas. Shuningdek, odamlar yaqin o'tmishda bo'lib o'tgan epidemiya 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 bo'lmish 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. Auto CAD dasturiy ta'minoti yordamida bino qavatining ikki o'lchamli sxemasi ishlanadi. Keyingi bosqichdagi 3D sahnasi Unity 3D 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 Gs 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 multimediasiy 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?”, “qaerda?” 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 emotsiyalar o‘lchandi<sup>80</sup>. Uchta fakt indekatori yordamida axborotning, shuningdek, ishonch uyg‘otuvchi haqqoniylik darajasi o‘lchovlarga solindi<sup>81</sup>. Sho‘ng‘ishdagi foydalanuvchilik tajribasini o‘lchash uchun tadqiqotchilar Jannettaning o‘lchov mezonlaridan<sup>82</sup> va Kurmusining empatiyalari bo‘yicha Toronto so‘rovnomasi mezonlari<sup>83</sup>dan foydalanildi.

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

**1. Diqqatni jamlash (ya’ni auditoriya diqqat-e’tiborini asosiy axborotga yo‘naltirish).**

**2. Axborot mantig‘i (mediaeffektlar ta’siri samaradorligini oshirish uchun axborotni mantiqan to‘g‘ri shakllantirish).**

**3. Hissiyotlar va empatiyalar uyg‘unligi (foydalanuvchining hissiyotlari kechinmalari bilan uyg‘unlashishi uchun ishtirokchilik pozitsiyasini berish muhim ahamiyatga ega).**

Mazkur tajribadan *ikkita cheklov* bo‘ldi. Bu ham bo‘lsa, foydalanuvchi asosiy axborotni qabul qilmagunicha, **sahnadan boshqa sahnaga o‘tish** imkoniyatidan mahrum. Shuningdek, interaktiv mashqlarni bajarishda (yurish, mikrofonni ushlab, qahramonga yuzlanish kabi) aniq sahna **ko‘rinishlarida harakatlar hamoxangligi o‘zaro ta’sirchanlik muloqotini kerakli yo‘nalishda ishlanganligida** yana bir cheklov mavjud. Ammo bu ikkala cheklov kamchiligini ikkita “erkinlik” imkoniyati “yuvib yuboradi”:

✓ *Virtual reallik muhitida mavjud sahnadagi predmetlarni, muhitni foydalanuvchi istaganicha o‘rganishi, tomosha qilishi, o‘zi istagan paytda keyingi sahnaga o‘tishi mumkin.*

✓ *Turli ob’ektlarni manipulyatsiya qilish imkoniyati foydalanuvchiga istagan paytida shifokordan bemor kartasini olishi yoki suhbat paytida kartani olishi mumkin.*

Buning nazariy talqini quyidagicha ifodalanadi:

• *Foydalanuvchining diqqat-e’tiborini interaktiv usullarda jalb qilish;*

---

<sup>80</sup> 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.

<sup>81</sup> Meyer P. Defining and measuring credibility of newspapers: developing an index. *J Mass Commu Quart*, 1988. – P. 567-574.

<sup>82</sup> 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.

<sup>83</sup> Kourmousi 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.

- *Virtual muhit xabarini qabul qilishda iste'molchiga muhitni sinchkovlik bilan o'rganish, tadqiq etish imkoniyatini berish;*

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

- *Darvozabon nazariyasini samarali qo'llash imkoniyatini yaratish*<sup>84</sup>

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'tkazish<sup>85</sup>.

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° formatda vizuallashtirish dasturlarining o'zi kontentni tadqiq 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 taqdimotlarini ishlab chiqish borasidagi tadqiqotlarni zamonaviy nazariy izlanishlarda aks etishi zarurligini aniqlaganlar. Masalan, rossiyalik bir guruh olimlar mediaekspert J.M. Xardi ushbu tadqiqotlarning asosiy to'rtta yo'nalishi immersiya effektidagi kontentni yaratishda muhim ahamiyatga ega ekanligini isbotlaganlar<sup>86</sup>. 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

---

<sup>84</sup> Heinderyckx F, Vos T.P. Reformed gatekeeping. CM: Commu Med 11 (36), 2016. – P. 29-46.

<sup>85</sup> 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.

<sup>86</sup> Zamkov A.V., Krashennikova M.A., Lukina M.M., Synareva N.A. Immersivnaya jurnalistika: podxody k teorii i problemam obrazovaniya. //Sovremennyye informatsionnyye texnologii i IT-obrazovaniye №1, 2017. Tom-13. – S. 167. pdf

<https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistika-podxody-k-teorii-i-problemam-obrazovaniya/viewer>. murojaat sanasi: 29.03.2020. S-167.



iste'molchisi virtual voqelik tasvirlarini voqelikning ichida turib kuzatadi. Shu tariqa VRning dastlabki versiyalarini kashf qilgan olimlar virtual voqelikni fizikaviy hodisa deb ataganlar. Ya'ni ushbu narrativ hayotiy va xayoliy hissiyotlar metafizikasi, deb izoh berganlar. **Immersivlik uslubi – bu audivizual tasvirlarni kompensatsiyalovchi (to'ldiruvchi) sifatida voqelikni aniq va haqqoniy tarzda uzatish imkoniyati bilan chegaralangan.** Shuningdek tadqiqot krossmedial ishlab chiqarish matnlarining robotlashtiruvi bilan bog'liq jarayon ekanligini asoslagan. Ushbu jarayon *virtual muhit* talablaridan kelib chiqadi. Mazkur texnologiya o'zining yuqori universalligi sababli multimediyaning vizual va ovozli 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.<sup>87</sup>.

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 xabarlarini uchun ishlanadigan dizaynlar*
- *VR muhit cheklovlari va erkinligi imkoniyatlari o'rtasidagi muvozanatni saqlash*

masalalari 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

---

<sup>87</sup> 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-obrazovanie №1. 2017. Tom-13// pdf <https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistika-podhody-k-teorii-i-problemam-obrazovaniya/viewer>. murojaat sanasi: 29.03.2020. S-167.

*axborot mavzularini saralash* muhim talablardan biriga aylanib bormoqda.

*Virtual reallikning immersiv xabarlarini 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'imagan xolda qabul qilishiga imkoniyat yaratishini 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 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.

*Virtual reallikning immersiv xabarlarini 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'imagan xolda qabul qilishiga imkoniyat yaratishini taklif etmoqdalar.

### **Seminar mashg'ulotlari uchun savollar:**

1. Immersiv texnologiyalar qanday turdagi kontentlarga nisbatan qo'llanilishi mumkin emas?
2. "Darvozabon" uslubi VR kontent yaratishning qaysi jarayonida qo'llaniladi?
3. PANAS sifatidoshida nechta emotsional holat baholanadi?
4. Immersiv axborot yaratishning nechta bosqichi mavjud va ular qaysi tamoyillarga tayanadi?
5. Axborotni qayta ishlash jarayoni qanday uslubga asoslanadi?
6. Freym dizayni nima?
7. Immersiv virtual reallik mahsulotlarini yaratishda nechta talabga rioya etish zarur?
8. VR axboroti dizayniga nisbatan qanday xalosalar keltirilgan?

### **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 voqeaning birinchi o‘ringa qo‘yilishi<sup>88</sup>.

Immersiv media foydalanuvchini voqelikni reporterlik 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‘nivizuallashtirish kontentni tushunish jarayonini chuqurlashtiradi, murakkab ma‘lumotlarni tez va yaqqol tushuntiradi va to‘g‘ri yaratilgan vizual matn ma‘lumotlarni aniq yoritib beradi<sup>89</sup>.

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 qilish imkoniyatiga ega. Buning natijasida ba‘zilar hujjatli filmda video so‘zga qaraganda qadrliroq, degan xulosaga kelganlar<sup>90</sup>.

**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 bu noyob imkoniyati immersiv texnologiyalar imkoniyatini ham qamrab olish imkoniyatiga ega. Uni tizimlashtirishda jurnalistik materialni taqdim etishning an’anaviy shakllari bo‘lib, ular

<sup>88</sup> Qosimova N., Toshpo‘latova N., Shofayziyeva N., Muratova N. Bosma OAV tahririyatlari uchun o‘quv qo‘llanma. Toshkent, 2008. – B. 77.

<sup>89</sup> Muratova N. Jurnalistikada media va axborot savodxonligi. Baktria press. Toshkent, 2019. –B. 112.

<sup>90</sup> Carson E. Immersive Journalism <http://www.immersivejournalism.com/about/51>(murojaat sanasi: 12.05.2020).

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 tayyorlanadi<sup>91</sup>. Internet sarhadlarida 2015 yillardan boshlab ommaviylasha boshlagan<sup>92</sup>.

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 jarayonini kuzatar ekan, o'z his-tuyg'ulari, xayajonlari orqali auditoriyani voqelikka jalb qiladi. Ammo an'anaviy tarzda ishlaydigan jurnalist qanchalik harakat qilmasin axborot iste'molchisi voqelikka butunlay sho'ng'imagaydi, 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.

Ushbu muloqot shakllari immersiv jurnalistikaning mashhur nazariyotchi va amaliyotchi olimi, Janubiy Kaliforniya institutining katta ilmiy xodimi Nonni De la Pena tomonidan "interaktivlik" deb tasniflandi. Keyinroq u "Virtual reallik – bu hodisaga butun borliq (vujud) bilan sho'ng'ishning o'ziga xos mahoratidir"<sup>93</sup>, deb "chuqur" immersiv jurnalistikani tizimlashtiradi.

---

<sup>91</sup>[https://tilda.cc/ru/longreads/?\\_ga=2.71942419.1441228030.1675165686-1475536148.1675165686](https://tilda.cc/ru/longreads/?_ga=2.71942419.1441228030.1675165686-1475536148.1675165686) (murojaat sanasi: 12.05.2020).

<sup>92</sup>[https://www.the-village.ru/city/itogi\\_2015/229397-longreads](https://www.the-village.ru/city/itogi_2015/229397-longreads) (murojaat sanasi: 12.05.2020).

<sup>93</sup> Peña Nonny de la. Speaker TE. Retrieved, 2017. – P. 47.

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 qaergadir "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 telefundayam 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 (Desantirovanie morpexov Dalnevostochnogo VOKU v formate 360°)ni misol keltirish mumkin<sup>94</sup>.

Immersiv jurnalistikadagi ishtirokchilik nazariyasi yangilik mahsuloti dizayni qo'llanmasi uchun ishlab chiqarish jarayoniga integratsiyalashtirilgan. Jarayoning dastlabki bosqichida xabarlarining aniq mavzusi tanlab olinib, axborot yangilik ishlab chiqaruvchi tashkilotning talablariga asosan yig'iladi. Keyingi bosqichda bir nechta kanaldan yig'ilgan axborot saralanadi va dastlabki bosqich talabiga binoan xabarlarining 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 tekshirilib, mahsulot yangiliklar mahsuloti talabalariga javob berish darajasi o'rganiladi. Unda virtual reallik va mediaeffektlar mavjudligi, hamoxangligi, ta'sir doirasi o'rganiladi. Ishlab chiqarish va loyihalash 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'lmoqda<sup>95</sup>. "Milliy" telekanalining "Millar" dasturi muxbiri Dilmurod G'ofurovning lavhalari aktyorlik tryuklari

---

<sup>94</sup>[https://www.youtube.com/watch?v=9jRsT1WhgbA&ab\\_channel=B8](https://www.youtube.com/watch?v=9jRsT1WhgbA&ab_channel=B8)(murojaat sanasi: 12.07.2021).

<sup>95</sup> Video: [https://t.me/OPER\\_UZ/42110](https://t.me/OPER_UZ/42110) (murojaat sanasi: 15.08.2022).

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 tutilgan<sup>96</sup>. Shundan kelib chiqib aytish mumkinki, jurnalistikaning vazifasi jamiyat manfaatlarini himoya qilish va 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 "gallyusinatsiyalar konsensusi"ni keltirib chiqaruvchi texnologiyalar, ya'ni miyani manipulyatsiya qilish va hissiyotlarni aldash texnologiyalari haqida ko'plab munozara yuritadilar<sup>97</sup>. *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, 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 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 intervyuvakuzatuv, saralash va filtrlash, qayta ishlash vatahirlash, tarqatish va talqin qilish funksiyalari ham nazariy isbotlangan<sup>98</sup>. Mazkur jarayonlarni tadqiqotchi Uayt "*darvozabon*

<sup>96</sup> Mo'minov F., Barotov Sh. Ochiq axborot tizimlarida axborot-psixologik xavfsizlik. T.: Yangi avlod, 2013. – B. 191.

<sup>97</sup> Xansen Mark B.N. Novaya filosofiya dlya novyx media. Antologiya mediafilosofii. Redaktor-sostavitel V. V. Savchuk. – SPb: Izdatelstvo RXGA, 2013. – S. 338.

<sup>98</sup> Peterson S., Domingo D. Sozdaniye onlayn-novostey: etnografiya proizvodstva novyx media. Mediekultur J Med Commu Res 24 (45), 2008. – P. 112.

*nazariyasi*” (*Gatekeeper-darvoza qo‘riqchisi*) deb atashni taklif etdi<sup>99</sup>. Gatekeeper son-sanoqsiz ma’lumotlarni yig‘ish, tahlil qilish, qayta ishlash, ma’lum formatga solish, mediamaydonga joylashtirish (auditoriyaga tarqatish) tizimini anglatadi<sup>100</sup>. Gatekeeper 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 lozim<sup>101</sup>. Axborotni koordinatsiyalashda darvozabon nazariyasi yangiliklarni talqin qilish va tarqatish bosqichlarida<sup>102</sup>, umuman, jarayonning har qanday bosqichida qo‘llanilishi taklif etildi<sup>103</sup>. Tahlillar natijasi shuniko‘rsatadiki, immersiv xabarlar baholash *ikki mezon* asosida amalga oshiriladi: *foydalanuvchi nuqtai nazaridan* - sho‘ng‘ish va hamdardlik; *ommaviy axborot vositalarining ta’sirchanlik nuqtai nazaridan* – haqqoniylik va auditoriyaning hissiy munosabatlariga asoslanadi.

Sohadagi ilmiy izlanishlarni o‘rganish davomida axborotuzatishning 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‘rsatdiki, virtual reallikning zamonaviy tadqiqotlari asosini ko‘ngilochar va kompyuter o‘yinlari tashkil etadi. V. Shmitch<sup>104</sup>, O. Balet<sup>105</sup>, G. Xardi<sup>106</sup>, A. Koffi<sup>107</sup> kabi bir guruh mediaekspertlar VR-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,

---

<sup>99</sup> Uayt D.M. The “gate keeper”: a case study in the selection of news. *Journal Q* 27(4), 1950. – P. 383-390.

<sup>100</sup> Shoemaker P.J., Vos T.P. *Darvozani saqlash nazariyasi*. Routledge, Nyu-York, 2009. – P. 73.

<sup>101</sup> Bass A.Z. Refining the “gatekeeper” concept: a UN radio case study. *Journal Q* 46, 1969. – P. 69-72.

<sup>102</sup> 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.

<sup>103</sup> 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.

<sup>104</sup> 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.

<sup>105</sup> 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.

<sup>106</sup> 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>

<sup>107</sup> 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.



innovatsion mediamuhitda *hech bir texnologiya haqiqiy jurnalistik mahorat o‘rnini bosa olmaydi. “Texnologiyalarni boshqarishni bilish degani fikrlash, yozish va vijdonli bo‘lishdan voz kechish degani emas!”*<sup>108</sup>.

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 personajlari uchun empatiyalar ishlab chiqarishni yo‘lga qo‘yishni jadallashtirsalar, jurnalistning obro‘si xavf ostida qoladi<sup>109</sup>. Chunki dunyo xamjamiyati 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 zarur<sup>110</sup>. 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, engasosiy muammo – texnologiyaning *psixologik ta’siri* muammosi kabi uchta asosiy muammoni sanab o‘tgan<sup>111</sup>. Shundan kelib chiqib aytish mumkinki, jamiyat manfaatlarini himoya qilish masalalari hamisha birinchi o‘rinda bo‘lgan, lekin zamonaviy jurnalistikaning ayni holatida bu masala yanada 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

<sup>108</sup> Ibrayeva G.J. Immersivnaya jurnalistika. Kurs leksiy. Almaty. «Qazaq universiteti», 2022. – S. 124.

<sup>109</sup> Dobrovidova O. Eticheskiy realiti-chek dlya jurnalistiskoiy virtualnoiy realnosti, 2015. URL: <https://themediacenter/2015/09/04/eticheskiy-realiti-chek-dlya-zhurnalistikivirtualnoy-realnosti/> (murojaat sanasi: 04.01.2020).

<sup>110</sup> Muminov F., Barotov Sh. Ochiq axborot tizimlarida axborot-psixologik xavfsizlik. T.: Yangi avlod, 2013. B. – 191.

<sup>111</sup> Usenkov D.Yu. Virtualnaya realnost. //Kompyuternye instrumenty v obrazovanii. №5, 2006. <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnaya-realnost-1/viewer>.

bo'lishi bilan xususiyatlidir<sup>112</sup>. VR mexanizmlari hamda tili esa haqqoniylik va shaffoflik prinsiplari bilan doim uyg'unlikda bo'lavermasligi mumkin. VR effektini yaratish san'ati atrof-muhit haqqoniyligi 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 vizuallashtirilgan modeli sifatida namoyon bo'layotganini dunyo olimlari tan olmoqda. Chunki uch o'lchamli hajmda vizuallashtirilgan 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.

### **Seminar mashg'ulotlari uchun savollar:**

1. Jurnalistikada xabarning qanday xususiyatlariga e'tibor qaratish muhim?
2. Longrid nima?
3. Immersiv jurnalistikaning an'anaviy jurnalistikadan farqi nimada?
4. Immersiv storitelling janri qanday shakllantiriladi?
5. Immersiv jurnalistikada storitelling janri qanday ahamiyatga ega?
6. Immersiv kontent yaratishning qanday bosqichlarini bilasiz?
7. Axborot va kontent infratuzilmasining muhofazasi nimani anglatadi?

---

<sup>112</sup> Qosimova N., Toshpo'latova N., Shofayziyeva N., Muratova N. Bosma OAV tahririyatlari uchun o'quv qo'llanma. Toshkent, 2008. – B. 77.

8. Gatekeeper tushunchasi tushunchasi qanday izohlanadi va qaysi mediatadqiqotchi ushbu nazariyani taklif etgan?

### **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 fikricha<sup>113</sup>, insoniyat o‘zining 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 “chalg‘ituvchi”, “adashtiruvchi”, “yolg‘on” kabi tarjimalariga tayangan holda *“haqiqatning buzilgan tasviri”* deb izoh bergan<sup>114</sup>.

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 uskunalardan foydalangan holda immersiya effektida yaratilgan davolash seanslarini o‘tashlari, ya’ni qo‘l motorika harakatlari, muhitda muvozanat ushlab mashqlarini

---

<sup>113</sup> Maklyuen M. Ponimaniye media: Vneshniye rasshireniya cheloveka. per. s angl. V. Nikolayeva. – M.; Jukovskiy: KANONpress-S, Kuchkovo pole, 2003. – S. 464.

<sup>114</sup> Immersivnaya jurnalistika: effekt prisutstviya. [http://smi-antiterror.ru/articles/immersivnaya-zurnalistika-elfekt-prisutstviya?ELEMENT\\_CODE=immersivnaya-zurnalistika-effekt-prisutstviya](http://smi-antiterror.ru/articles/immersivnaya-zurnalistika-elfekt-prisutstviya?ELEMENT_CODE=immersivnaya-zurnalistika-effekt-prisutstviya) (murojaat sanasi: 12.05.2020).

bajaradilar. Amerikalik jurnalist, tadqiqotchi Nonni De la Peña 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 Peña o‘z komandasi bilan Immersive Journalism mediaplatformasini yaratganidan keyin, The Guardian, CNN, ABC kabi yirik korporatsiyalar hamyangi formatdagi loyihalar bo‘yicha ishlanmalarni ommaga taqdim eta boshladi.



*Suratda: amerikalik jurnalist va tadqiqotchi Nonni De la Peña*

The Des Moines Register, Gannett Digitamedia kompaniyalari tomonidan taqdim etilgan “O‘zgarishlar hosili” nomli tahliliy reportaji orqali Ayova shtatidagi fermer xo‘jaligida olib borilayotgan dehqonchilik ishlarini foydalanuvchilar ishtirokchilik effektidagi rakursda tomosha qilishlari mumkin<sup>115</sup>.

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, uskunalar yordamida obunachilar virtual reallik texnologiyalari yordamida tayyorlangan reportajlar va hujjatli filmlarni tomosha qilish imkoniyatiga ega bo‘lganlar<sup>116</sup>.

Shu kabi ommalashayotgan loyihalar sferik hujjatli filmlar ustida ishlashning konseptual va texnik sifatlarini ilmiy tadqiq etish zaruratini

---

<sup>115</sup> 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).

<sup>116</sup>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).

talab qiladi. Vizual formatning inkor etib bo‘lmas 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 xabar 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 haqqoniyliги belgisi sifatida qadrlanadi.

Jurnalistikaning elektron sohasida yangi paydo bo‘lgan longrid janrida ham immersivlik belgilari mavjudligi bilan jurnalistikani yangi yo‘nalishga burdi. Xususan, 2012 yilda Nyu York Tayms muxbirlari tomonidan yaratilgan “Qor yog‘moqda” (Snow fall) nomli longridi<sup>117</sup> 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” nomli tadqiqotida foydalanuvchining kompyuterda yaratilgan avatar nusxasi orqali auditoriyani virtual reallik muhitiga yanada sho‘ng‘ishiga sabab bo‘la olishini isbotladi<sup>118</sup>.

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‘lgan<sup>119</sup>. Bunday loyihalarning grafik sifati, asosan, immersiv effekti (sferik formatning o‘zi yetarli emas) va hujjatli tasvir haqida gapirishga imkon bermaydi. Chunki gap

---

<sup>117</sup>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).

<sup>118</sup> Peña Nonny de la. Speaker TE Retrieved, 2017. – R. 47.

<sup>119</sup> Peña Nonny de la. Speaker TE Retrieved, 2017. – P. 65.

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 "jurnalistikada texnologiyalardan eng yaxshi foydalanganlik uchun" nominatsiyasi 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 filmi taqdim etdi. Mazkur hujjatli filmda urushdagi og'ir vaziyatlar, qochqinlar hayoti aks etgan<sup>120</sup>. 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. "Minglab kabutarlar qanday qilib san'atga aylandi" (How thousands of pigeons became art)<sup>121</sup> nomli ishlanmasi omma e'tiborini qozondi.

"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 qilishga yordam beradi. AVS News kompaniyasining virtual reallik formatida o'tkazgan jurnalistik tajribasi "Suriya ichida –VR" (Inside Syria VR) deb nomlangan<sup>122</sup>. 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 obidalarini urush vayronasidan saqlab qolishga urinayotganlarining guvohi bo'ladi.

---

<sup>120</sup> Kris Milk. The displaced. [https://ideanomics.ru/lectures/15593\(dataobrameniya: 12.05.2022\)](https://ideanomics.ru/lectures/15593(dataobrameniya: 12.05.2022)).

<sup>121</sup>The Wall Street Journal. How thousands of pigeons became art. [https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=v9wWuKbnvyc&pp=sAQA&ab\\_channel=WallStreetJournal](https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=v9wWuKbnvyc&pp=sAQA&ab_channel=WallStreetJournal) (murojaat sanasi: 12.05.2020).

<sup>122</sup>AVS News. Inside Syria VR [https://www.youtube.com/watch?v=Qt-tu7YBTYg&ab\\_channel=ABCNews](https://www.youtube.com/watch?v=Qt-tu7YBTYg&ab_channel=ABCNews) (murojaat sanasi: 12.05.2020).

Shunga o‘xshash yana bir loyihani Frontlayn (Frontline) mediakompaniyasi omma e‘tiboriga havola etdi. Mazkur loyiha “Ebola epidemiyasi”<sup>123</sup> deb nomlanib, G‘arbiy Afrikaning qoq markazidan tarqala boshlagan inson hayoti uchun o‘ta xatarli Ebola kasalligi haqida. Tadqiqotchilarning bashoratlariga ko‘ra, G‘arb mediakorporatsiyalari uchun virtual reallik jurnalistikasining “cho‘ntakbopligi” shunga o‘xshash loyihalarning yanada ko‘payishiga zamin yaratadi<sup>124</sup>.

Assosheyted Press (Associated Press) kompaniyasi 3D modeli ishlanmalaridagi immersiya effektidagi kontenti bilan boshqa axborot agentliklarini ortda qoldirdi. To‘ldirilgan reallik – AR (Augmented Reality), birinchi bobda izoh berib o‘tilgan virtual reallikning uch shakllaridan biri bo‘lib, u kompaniya jurnalistlari uchun axborot uzatishning qulay texnologiyasiga aylangan. Ular kundalik xabarlarini 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‘lganlar<sup>125</sup>. Mazkur loyihaning muallifi Pol Cheng jinoyatchi qochgan yerosti xandag‘i ko‘rinishini ayni nusxasini yaratganligi bilan axborot iste‘molchisini voqelikka chuqur sho‘ng‘ishi, qochish paytida jinoyatchi his etgan qo‘rquv, havotir aralash quvonch kabi hissiyotlar ta‘siriga tushiradi.

Rossiya televideniesi ijodkorlari tomonidan You Tube 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 Pioneer dasturi uchun planetamizning

---

<sup>123</sup> Mediakompaniya Frontline. Ebolaepidemic.

<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).

<sup>124</sup> Texnologii virtualnoy i dopolnennoy realnosti – VR/AR. Inline group. 2022. [https://www.tadviser.ru/index.php/80\\_TAdviser\\_2022](https://www.tadviser.ru/index.php/80_TAdviser_2022)(murojaat sanasi: 12.05.2022).

<sup>125</sup> Pol Cheng. Associated Press. Korotyshka sdelaal 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).

turli nuqtalaridan turib olingan Air Panosferik 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 kiygan holda 360° formatdagi videokontentni namoyish etdi. Teledastur boshlovchilari maxsus uskunalar yordamida 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 bursa yoki 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 edilar<sup>126</sup>.

Aslida, rossiyalik jurnalistlar hayotida immersiv jurnalistika 360 darajali videokameralarni yaratishdan emas, gazeta-jurnallarning televidenie bilan va umuman olganda, OAVlar o‘rtasidagi raqobat tufayli axborot uzatishning yangicha yondashuvlari borasidagi izlanishlar bilan boshlangan bozor iqtisodiyoti davridan kirib kela boshlagan. O‘sha davr jurnalistikasi o‘zining “so‘zamolligi” bilan ajralib chiqdi. Axborot iste‘molchisining zamonaviy talablaridan biri – voqelik sharhining haqqoniyligi. Haqqoniylik hodisaning mohiyatidan tortib mayda detallarigacha izoh mazmunini tashkil etdi. Bir so‘z bilan aytganda, jurnalist o‘quvchiga voqeani shunchaki “so‘zlab berib”gina qolmay, uni hodisa sodir bo‘lgan muhitga olib kirdi. Bu axborot

---

<sup>126</sup> Sidunova M.K. Tochki rosta immersivnoy jurnalistiki v Rossii. [https://cyberleninka.ru/article/n/tochki-rosta-immersivnoy-zhurnalistiki-v-rossii/viewer\(murojaat\\_sanasi:12.05.2020\)](https://cyberleninka.ru/article/n/tochki-rosta-immersivnoy-zhurnalistiki-v-rossii/viewer(murojaat_sanasi:12.05.2020)).



iste'molchisining voqeaga nisbatan fuqarolik ongi va boshqa hissiyotlarini "junbushga solib", asosiysi, uni befarq qolmasligiga kafolat berdi. Ya'ni bu davr jurnalistikada badiiy izohlar orqali voqelikni o'quvchiga yetkazishni kashf etdi. **Storitelling – badiiy so'zlash orqali jamiyatda uchrayotgan illatlar, jamiyat turmushtarzining yutuq va kamchiliklari, ijtimoiy masalalarga o'quvchi diqqatini jalb qilish jurnalistning badiiy ijodkorlik mahorati bilan bog'liq jarayonga aylandi.** Jurnalistik materialning asosini tashkil etuvchi uchta faktologik asos – "Kim? (yoki nima?); Qaerda? Qachon?" (3-KQQ) orqali ochib beriladigan muammo "syujet" orqali yetkazilishi samarali chiqdi.

"Russkiy reportyor" jurnalining 2010 yil, 20 yanvar (№1-2) sonida muxbir Igor Naydyonovning "Ptitsa-stroyka" reportaji e'lon qilingan edi. Mazkur reportaj qurilish ishlarining sifatsiz kechayotgani haqidagi batafsil, detallarda bayon etilishi bilan o'quvchini o'z domiga tortadi. Material muammosi qurilish administratsiyasi yashirishga uringan sifatsiz ishlarni batafsil izohlash bilan ochib berilgan. Bunda yaxlit matn bir nechta hikoyalarga bo'linib (zamonaviy jurnalistikada bu usul "kartochka" deb ataladi – M.S.), har bir bo'limning nomlanishi o'tkir hazilomuz ma'noda berilgan: "Ivanning qayg'usi", "Vолоkordin ko'z yoshlari" kabi. Bundan tashqari, qurilish ishtirokchilari bilan bo'lib o'tgan muloqotlarning batafsil tafsilotlari matnning informativlik xususiyatini belgilaydi. Muallif qurilish tasvirlarini ishtirokchilar tilidan berib, uning ta'sirchanligini oshira olgan. Reportajni ishlash jarayonida raqamli texnologiyalar qo'llanilmagan bo'lsada, aniq-tiniq tafsilotlar, rangbarang illyustratsiyalar o'quvchini voqelik domiga chorlaydi<sup>127</sup>.

"Russkiy reportyor"ning ko'plab sonlarida shu kabi "ishtirokchilik effektida" tayyorlangan reportajlarni uchratish mumkin edi: muxbir Aleksey Andreevning "Gus-Jelezniy" ("Temir g'oz" – 2010-yilning 5-oktabrdagi № 39-soni), jurnalist Andrey Moloduxning "Pasanы s glagolom" ("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

---

<sup>127</sup> Studentopedia. Sovremennyy reportaj na stranitsax «Russkogo reportera»  
<https://studentopedia.ru/zhurnalistika/sovremennij-reportazh-na-stranica-russkogo-reportera---reportazh-v-sovremennoj-zhurnalistike-na.html>(murojaat sanasi: 12.05.2022).

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 immersiya effektidagi o'quvchi va jurnalist tandemidir.

Jurnalist tomoshabinda *empatiya* uyg'otish maqsadida axborot uzatish borasida yangiliklar sari intiladi. Bunda foydalanuvchi voqelik girdobiga sho'ng'ib, ishtirokchilik illyuziyasini his etadi. 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 rolida his etishi nazarda tutiladi<sup>128</sup>.

Shuningdek, Rossiya mediasida immersiya effektidagi kontentlarga misol qilib Aleksey Pivovarovning "Norilskfilm" loyihasini keltirishimiz mumkin<sup>129</sup>. 2016-yilda Rossiya media mutaxassislari jamoasi tomonidan dunyo bo'yicha birinchi bo'lib koinot haqidada 360° video yozib oldi<sup>130</sup>. Axborot tarqatish borasida Rossiya Sberbankining axborot xizmati zamon bilan xamnafas. 2019-yilda bank televizion xabarlarini ommaga yetkazishda raqamli avatar "Elena"ning xizmatlaridan foydalanmoqda<sup>131</sup>. «Smotri Mail.ru» mediakorporatsiyasi 2020-yilda yangilik va reportajlar uzatishning televizion formatini raqamli texnologiyalar bilan boyitdi. Unda teleboshlovchilikni yangi texnologiyalar dasturida yaratilgan obrazlar bajaryapti<sup>132</sup>.

Immersiv jurnalistikaning yaqqol namoyondasi sifatida "Rossiya bugun" axborot agentligining "Ria.lab: virtual va to'ldirilgan reallik" loyihasini misol keltirish mumkin<sup>133</sup>. Mazkur ilova dasturi 2018-yilda ishga tushirilib, uning tarkibida jami 16 ta VR-xabarlar, AR-hikoyalar,

<sup>128</sup> Suxodolov, A. P. SMI i virtualnaya realnost: Novye vozmozhnosti i perspektivy. Voprosy teorii i praktiki jurnalistiki – T. 7, № 4, 2018. – S. 567-580.

<sup>129</sup> Pivovarov A. "Norilskfilm". [https://artdoc.media/ru/movie/noril\\_sk\\_ot\\_pervogo\\_2015\\_42/](https://artdoc.media/ru/movie/noril_sk_ot_pervogo_2015_42/)

<sup>130</sup> Yuxvid A.V. Filosofskie problemy virtualnoy realnosti v tvorchestve, iskusstve i obrazovanii. Pravovye aspekty ispolzovaniya virtualnyx texnologiy. dostu-pa:ht:tp://www.yukhvid.mrod.ru/ Doklad\_Ekaterinburg.htm

<sup>131</sup> <https://vc.ru/future/64964-video-sberbank-predstavil-virtualnuyu-televedushchuyu-na-osnove-ii>

<sup>132</sup> <https://vc.ru/media/141889-mail-ru-group-predstavila-besplatnyy-servis-dlya-sozdaniya-virtualnyh-vedushchi-na-osnove-ii>

<sup>133</sup> RIA Novosti. Interaktivnye proekty. <https://ria.ru/interactive/>( murojaat sanasi: 12.05.2022).

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. Bu 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 resientlik 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 resipientga diktör ovozi yo'lboshchilik qiladi, bayroqlar ustiga bosilganida esa uning ortida ma'lumotlar manbai bo'lgan kitoblar ochilib, tarixiy voqeliklar matn va foto-hujjatlar tarzida qahramonlarning sitatalari, dialoglari orqali namoyon bo'ladi<sup>134</sup>.

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. Diktör esa bu beqiyos tabiat mo'jizasining tuzilishi haqida gapirib, agarda, Yerning yo'ldoshi bo'lmasa tirik organizmlar ahvoli nima bo'lishi haqida ma'lumot beradi<sup>135</sup>.

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,

---

<sup>134</sup> RIA Novosti. Neizvestnyy znamenose. Proekt sozdan v partnerstve s Obmrossiyskim obmestvennym grajdansko-patrioticheskim dvijeniem «Bessmertnyy polk Rossii» pri podderjke mediagruppy «Krasnyy kvadrat». <https://ria.ru/20200407/1569234255.html>

<sup>135</sup> RIA Novosti. AR-proekt Solnechnoe zatmenie i ischeznovanie Luny. <https://ria.ru/20190712/1556361293.html> (murojaat sanasi: 12.05.2022).

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. "Revolyusiya 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 mavjud<sup>136</sup>.

Suriyaning Aleppo shahridagi Bo'ston al-Qasr hududining jangarilardan ozod etilishi haqidagi loyiha<sup>137</sup> 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 Donesk vayronalari haqidagi loyihada ham kadrda qahramon ishtirok etmaydi. Izohlar esa Doneskning mahalliy aholisi ovozlariida berib borilgan. Shuningdek, panoramali video formatni "360 daraja" telekanali, "TNT" va "Perviy kanal"lar ham o'z loyihalarida qo'llashgan.

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 lozim<sup>138</sup>. 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 vazifadir<sup>139</sup>. Ma'lumot haqqoniyligini tekshirish vaqt talab etadi. Hodisaning grafikli ishlanmalariga ham kam vaqt sarflanmaydi. Bu

---

<sup>136</sup> Krasavina A. V. *Storitelling i immersiya: sovremennye tendensii jurnalistiki. problemnoe pole mediaobrazovaniya: nauch. jurnal.* – Chelyabinsk, 2019. – № 1 (31). – S. 102-109.

<sup>137</sup> Finoshina M. Aleppo. [https://www.youtube.com/watch?v=haPx\\_RyvglE&feature=emblogo](https://www.youtube.com/watch?v=haPx_RyvglE&feature=emblogo) (murojaat sanasi: 12.05.2022).

<sup>138</sup> Blagov Yu. V. *Immersivnaya jurnalistika v mediarealnosti. Vestnik Voljskogo un-ta im. V. N. Tatishcheva.* – 2017. – T. 2, № 3. – S. 5.

<sup>139</sup> Yevdokimov, V. A. *Funksii immersivnyx media. Nauka o cheloveke: gumanitarnye issledovaniya. Razdel 1. Filologicheskie nauki.* – 2019. – № 1 (35). – S. 69.

ishlanmaning asosiy funksiyasi hissiyotlar uygʻotishdir<sup>140</sup>. Nimalar tomoshabinda hissiyotlar uygʻotishi mumkin? Albatta, gʻaroyib hodisalar, kutilmagan halokatlar mavzusi: urush, avariya, maxfiy ishlab chiqarish, sport musobaqalari, gʻaroyib yurtlarga sayohatlar, koinotga sayohat. Boshqacha qilib aytganda jurnalist inson hissiyotlarini junbushga keltiradigan voqeliklarni immersivlashtirishi lozim boʻladi. Shuningdek bu talab 360 darajali tasvirlarga tegishli. Panoramali videokamerani ishga solish uchun alohida sabab boʻlishi lozim.

Ria.lab mutaxassislarining fikricha, muqobil realliklar bilan ishlashni biladiganlar juda ozchilikni tashkil etadi. Bizgacha yetib kelgan maʼlumotlar va tahlillar natijasida shuni aniqladikki, Rossiyaning koʻpgina shaharlari (Moskva, Sankt-Peterburg, Chelyabinsk, Vladivostok, Bratsk, Rostov-na-Donu, Saratov, Sevastopol, Lipesk, Pskov, Tambov)da bu sohaga oʻqituvchi dasturlar yoʻlga qoʻyilgan. Shuningdek, VR sohasiga turli soha vakillarini jalb qilib, yangi ishlanmalarni qoʻllab-quvvatlash boʻyicha hukumat darajasidagi qarorlar qabul qilinishi shu sohada yetishib chiqayotgan mutaxassislarning xorijga chiqib ketishining oldini oladi. VR jurnalistikasining himoyasiz nuqtasi bu monetizatsiya masalasi boʻlib, xozircha reklamachilar uchun koʻrsatmalar yoki kafolatlar yoʻq. Bu borada xali koʻp izlanishlar olib borilishi lozim.

Xorij mediatadqiqotchilari taʼkidlaganidek, immersiv jurnalistika bu – empatiyalar (hissiyotlar) jurnalistikasi. Jurnalistik materialda voqelik sodir boʻlayotgan zamon va makon izohining mukammalligi immersiya texnologiyasining bosma nashrlarda keng qoʻllanilishi mumkinligini rossiyalik mediatadqiqotchilar yuqorida keltirilgan amaliy misollar bilan isbotlab berdilar.

Immersiv jurnalistika faqat texnika emas, texnologiya, yaʼni usul bilan ham bosma nashrlar sahifalariga kirib kelmoqda. Aslida, mazkur usul **Oʻzbekiston** bosma nashrlarida koʻp yillardan beri mavjud ekanligini taʼkidlash oʻrinli. Jurnalistik material yaratishda zamon va makon izohlarini qoʻllab, muammolarni keng tahlil qilgan jurnalist ustozlar koʻpchilikni tashkil etadi. Ahmadjon Meliboev, Muhtarama Ulugʻova, Sobir Oʻnar, Karim Bahriev, Ashurali Joʻraev, Safar Olloyor, Yoqubjon Xoʻjamberdiev, Mengziyo Safarov kabi jurnalistlarning aksari materiallari ushbu texnologiyaga mos. Misol uchun, “Sado”

---

<sup>140</sup> Simakova, S. I. Infografika v kontekste postgumanisticheskix tendensiy v jurnalistike. Vestn. Voronejskogo gos. un-ta: nauch. jurn. -Voronej, 2019. - № 3. - S. 129.

gazetasining “Hayotiy hikoyalar” rukni ostida chop etilgan “Lalmi paykal boshida” nomli maqolani keltirish mumkin<sup>141</sup>. “Hurriyat” gazetasida chop etilgan “Ko‘pkari” nomli jurnalistik materiallar<sup>142</sup> immersiya effekti texnologiyasida yaratilgan. Shuningdek, internet OAVda ham chop etilgan materiallardan biri Qalampir.uz saytida 2019 yil e‘lon qilingan “Tumov uchun burun kesilmaydiyoxud Vazirlar Mahkamasi “qo‘pol” xodimidan nega voz kechdi?” maqolasida<sup>143</sup> 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 ochiqligicha 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‘lyapti<sup>144</sup>. Lekin texnologiya qanchalik 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 mavjud<sup>145</sup>.

---

<sup>141</sup> Olloyorov S. Lalmi paykal boshida. Sado gazetasi. 12.01.2016-y.

<sup>142</sup> Sattoriy H. Ko‘pkari. Hurriyat gazetasi. 14.05. 2022-y.

<sup>143</sup>Saidova M.Tumov uchun burun kesilmaydi yoxud Vazirlar Mahkamasi “qo‘pol” xodimidan nega voz kechdi? 2019. <https://qalampir.uz/news/7528>

<sup>144</sup> Simakova, S. I. Filosofsko-esteticheskie osnovaniya vizualnyx praktik v jurnalistike // Znak: problemnoe pole mediaobrazovaniya: nauch. jurn. - 2019. - № 3 (33). - S.170. - DOI: 10.24411/2070-0695-2019-10320.

<sup>145</sup>Novikova, A. A. Estetika immersivnosti: osobennosti tvorcheskoy deyatelnosti jurnalista v multimediyux i transmediyux proektax // Vestnik SPbGU. Yazyk i literatura. -2018. - T. 15, № 2. - S. 282;LópezGarcía, X. LasdoscarasdelPeriodismoInmersivo:

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” matbuot 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.

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 jurnalistika texnologiyalari OAVning barcha formatlarida namoyon bo‘la oladi.

### **Seminar mashg‘ulotlari uchun savollar:**

1. Immersiv jurnalistikaning vatani qayer?
2. Immersiya effektidagi kontentlar ishlanmasini shakllantirgan amerikalik olim kim?
3. 2012 yilda Nyu York Tayms muxbirlari tomonidan qanday kontent yaratilgan va u qaysi janrga kiradi?
4. Immersiv texnologiyalar yordamida yaratilgan yana qanday kontentlarni bilasiz?

5. VR-rekonstruksiya nima?
6. Ria.lab: virtual va to'ldirilgan reallik loyihasi qachon ishga tushirilgan?
7. Jurnalistikada "kartochka" usuliga qanday ta'rif berish mumkin?
8. Immersiya effektida yaratilgan bosma nashrlarning qanday kontentlarini misol keltira olasiz?
9. Jurnalistik material yaratishda zamon va makon izohlarini qo'llagan o'zbek jurnalistlarini bilasizmi?



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

#### **“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 mediataqdimotlarini ishlab chiqish borasidagi tadqiqotlarini zamonaviy nazariy izlanishlarda aks etishi zarurligini aniqlaganlar. Masalan, mediaekspert G.M. Hardee 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'kidlaymiz<sup>146</sup>.

**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 virtuellikka 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*

---

<sup>146</sup> 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-obrazovanie №1. 2017. Tom-13//pdfhttps://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistika-podhody-k-teorii-i-problemam-obrazovaniya/viewer (murojaat sanasi: 29.03.2020) –S. 167.

bo'lgan. Virtual muhitda mavjudlik hissiyotini uyg'otuvchi sensorli sho'ng'ishga erishishning maqsadi bu mashg'ulotga kirishganlarning hamoxang tarzda ishlashi va faktorlar 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 bursamanzarani 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*<sup>147</sup>. 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.

---

<sup>147</sup> Andjana V. Proekty keckcaves. Samye izvestnye peshery v mire. <https://keckcaves.org/most-famous-caves-in-the-world/> (murojaat sanasi: 12.05.2022).

Tasvirni qabul qilishda ikkala koʻzning koʻz oraligʻi masofasidan hosil boʻladigan rakursda qarashga bogʻliq. Lekin asosiy hajmli tasvirlar virtual masofani orttirish orqali koʻz oraligʻi rakursini belgilab beradi. Misol uchun, quyoshni goʻyoki kaftida tutib turgandek tasvir hosil qilish uchun obʻektlar oʻrtasidagi masofa va koʻrish nuqtasi (obʻektiv) rakursini toʻgʻri hisob-kitoblarda olish kifoya. Yoki baland daraxt oldida turgan odamni ulkan tasvirlash uchun koʻrish nuqtasi masofasini qisqartirish orqali mazkur effekt hosil boʻladi. Yaʼni virtual manzarani yaratishda *stereopsis* qoidalari muhim ahamiyatga ega. Baʼzi hollarda ishtirokchi harakat parallaks qobiliyati va chuqur hissiyotlarni idrok eta olmasligi tabiiy holat. Virtual reallik effekti hamisha texnologik hisob-kitoblar va texnik imkoniyatlardan toʻgʻri foydalanishga bogʻliq.

4. *Muhit ovozi*. Odatda odamlar virtual dunyoda boshlarini u yoq-bu yoqqa buradi, qimirlatadi. Ovoz signallari foydalanuvchining harakatlariga hamoxang boʻlishi muhim. Bunda stereoning oʻzi kamlik qiladi, tasvir tizimlarida ovoz muhitini yaratadi. Muhit shovqini tufayli virtual dunyo ovozi toʻgʻri nuqtadan toʻgʻri obʻektga uzatiladi va ishtirokchining muhitga toʻliq shoʻngʻish effektini beradi. Aynan shu hodisa VR muhiti deb ataladi<sup>148</sup>.

5. *Ishtirokchining harakatlari yoʻnalishini nazorat qila olish imkoniyati*. Yoʻnaltirilgan nigoh, muhit ovozidan tashqari ishtirokchining harakatlari yoʻnalishini nazorat qila olish va uni chegaramaslik VRning talabi. Dastlabki texnologiyalar bu imkoniyatni chegaralab qoʻygan edi. Zamonaviy texnologiyalarda bu kamchilik bartaraf etildi.

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

7. *Tabiiy imo-ishoralar va harakatlar*. Dastlabki tizimlar (masalan, NASA texnologiyalari) bir qator kodlashtirilgan imo-ishoralarni qoʻllash bilan cheklangan. Harakatlar qanchalik tabiiy boʻlsa, virtual dunyoda mavjudlik hissiyoti shunchalik kuchayadi. Shuning uchun ham tadqiqotchilar tomonidan foydalanuvchi oʻyin mashgʻulotlari interfeysi virtual reallikka zid deb qabul qilingan.

8. *Voqelik yaratish imkoniyatlari*. Ishtirokchi turli imkoniyatlar va mavzularga boy virtual dunyoga shoʻngʻir ekan, uning oʻzi *voqelik*

---

<sup>148</sup> Artus R. Zvukovye efekty v virtualnyx mirax. <https://habr.com/ru/post/323072/> (murojaat sanasi: 12.05.2022).

yaratishi VRning mavjudligiga ishora. Voqelik hikoyasining (ishtirokchi 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 hissiyotini aldamasligi, 360 darajadagi tasvir formati bilan chegaralanishi mumkin emas.

Yuqoridagi barcha tavsiflarni 1980-90-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’riflagan<sup>149</sup>. Tadqiqotchilar tavsiflarga tayangan holda mazkur mezonlarga “harakatlar prinsipi” tavsifini shakllantirganlar<sup>150</sup>.

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’kidlagan<sup>151</sup>. 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

---

<sup>149</sup> Lorel, B. «Interfeys kak mimesis». V Norman, D.A. i Dreyper, S. V., Proektirovanie sistem, orientirovannyx na polzovatelya, Lawrence Erlbaum & Associates, 1986, – S. 79.

<sup>150</sup> Lorel, Striklend i Tou, «Zapolnitel: peyzaj i povestvovanie v virtualnoy srede». ACM Computer Graphics Quarterly, Vol. 28, № 2, may 1994 g., – S. 124. Statya dostupna v Internetе po adresu: [http://tauzero.com/Brenda\\_Laurel/Placeholder/Placeholder.html](http://tauzero.com/Brenda_Laurel/Placeholder/Placeholder.html).]

<sup>151</sup> Au J. Virtual Second Thoughts. <http://www.wsj.com/articles/virtual-second-thoughts-1459722055> (murojaat sanasi: 12.05.2022).

etishni istasangiz **“to‘ldirilgan reallik”** – AR (Augmented Reality) mavjud. Mazkur texnologiya 1990-yillarda kashf etilib, 2004-yilda Art Center College of Design talabalari dasturni modellashtirganlar”<sup>152</sup>.

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 ibtidoiy ko‘rinishlari televideniada 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 fenomendir<sup>153</sup>. 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

---

<sup>152</sup> Au J. Art Center College of Design. <https://blaurel.medium.com/what-is-virtual-reality-77b876d829ba>

<sup>153</sup>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-obrazovanie №1. 2017. Tom-13// pdf <https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistsika-podxody-k-teorii-i-problemam-obrazovaniya/viewer>. murojaat sanasi: 29.03.2020.

mazkur uskunaning qiymati o‘rnatib berilishi bilan birgalikda 1 000 000 AQSh dollariga tushgan.

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 Intervallning bir qator olimlari ham ishtirok etib, Rob Toy kodlashtirish jarayonini shakllantirgan, Maykl Naymark esa landshaft (tevarak)ni qamrab olish uslublarini kashf qilib, amaliyotga tadbiq etgan. Ushbu tadqiqot virtuallik muhitining 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‘lgan<sup>154</sup>.

*Placeholder kashfiyoti va ommaga uni namoyish etish jarayonida tadqiqotchilar virtual reallik haqidagi ilmiy izlanishlarda qayd etilmagan ba’zi jihatlarga 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 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,

---

<sup>154</sup> Video: <https://vimeo.com/27344103>

Shuningdek, Lorel, Striklend va Toy, «Placeholder: Landscape and Narrative in Virtual Environments». ACM Computer Graphics Quarterly, Vol. 28, № 2, may 1994 y.

Internetdagi manzili: [http://tauzero.com/Brenda\\_Laurel/Placeholder/Placeholder.html](http://tauzero.com/Brenda_Laurel/Placeholder/Placeholder.html). (murojaat sanasi: 29.03.2020).

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 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 edi<sup>155</sup>. Mazkur kashfiyotda tadqiqotchilar Jon Xarrison dasturlashni, Dorota Blashak ovozli 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. Harakatlar 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 sehrlil doirasiga mahkamlab qo'yilgan bo'lib, bu holatda loyiha ham jismoniy, ham virtual muhitda ishlagan.

---

<sup>155</sup> Video: <http://immersence.com/osmose/> murojaat sanasi: 29.03.2021.



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, biroq to‘liq tadqiq etilmagan kashfiyotlar sirasiga kiradi.

### **Seminar mashg‘ulotlar uchun savollar:**

1. “Sho‘ng‘ish effekti” iborasi qanday izohlash mumkin?
2. VR fenomen sifatida qanday xarakterlanadi?
3. Qaysi olim AR – to‘ldirilgan reallikni aks ettiruvchi maket tizimini ishlab chiqqan?
4. «Surround» filmi qanday kontent turiga kiradi?
5. Immersiv virtuellikka misol bo‘la oladigan dastlabki axborot formati qachon va qaysi sohada kashf etilgan?
6. Stereoskopik tasvir nima?
7. Placeholder kashfiyotiga qanday ta’rif berish mumkin?
8. Sho‘ng‘ish jarayonida qanday harakatlar imkonsiz ekanligi olimlar tomonidan isbotlangan?

### **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 xabarlar 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.

O'quv qo'llanmaning 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 xabarlarini 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 edi<sup>156</sup>. Tadqiqotchilarning bu boradagi tahlillarini o'rganganimizda shu narsa ma'lum bo'ldiki, raqamli avatarlar sifatida timsoliy hissiyotlar va illyuziyalarning yaratilishi

---

<sup>156</sup>Penya NDL, Veyl P., Lobera Dj., Spanlang B., Fridman D., Sanches-Vives M.V., Sleyter M. (2010) Immersivnaya jurnalistika: immersivnaya virtualnaya realnost dlya prosmotra novostey ot pervogo litsa. Prisetstvie Teleop Virt 19 (4): 291–301

immersiv jurnalistikaning asosini tashkil etadi<sup>157</sup>. Jurnalistikaga “sho‘ng‘ish” tajribasi yildan yilga takomillashib bormoqda<sup>158</sup>.

Avvalgi boblarda aytilganidek, tadqiqotchilar tomonidan ayni damgacha *immersiv jurnalistikaning ikki shakli* mavjudligi aniqlangan<sup>159</sup>. *Birinchisi* –360° formatli video bo‘lsa, *ikkinchisi* –VR-kontent<sup>160</sup>. 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 yangiliklarkommunikatsiyasining o‘zgacha shakli sifatida virtual reallik texnologiyalariga o‘ziga xos talablarni qo‘ymoqda<sup>161</sup>. 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 bo‘lishi narrativ ramka timsolida immersiv texnologiyalar istiqbolini

---

<sup>157</sup>Shin D. (2018) Empatiya i voploshenny opyt v virtualnoy srede: v kakoy stepeni virtualnaya realnost mojet imitirovat empatiyu i voploshenny opyt? *Comput Hum Behav* 78: 64–73

Shin D., Biokka F. (2018) Izuchenie immersivnogo opyta v jurnalistike. *New Media Soc* 20 (8): 2800–2823

<sup>158</sup>Shin D (2019) Kak rabotaet effekt pogrujeniya v igrax s dopolnennoy realnostyu? *Orientirovanny na polzovatelya vzglyad na pogrujenie i vzaimodeystvie. Inf Commun Soc* 22 (9): 1212–1229

Damme K.V., All A., Marez L.D., Lyoven S.V. (2019) Videojurnalistika 360: eksperimentalnoe issledovanie vliyaniya pogrujeniya na novostnoy opyt i otdalennye stradaniya. *Jurnal Stud* 20 (14): 2053–2076.

Yeva D. (2017) Vyxod za ramki klassicheskogo novostnogo narrativa: predystoriya i problemy pogrujeniya v jurnalistiku. *Front Digital Hum* 4:10 str. 1–11

<sup>159</sup>Nielsen SL, Sheets P (2019) Virtualnaya reklama vstrechaetsya s realnostyu: vospriyatie polzovatelyami immersivnoy jurnalistiki. *Jurnalistika*. 1–17. <https://doi.org/10.1177/1464884919869399>

Mabruk R., Singer Dj. B. (2019) Virtualnaya realnost, 360-gradusnoe video i jurnalisticheskie issledovaniya: konseptualnye podxody k immersivnym texnologiyam. *Jurnal Stud* 20 (14): 2096–2112

Laws ALS, Utne T (2019) Rukovodstvo po etike immersivnoy jurnalistiki. *Peredniy robot II* 6:28. str. 1–13. <https://doi.org/10.3389/frobt.2019.00028>

<sup>160</sup>Xardi G.M., Makmaxan R.P. (2017) Fidji: osnova dlya peresecheniya immersii i jurnalistiki. *Granisy IKT* 4:21 str. 1–18

<sup>161</sup>Xardi G.M., Makmaxan R.P. (2017) Fidji: osnova dlya peresecheniya immersii i jurnalistiki. *Granisy IKT* 4:21 str. 1–18

Mabruk R., Singer Dj. B. (2019) Virtualnaya realnost, 360-gradusnoe video i jurnalisticheskie issledovaniya: konseptualnye podxody k immersivnym texnologiyam. *Jurnal Stud* 20 (14): 2096–2112

Sirkkunen E., Vyayataya X., Uskali T., Rezaei P.P. (2016) *Jurnalistika v virtualnoy realnosti: vozmojnosti i budushie issledovatel'skie zadachi. V: Materialy 20-y Mejdunarodnoy akademicheskoy konferensii Mindtrek. str. 297–303.*

butunlay boshqa yo‘nalishga burdi<sup>162</sup>. Shu jumladan, tadqiqotchilarning fikricha, VRning jurnalistikaga kirib kelishi professionallikni pasaytirib yuboradi. 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 bor<sup>163</sup>. Bu borada uchta asosiy jihat mavjud, 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 asosgako‘raonlayn xabarlarni ishlab chiqarish jarayoni besh bosqichdaniborat, deb belgilaganlar:

1. Intervyu va kuzatuv.
2. Saralash va filtrlash.
3. Qayta ishlash va tahrirlash.
4. Talqin qilish.
5. Tarqatish<sup>164</sup>.

---

<sup>162</sup>Hardee GM (2016) Immersivnaya jurnalistika v virtualnoy realnosti: chetyre teoreticheskix oblasti issledovaniya struktury povestvovatel'nogo dizayna. V: Mejdunarodnaya konferensiya po virtualnoy, dopolnennoy i smeshannoy realnosti. str. 679–690.

<sup>163</sup>Laws ALS, Utne T (2019) Rukovodstvo po etike immersivnoy jurnalistiki. Peredniy robot II 6:28. str. 1–13. <https://doi.org/10.3389/frobt.2019.00028> murojaat sanasi: 29.03.2021.

<sup>164</sup>Paterson S., Domingo D. (2008) Sozdanie onlayn-novostey: etnografiya proizvodstva novyx media. Mediekultur J Med Commu Res 24(45):3

Mazkur jarayonlarni tadqiqotchi Uayt “**darvozabon nazariyasi**” (*Gatekeeper*) deb atashni taklif etdi<sup>165</sup>. **Gatekeeper son-sanoqsiz ma’lumotlarni yig‘ish, tahlil qilish, qayta ishlash, ma’lum formatga solish, mediamaydonga joylashtirish (auditoriyaga tarqatish) tizimini anglatadi**<sup>166</sup>. “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 qaytaishlanishi jarayoni “darvozabon nazariyasiga”ga asoslanishilozim<sup>167</sup>. Axborotni koordinatsiyalashdardarvozabon nazariyasi yangiliklarni talqin qilishvatarqatish bosqichlarida<sup>168</sup>, umuman, jarayonning har qanday bosqichida qo‘llanilishi taklif etildi<sup>169</sup>.

So‘nggi yillarda dunyo mediamakoni virtual reallikning immersiv yangiliklari mahsuloti bilan to‘lib bormoqda. Yangiliklar mahsulotining asosini tashkil etuvchi faktorlar tahlil etilganda media effektlar 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)<sup>170</sup>.

<sup>165</sup>White DM (1950) «Privratnik»: tematicheskoe issledovanie po vyboru novostey. Jurnal Q 27 (4): 383–390

<sup>166</sup>Shoemaker PJ, Vos TP (2009) Darvozani saqlash nazariyasi. Routledge, Nyu-York

<sup>167</sup>Bass AZ (1969) "darvoza qo'riqchisi" kontseptsiyasini takomillashtirish: BMT radiosidagi amaliy tadqiqot. Jurnal Q 46:69–72

<sup>168</sup>Reese SD, Ballinger J (2001) Yangiliklar sotsiologiyasining ildizlari: janob Geysni eslash va yangiliklar xonasida ijtimoiy nazorat. J Mass Commun Q 78(4):641–658

<sup>169</sup>Donohue GA, Tichenor PJ, Olien CN (1972) Darvozani saqlash: ommaviy axborot vositalari tizimlari va axborot nazorati. Kitobda: Ommaviy kommunikatsiya tadqiqotlarining hozirgi istiqbollari. Nashriyotchi: Sage, muharrirlar: Kline, F.Gerald, Tichenor, Phillip J. 41–70-betlar

<sup>170</sup> 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.

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

5 [https://www.youtube.com/watch?v=I1QM-9BRU\\_4](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.

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 amalga qo'llash va VR texnologiyalari imkoniyatlarini tavsiflash muhim jihat. Bunda kompyuter vositachiligi asosiy maqsad bo'lib<sup>171</sup>, immersiyani qo'llashda texnik vositalar muhim ahamiyatga ega<sup>172</sup>. Bundan tashqari, tadqiqotchilarning fikricha, interaktiv muhitga sayohat mavjudlik (ishtirokchilik) va sho'ng'ish nuqtai nazaridan foydalanuvchining tajribasini oshiradi<sup>173</sup>. 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 xabarlar immersiyasiga sho'ng'ish davomida insonda sodir bo'ladigan hissiyotlarni o'lchash shkalasini tavsiya qilganlar<sup>174</sup>.

**Empatiya** termini san'at sohasida paydo bo'lib, psixologiyada ko'p qo'llaniladi. Uning dastlabki nazariyalardagi ta'rifi odamlarning tabiat bilan hissiy bog'liqliklarida namoyon bo'lishiga ishora qilgan bo'lsa, keyinchalik insonning boshqa odamlar tuyg'ulariga nisbatan bo'lgan hissiy kechinmalari nazarda tutilgan<sup>175</sup>. Tadqiqotchilar D.

---

<sup>171</sup> McGloin R, Farrar K, Fishlock J. Triple whammy! violent games and violent controllers. JCommun, 2015. – P. 280–299

<sup>172</sup> Shin D. Empatiya i voploshennyy opyt v virtualnoy srede: v kakoy stepeni virtualnaya realnost mojet imitirovat empatiyu i voploshennyy opyt? Comput Hum Behav, 2018. – P. 64–73

<sup>173</sup> Slater M, Usoh M, Steed A. Taking steps: the influence of a walking technique on presence in virtual reality. ACMTransComp-HumInteract, 1995. – P. 201–219

<sup>174</sup> Djannet S., Koks A.L., Kerns P., Dopari S., Epps A. Izmerenie i opredelenie opyta pogrujeniya v igry. Int J Hum-Comp Stud 66, 2008. – P. 641–661

<sup>175</sup> Brandt P.B. (1976) Psixologiya dobrojelatelnosti i yee znachenie dlya filosofii. J Filos 73, 1976. – P. 429–453.

Vondrava P. Elsvord<sup>176</sup> **empatiya bu atrofdagilarga nisbatan oqibatli bo‘lish va ularni tushunish hissiyotlarining identifikatsiyalanishi** deb ta’riflaganlar. Boshqa bir guruh tadqiqotchilar esa, virtual reallik texnikasining muhim faktorlaridan biri bu haqiqiy dunyodagi kabi hamdardlik hissinı uyg‘otish texnologiyasini ta’minlab berishdan iborat deb belgilaganlar<sup>177</sup>. Va nihoyat, **empatiya foydalanuvchining hissiyotlari bilan bog‘liq jarayon** bo‘lib, ba’zi immersiv xabarlarining shakli haqiqatan ham inson hissiyotlarini uyg‘otib, uni kuchaytirishi mumkin<sup>178</sup>.

**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 strukturasiining mohiyati va yangicha tuzilishiga nisbatan ishonch” nomli o‘quv qo‘llanmasida to‘xtalib o‘tganlar<sup>179</sup>. Xabar manba’lari va mazmunidan tashqari, mediateknologiyalar ham ishonchlilikka ta’sir qilishi mumkin. Immersiv VR texnologiyalar xabarning ishonchliligiga putur yetkazishi va faktlarni ommaga yetkazish qobiliyatini zaiflashtirishi mumkinligi haqidagi havotirli gipotezalar ham yo‘q emas<sup>180</sup>. Misol uchun immersiv jurnalistikaning asoschisi Penya, immersiv jurnalistikaning maqsadi faqat faktlarni yetkazib berishdan iborat emas, balki uni his etishni tavsiya qilishdir, deydi<sup>181</sup>. 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 uskunlari 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 mahsulotining qiymatini oshirib, auditoriyani jalb etish va ishonchini

---

<sup>176</sup> Vondra Dj, Elsvord P. Teoriya otsenki empatii i drugix soputstvuyuxix emotsionalnyx perejivaniy. Psychol Rev 122, 2015. – P. 411–428.

<sup>177</sup> Rat R.A., Milvard Dj., Ouen T., Pitt F. Jurnalistika virtualnoy realnosti. Kolumbiyskaya shkola jurnalistiki, Tow Center. 2015.

<sup>178</sup> Lous S., Luiza A. (2017) Mojet li immersivnaya jurnalistika usilit empatiyu? Sifrovayajurnalistika, 2017. – P. 1–16.

<sup>179</sup> 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.

<sup>180</sup> 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.

<sup>181</sup> 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.

oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi<sup>182</sup>. Tadqiqotchi Meyer haqqoniylikni miqdoriy jihatdan o'lchash mumkinligini talqin etib, virtual reallikning immersiv xabar mahsulotini haqqoniylik masshtabida o'lchashni tadqiq etgan<sup>183</sup>.

**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'rqqanlar. Foydalanuvchilarning 33% esa immersiv media voqelikning mohiyatidan chalg'itishini aytganlar<sup>184</sup>. Boshqa tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, mediaeffektlarning ta'sirini o'rganishda auditoriya uquvini (uqib olish qobiliyatini) muhim faktor sifatida identifikatsiyalash zarur<sup>185</sup>. "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 etadi<sup>186</sup>. Virtual reallikning immersiv xabarlari aniqligining o'lchov birliklari jurnalistikaning mashhur faktologik asoslaridan tashkil topgan: kim? (nima?); qachon?; qaerda? – 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'sirchanligini 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 foydalanilgan<sup>187</sup>. Shu tariqa immersiv texnologiyalar taraqqiy etgan sari

---

<sup>182</sup> Nielsen SL, Sheets P. Virtual hype meets reality: users' perception of immersive journalism. *Journalism*, 2019. – P. 1-17. <https://doi.org/10.1177/1464884919869399>.

<sup>183</sup> Meyer P. Defining and measuring credibility of newspapers: developing an index. *J Mass Commu Quart*, 1988. – P. 567-574.

<sup>184</sup> Tse A, Watson Z, Jennett C, Rigby J, Moor J, Cox AL. Byl li ya tam? Vliyaniye platformy i naushnikov na pogrujениye v panoramnoye video. V: *Trudy konferensii SIGCHI po chelovecheskomu faktoru v vychislitelnyx sistemax (CHI'17)*, 2017. – S. 2967–2974.

<sup>185</sup> Neisser U. *Cognition and reality: principles and implications of cognitive psychology*. San Francisco, 1967. – P. 107.

<sup>186</sup> Perry D.K. *Theory and research in mass communication: contexts and consequences*, 2nd edn. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Mahwah, 2002. – P. 52.

<sup>187</sup> 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 (individ) 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'ldik<sup>188</sup>.

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'linadi<sup>189</sup>:

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 jurnalistika ishlab chiqarishi sohasida kommunikatsiya va xabarlar 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'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

---

<sup>188</sup> Sirkkunen E., Vyayataya X., Uskali T., Rezaei P.P. Jurnalistika v virtualnoy realnosti: vozmojnosti i budumnye issledovatel'skiye zadachi. V: Materialy 20-y Mejdunarodnoy akademicheskoy konferensii Mindtrek, 2016. – S. 297-303.

<sup>189</sup>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 budumnye issledovatel'skiye zadachi. V: Materialy 20-y Mejdunarodnoy akademicheskoy konferensii Mindtrek, 2016. – S. 297-303.

etishi mumkin bo'lgan muhitni shakllantirishdan iborat<sup>190</sup>. Xabarning bu shaklini yaratishda ehtiyotkorlik darkor, aks holda ommaga haqiqatni aytish imkoniyatini yo'qqa chiqarib, jurnalistika tamoyillaridan biri – haqqoniylikni shubha ostiga solib qo'yadi<sup>191</sup>.

Shu tariqa VR-kontent yaratuvchilari yangilik haqida xabar berish va axborotni uzatishdagi ta'sirchanlik effektini saqlash kabi ikki holatning murakkab mutanosibligi masalasiga duch keladilar. Bundan tashqari, virtual reallik xabarlari 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 auditoriyadir<sup>192</sup>. Bu holatda foydalanuvchilarning axborotni qabul qilish diqqati va maqsadi virtual reallikning immersiv xabarlari 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 qoladi<sup>193</sup>. Shuning uchun VR kontent mahsuloti dizaynerlari immersiv xabarlar loyihasini ishlashda foydalanuvchining immersiv effektlar iste'molchiligi tajribasi va xulqini e'tibordan chetda qoldirmasligi kerak<sup>194</sup>.

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

---

<sup>190</sup> Hardee GM. Immersivnaya jurnalistika v virtualnoy realnosti: chetyre teoreticheskix oblasti issledovaniya struktury povestvovatelnoy dizayna. V: Mejdunarodnaya konferentsiya po virtualnoy, dopolnennoy i smeshannoy realnosti, 2016. – S. 679–690.

<sup>191</sup> Hardee GM. Immersivnaya jurnalistika v virtualnoy realnosti: chetyre teoreticheskix oblasti issledovaniya struktury povestvovatelnoy dizayna. V: Mejdunarodnaya konferentsiya 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. *Peredny 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.

<sup>192</sup> Yeva D. Vyxod za ramki klassicheskogo novostnogo narrativa: predystoriya i problemy pogrujeniya 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.

<sup>193</sup> Shin D. Empathy and embodied experience in virtual environment: To what extent can virtual reality simulate empathy and embodied experience? *Empatiya i voploshenny opyt v virtualnoy srede: v kakoy stepeni virtualnaya realnost mojet imitirovat empatiyu i voploshenny opyt?* *Comput Hum Behav* 78, 2018. – P. 64-73.

<sup>194</sup> 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.

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 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:**

*Birinchi:* 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.

*Ikkinchi:* 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.

*Uchinchi:* 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 malakali bo'lishlarini taqazo etadi.

*To'rtinchi:* VR-kontent ishlab chiqarish, yaratish va tarqatishda texnologiya qanchalik rivojlanmasin, jurnalistikaning 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.

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.

### **Seminar mashg'ulotlari uchun savollar:**

1. Immersiv texnologiyalarga qanday texnik jamlanmalar kiradi?
2. Immersiv jurnalistikaning maqsadi nima?
3. VR texnologiyalarni qo'llashda nechta jihatga e'tibor qaratish zarur?
4. Immersiv jurnalistikaning qanday shakllari mavjud?
5. Virtual reallikning immersiv xabarlarini muammolaridan biri nima?
6. Hissiyotlar shkalasi qanday o'lchanadi?
7. Onlayn xabarlarni ishlab chiqarish jarayonida nechta bosqich mavjud?
8. Dastlabki VR-axborotlar qanday muammoga bag'ishlangan?
9. VR xabarlar immersiyasiga sho'ng'ishni o'lchash shkalasi nimani anglatadi?

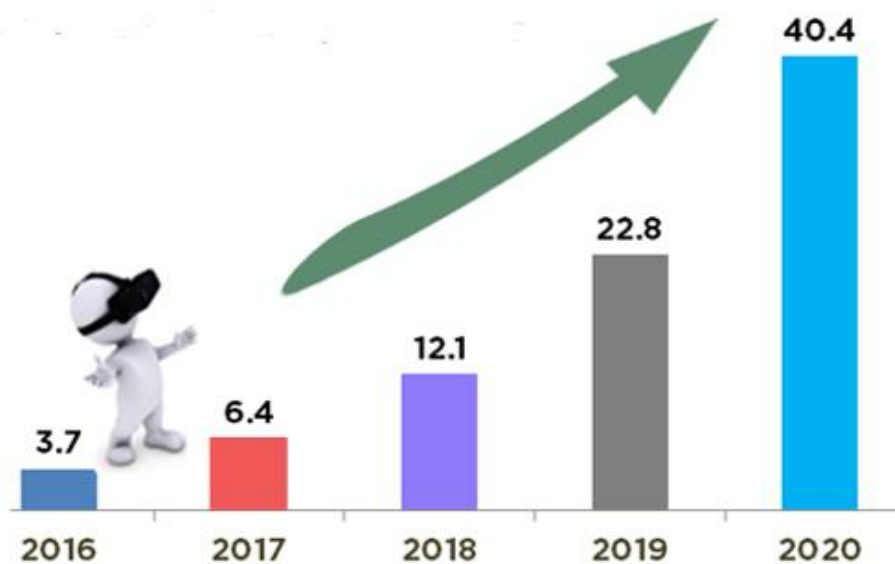
### **Immersiv jurnalistika ta'limi afzalliklari va istiqbollari**

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 VRtexnologiyalar 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.



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

Amerikaning Texas (Ostin) universiteti qoshidagi Amerika jurnalistika markazi (Knight Center for Journalism in the Americas) 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 etilgan<sup>195</sup>. Jurnalstning VR-kontenti bu – hodisalar (masalan, harbiy harakatlar, halokatlar, namoyishlar)ning

<sup>195</sup>Knight Center for Journalism in the Americas URL: <http://www.mediakritika.by/article/4474/centr-naytov-provodit-onlayn-kurs-po-zhurnalistikkepogruzheniya> / <https://knightcenter.utexas.edu/00-17990-learn-about-virtual-reality-and-360-videoknightcenter's-free-online-course-intro-immersiv> (murojaat sanasi: 04.01.2020).

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 molikdir<sup>196</sup>. 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.

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

VR tizim effekti talabanning izlanuvchanlik faolligini oshirish bilan birga mediaimmersiyaga moslashuvchanligini rag'batlantirishga asoslanadi<sup>197</sup>. Shuningdek, tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, ta'limning bu usuli mashg'ulotlar ko'rgazmali va qiziqarli interaktiv tarzda o'tilib, talabanning ilmiy salohiyatini, malakaviy imkoniyatlarini kengaytirib boradi, degan taxmin mavjud. Bu sun'iy tashkil etilgan professional industriya muhitida xolislik va ishonchlilikka asoslangan bo'lib, o'zini sinab ko'rish uchun talabaga qulay imkoniyatdir. 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

---

<sup>196</sup>Kuznesov 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.

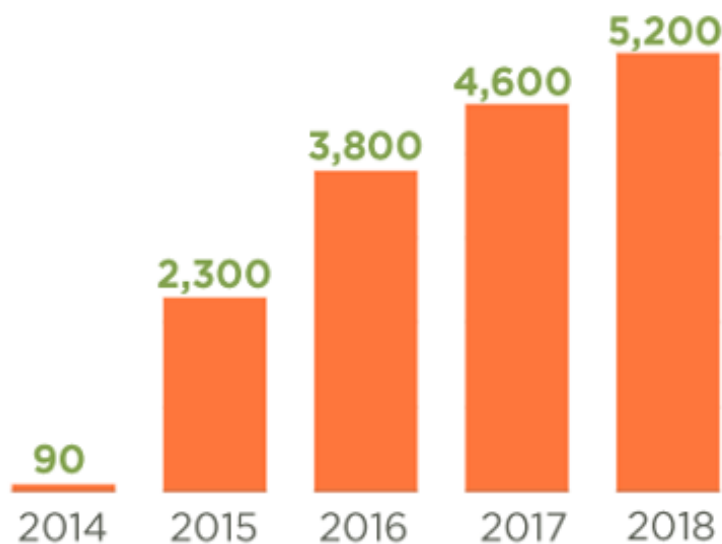
<sup>197</sup>Ibrayeva G.J. Immersivnaya jurnalistika. Kurs leksiy. –Almaty: Qazaq universiteti, 2022. – S. 87.

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, uskunalari 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 uskunalarini 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 stereodisplaylarga 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 stereodisplaylari ekranini tushirishi bilan virtual dunyoga "kiradi", ushbu uskuna moslamasini ko'tarsa u yerdan "chiqadi", ya'ni kompyuter avtomatik tarzda virtual tasvirlar dinamikasini to'xtatadi.





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

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'lgop, trekerlar) va HMD moslamalari yordamida boshga mustahkamlanadigan ko'zoynaklar yoki shlemlar ko'rinishidagi VR-displeylardan iborat to'plam shaklida bo'ladi<sup>198</sup>.

Bundan tashqari, virtual muhitda o'qituvchining ham bevosita o'rnini 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'l boshlovchisi sifatida namoyon bo'ladi.

<sup>198</sup>[https://www.ebay.com/sch/i.html?\\_nkw=immersive%20vr](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.

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'zbekistonda fuqarolik aviatsiyasi sohasi peshqadamlik qilmoqda. Bo'lajak uchuvchi-pilotlar uchun maxsus simulyatsiya trenajyori soha xodimlarining malakaviy tajribasini orttirishda samarali natijalarini bermoqda. Shu jumladan, Toshkentda faoliyat yuritayotgan Avtotest innovatsion avto maktabi haydovchilarni o'qitish va amaliyotga tayyorlashda immersiv texnologiyalardan foydalanish imkoniyatiga ega.

Jizzaxdagi 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 uskunalaridan foydalangan holda immersiya effektida yaratilgan davolash seanslarini o'tashlari, ya'ni qo'l motorika harakatlari, muhitda muvozanat ushlab mashqlarini bajaradilar. 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 Media Combo studiyasi, Rossiyaning

Prosense, VRability va Gigapano kompaniyalari tomonidan Google Expeditions Pioneer dasturi uchun Yer sharining turli nuqtalaridan turib olingan Air Panosferik koinot videosi bunga misol bo'la oladi.

O'zbekistonning jurnalistika sohasida kadrlar yetishtirish yo'nalishida faoliyat olib borayotgan kafedra (Qoraqalpog'iston, Buxoro), fakultetlar (O'zDJTU, O'zMU) va universitet (O'zJOKU) ta'lim jarayonida VR-muhitni yaratish hamda uni amaliyotga tadbiiq etish imkoniyati chegaralangani talabalarni amaliyotga tayyorlashda ta'lim passiv 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 tadbiiq 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.

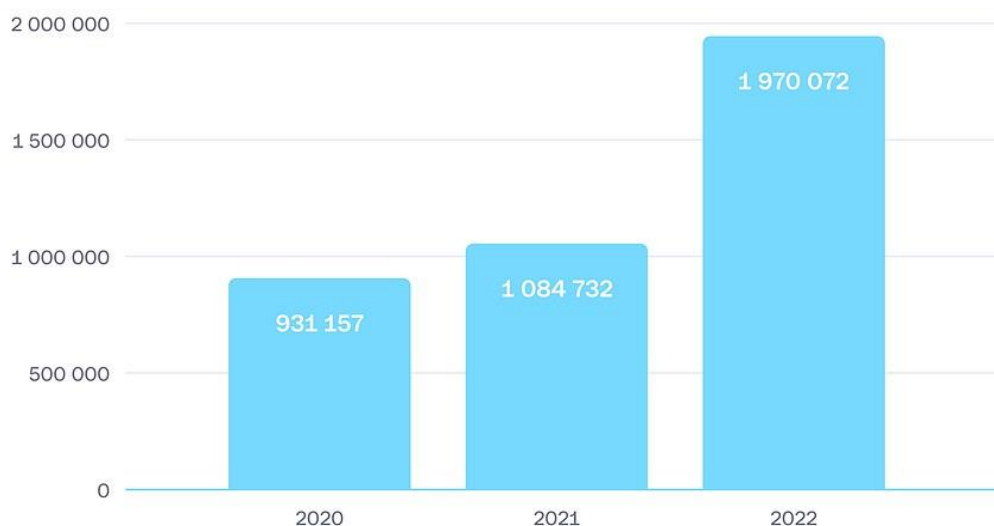
ABI Research kompaniya tahlilchilarining fikriga ko'ra, 2022-yilda VR bozori 5-6 milliard AQSh dollariga oshib, keyinchalik bu ko'rsatkich yana ortib boraverishi kutilmoqda<sup>199</sup>. Bu ko'rsatkichlar asosan VR texnologiyalarining ta'limga keng joriy qilinishi bilan bog'liq. Chunki bir qator ta'lim dargohlari allaqachon yangi texnologiyalarni ta'limga joriy qilib, samarali natijalarga erishmoqda.

---

<sup>199</sup> Krayushkin N. Virtualnaya realnost v obrazovanii. <https://hsbi.hse.ru/articles/virtualnaya-realnost-v-obrazovanii/murojaat-sanasi>: 29.03.2021.

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 VRtexnologiyalari 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.

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 VRloyihalar 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.



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

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 xususiyatlarini, 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 sahnasini to'liq dasturlab va 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, poezd 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'konida<sup>200</sup>, 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 uskunalardan tortib, smartfonlar uchun Oculus Rift S, Oculus Quest ko'zoynaklarigacha savdoda bor. Faqat bu uskunalar foydalanish ko'lami va dasturlar to'plamiga qarab qimmat yoki nisbatan arzon narxlarda sotilmoqda.

Zamonaviy texnologiyalar qo'llanilishining dolzarblashuvisekin-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.

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

1. VR dasturlari ishlanmalari qimmat. Bu earayon 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

---

<sup>200</sup> [https://virtualnyeochki.ru/?roistat\\_visit=3823520](https://virtualnyeochki.ru/?roistat_visit=3823520) murojaat sanasi: 29.03.2021.

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. Dalat 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.

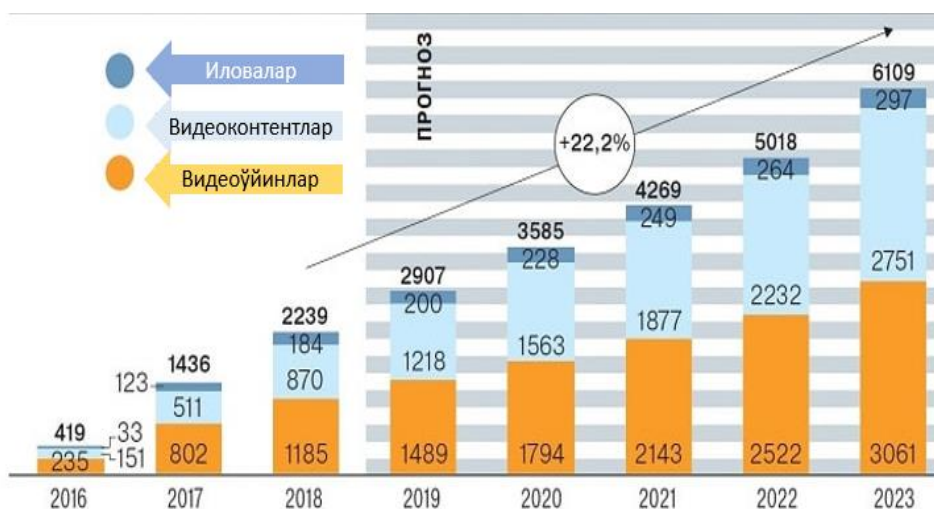
Ba'zi mediatadqiqotchilarning prognozlariga qaraganda, yaqin besh yillar ichida VR texnologiyalari o'quv jarayoniga kirib boradi. Mazkur texnologiyaning ta'limga kirib borishining dastlabki belgilari 5-10 daqiqalik virtual reallik muhitiga sho'ng'ish bilan 40 daqiqalik maktab darslarini qiziqarli formatga 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 deb qabul qiladi. 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, You Tube 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 turibdi<sup>201</sup>. 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.

---

<sup>201</sup>Zamkov A.V., Krashennnikova M.A., Lukina M.M., Synareva N.A. Immersivnaya jurnalistika: podxody k teorii i problemam obrazovaniya. //Sovremennye informatsionnye tekhnologii i IT-obrazovanie №1. 2017. Tom-13// pdf <https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnaya-zhurnalistika-podhody-k-teorii-i-problemam-obrazovaniya/viewer>



### *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.

“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.

### **Seminar mashg'ulotlar uchun savollar:**

1. Ta'limda immersiv texnologiyalarning qanday samarasi bor?



2. O‘zbekiston misolida immersiv texnologiyalar axboroti qaysi sohalarda kuzatilmoqda?
3. Dunyo bozorida virtual reallik texnologiyalari savdo dinamikasi 2016-2020 yillarda qanday ko‘rsatkichlarga ega bo‘ldi?
4. Immersiv texnologiyalar yordamida virtual reallik xabarlarini yaratish bo‘yicha ta‘lim jarayoni qaerda yo‘lga qo‘yilgan?
5. Foydalanuvchi virtual dunyoga qanday qilib “kirishi” va undan “chiqishi” mumkin?
6. O‘zbekistondagi qaysi soha yo‘nalishlarida immersiv texnologiyalar qo‘llanilmoqda?
7. Sizningcha, qaysi soha ta‘lim yo‘nalishida immersiv texnologiyalarning qo‘llanishilishi yaxshi samara berib, mahoratli mutaxassis yetkazib berishda o‘rni beqiyos bo‘ladi?
8. VR texnologiyalarining ommalashib ketmaganligiga qanday omillar sabab bo‘lmoqda?

## XULOSA

Immersiv jurnalistikaning muammolaridan biri – axloqiy normalar bilan bog‘liq. O‘zbekiston jurnalistlarining kasb etikasi kodeksida<sup>202</sup> faqat axloq normalari borasidagi tavsiyalar ishlab chiqilgan. Mazkur hujjat raqamli texnologiyalar muhitida faoliyat yurituvchi jurnalistika, ya’ni yangi format talablariga javob bermaydi. Chunki mavzu tanlashda VR kontentning shaffofligi va aniqligi kabi mavjud qadriyatlar xavf ostida qolish ehtimoli bor. Bundan tashqari, 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<sup>203</sup>.

Shuni ham aytib o‘tish joiz, VR axboroti individual iste’molchiga mo‘ljallangan. Mazkur kontentni tavsiya qilgan OAV unga qo‘shimcha ravishda maxsus ko‘zoynaklar yoki VR displey taqdim etishi lozim bo‘ladi. 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.

Lekin texnologiyaning afzallik jihatlari ham talaygina. Immersiv jurnalistikaning AR, MR, 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 mumkin.

VR 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,

---

<sup>202</sup><https://xs.uz/uzkr/post/ozbekiston-zhurnalistlarining-kasb-etikasi-kodeksi>(murojaat sanasi: 29.03.2022).

<sup>203</sup>Usenkov D.Yu. Virtualnaya realnost. //Kompyuternye instrumenty v obrazovanii. №5, 2006//<https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnaya-realnost-1/viewer>. (murojaat sanasi: 14.04.2021)

dasturlarini kashf etmoqda. Shuningdek, mazkur texnologiyalar O‘zbekiston hududida yangilik tarzida qabul qilinishiga qaramay, ushbu texnika va texnologiyalar ancha avval 1990-yillarda kompyuter o‘yinlari ko‘rinishida kirib kelib, ilmiy izlanishlar doirasida moddiy-moliyaviy jihatdan ommalashmagan, biroq to‘liq tadqiq etilmagan kashfiyotlar sirasiga kiradi. Virtual reallik fenomeni, ya’ni VR-kontent kompyuter texnologiyalari yordamida yaratilgan dunyo bo‘lib, texnik va texnologik imkoniyatlari jurnalistikaning yangi yo‘nalishdi rivoj topishiga, o‘zbek jurnalistikasining rivojlanishida immersiv jurnalistika texnologik jihatdan VR tajribalar o‘tkazishda muhim ob’ekt bo‘lib xizmat qiladi

Shuningdek, VR texnologiyalari dunyo miqyosidagi OAV tadqiqotchilari nazariga tushgan. 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 ilmiy nuqtai nazardan izlanishlar orqali milliy mentalitetimizga xos bo‘lgan jihatlarini amaliyotga tadbiiq etish dolzarb masala. Virtual reallikning immersiv axboroti 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, ya’ni jismoniy his etish tizimi virtual axborot mohiyatidan chalg‘itadi. Mutaxassislar nigoh indikatorlari orqali foydalanuvchi virtual muhitda harakatlanishi axborotni boshqa hissiyotlariga chalg‘imagan xolda 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. VR texnologiyalari dasturlarida ishlash esa alohida tajriba mahoratini talab qiladi. 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 lozim. 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. Milliy texnologiya ishlanmalarini yo'lga qo'yilishi masalaning yechimi sifatida olimlar tomonidan e'tirof etilmoqda.

## GLOSSARIY

**Aralash reallik (Mixed Reality)** – to'ldirilgan reallikning analogi.

**Virtual** – ro'yo, real hayotda mavjud bo'lmagan, kompyuter yordamidagi imitatsiya.

**Virtual reallik** – sun'iy hosil qilinadigan axborot muhiti.

**Virtual syujet** – kompyuter texnologiyalari yordamida yaratilgan badiiy asarning asosiy mazmuni ochiladigan harakat va hodisalar majmui.

**Virtus (virtus)** – “salohiyatli”, “ehtimoliy”, “jasorat”, “quvvat”, “kuch”.

**Darvozabon nazariyasi (Gatekeeper)** – son-sanoqsiz ma'lumotlarni yig'ish, tahlil qilish, qayta ishlash, ma'lum formatga solish, mediamaydonga joylashtirish (auditoriyaga tarqatish) tizimi.

**Immersivlik** – (ingl. immersive) “mavjudlik”, “sho'ng'ish”, sun'iy ravishda yaratilgan muhitga cho'mish effektini yaratadigan idrok qilish usuli.

**Immersion** – kimyoviy jrayon: elektromanfiy yuzadagi eritmada metall qoplamaning hosil bo'lishi. Ya'ni, bir metallni boshqa metallning ultra yupqa qatlami bilan qoplashning mashhur usuli, masalan, oltin qoplama.

**Immersiv axborot** – vaqt va makon muhiti doirasida yaratilgan mohiyatli voqelik.

**Immersiv texnologiyalar** – axborotni qayta ishlash, shakllantirish jarayonida qo'llaniladigan jurnalistik uslublar va kompyuter uskunalari, ilovalari, dasturlari.

**“Kartochka” usuli** – zamonaviy jurnalistik material yaratish usuli bo'lib, hajmi katta tahliliy materialni bir nechta bo'limlarga bo'lish va tagsarlavhalar bilan ajratish.

**Kommunikatsiya** – aloqa, bog'lanish.

**Kontent** – matn, animatsiya, audio, video, fototasvirlar va h.k. axborot turlari, shuningdek, OAV turlari, saytlar, landinglar, ijtimoiy tarmoqlar va h.k.

**Kross-media** – ingl. Crossmedia, analog va raqamli dasturlarda faoliyat yuritadigan OAV.

**Kross-medial narrativ** – bir-biriga bog‘liq bo‘lgan bir necha voqeliklarni tizimli ravishda bir kontentga yig‘ish va hikoya qilish.

**Longrid** – axborot uzatishda mavjud bo‘lgan barcha ekspressiv vositalarni jamlagan zamonaviy jurnalistik material.

**Maket** – axborot materialining kompozitsiyaviy modeli.

**Mass-media** – ommaviy axborot vositalari.

**Narrativ** – hikoya qilish, so‘zlab berish.

**Stereoskopik tasvir** – binokulyar tasvirlardagi virtual manzara.

**Storitelling** – voqelikni hikoya qilish.

**To‘ldirilgan reallik (Augmented Reality)** – real muhitda qo‘shimcha sozlamalar, opsiyalar orqali mavjud dunyoda sun‘iy hosil qilinuvchi korrekcirovkalar.

**Fenomen** – g‘aroyib hodisa, yangilik.

**Empatiya** – his qilish, boshqalarning hissiyotlarini anglash.

**Yeffekt** (lot. effectus - bajarish, harakat, lot. efficio – bajarish, harakat qilish) polisemantik so‘z: insonda kuchli taassurot yoki illyuziya yaratish uchun mo‘ljallangan vositalar, bundan tashqari, hosil bo‘lgan taassurotning o‘zini ham shunday atash mumkin.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Balet O., Subsol G., Torge O. i redaktorы. Virtualnoe povesstvovanie: ispolzovanie texnologiy virtualnoy realnosti dlya povesstvovaniya, Mejdunarodnaya konferensiya po sistemam kompyuternogo zreniya. Avinon, 2011. – S. 177.
2. Blagov Yu. V. Immersivnaya jurnalistika v mediarealnosti. Vestnik Voljskogo universiteta im Tatisheva – T. 2, № 3, 2017. – S. 5.
3. Bodriyyar J. Sistema veyey. Rudomino, 2001. S. – 642.
4. Bocharov G. Nauchnaya jurnalistika v Rossii i za rubejom. V zashchitu nauki. – №5, 2009. – S. 61.
5. Zamkov A.V., Krashennikova M.A., Lukina M.M., Sьmarenva N.A. Immersivnaya jurnalistika: podxodы k teorii i problemam obrazovaniya. Sovremennыe informatsionnыe texnologii i IT-obrazovanie №1, 2017. Tom-13. Pdf.
6. Zamkov A. V. Immersivnaya jurnalistika: podxodы k teorii i problemam obrazovaniya. Sovremennыe informatsionnыe texnologii i IT-obrazovanie. – 2017. – T. 13, № 1.
7. Ibraeva G.J. Immersivnaya jurnalistika kak novaya sifrovaya platforma mediakommunikatsii. Vestnik KazNU, seriya Jurnalistika № 3, 2017 1 (1). <https://www.kaznu.kz/content/files/pages/20.pdf>.
8. Ibraeva G.J. Immersivnaya jurnalistika. Kurs leksiy. –Almaty: Qazaq universiteti, 2022.– S. 124.
9. Ivanov D.V. Virtualizatsiya obщestva. Informatsionnoe obщestvo. - M.: AST, 2004. – S. 512.
10. Ignatev V.I. Sotsialnaya sistema kak informatsionnoe vzaimodeystviya: kollektivnaya monogr. – Novosibirsk: Izd-vo NGTU, 2009. – S. 308.
11. Kastels M. Informatsionnaya epoxa: ekonomika, obщestvo i kultura. per. s angl.: pod nauch. red.O.I.Shkaratana. - M.: GU VShE, 2000. – S. 76.
12. Kachkaeva A. i drugie. Multimediy\_naya jurnalistika. Uchebник. M.: VShE, 2017. – S. 277.
13. Klikushina N.Yu. Ponyatie virtualnoy realnosti v kurse istorii i filosofii nauki. Epistimologii & filosofiya nauki. – T. XXII. - №4, 2009. – S. 389.
14. Krasavina A. V. Storitelling i immersiya: sovremennыe tendensii jurnalistiki. Znak: problemnoe pole mediaobrazovaniya: nauch. jurnal. - Chelyabinsk, № 1 (31), 2019. – S. 102-109.

15. Lorel, B. «Interfeys kak mimesis». V Norman, D.A. i Dreyper, S. V., Proektirovanie sistem, orientirovannykh na polzovatelya, Lawrence Erlbaum & Associates, 1986.
16. Makagon T.I. «Prostranstvennyy povorot» i vozmojnost novatsionnykh podxodov v sotsialnofilosofskom diskurse. Izv. Tomsk. politexnichesk. un-ta. – T. 321. № 6, 2012. – S. 167.
17. Maklyuen M. per. s angl. V. Nikolaeva. – M.; Jukovskiy: KANONpress-S, Kuchkovo pole, 2003. – S. 464.
18. Manovich, L. Z. Yazyk novyx media. – M.: Ad Marginem Press, 2018. – S. 358.
19. Muratova N. Jurnalistikada media va axborot savodxonligi. Baktria press. Toshkent, 2019. – B. 112.
20. Mo‘minov F., Barotov Sh. va boshqalar. Ochiq axborot tizimlarida axborot-psixologik xavfsizlik. T.: Yangi avlod, 2013. – B. 191.
21. Novikova A. A. Estetika immersivnosti: osobennosti tvorcheskoy deyatelnosti jurnalista v multimediyunyx i transmediyunyx proektax. Vestnik SPbGU. Yazyk i literatura. – T. 15, № 2, 2018. – S. 282.
22. Olloyorov S. Lalmi paykal boshida. “Sado” gazetasi. 2016-yil 12-yanvar. № 2 (173).
23. Orexov, S.I. Poisk virtualnoy realnosti. – Omsk: Izd-vo OmGPU, 2002. – S. 184.
24. Ostrovskiy N. Absolyut. Substansiya, absolyutnoe, chelovek. Filosofskaya statya.– T. 17, № 6, 2018. – S. 85.
25. Pronin M. A. Regulirovanie texnologiy virtualnoy realnosti: k pervomu rossiyskomu kodeksu eticheskogo povedeniya. Gorizonty gumanitarnogo obrazovaniya. № 5, 2018. – S. 17.
26. Proxorov Ye.P. Issleduya jurnalistiku – M.: Izd-vo RIP – xolding, 2005. – S. 143.
27. Samuxin A.X. Tri podxoda k traktovke virtualnosti. Gramota. №3 (41), 2014. – S. 245.
28. Sevalnikov A.Yu. Ontologicheskie aspekty virtualnoy realnosti. Virtualistika: ekzistensialnye i epistemologicheskie aspekty. M., 2004. – S. 384.
29. Simakova S. I. Infografika v kontekste postgumanisticheskix tendensiy v jurnalistike. Vestn. Voronejskogo gos. un-ta: nauch. jurn. - Voronej, 2019. – S. 129.

30. Simakova, S. I. Filosofsko-esteticheskie osnovaniya vizualnykh praktik v jurnalistike. *Znak: problemnoe pole mediaobrazovaniya: nauch. jurn. № 3 (33), 2019. – S. 170.*

31. Smolin A.A., Jdanov D.D. (2018) *Sistemy virtualnoy, dopolnennoy i smeshannoy realnosti.* Universitet ITMO, Sankt-Peterburg, 2018. – S. 59.

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

33. Taratuta, Ye.E. *Filosofiya virtualnoy realnosti / Ye.E. Taratuta.* – SPb, 2007. – S. 148.

34. Usenkov D.Yu. *Virtualnaya realnost. Kompyuternye instrumenty v obrazovanii. №5, 2006. – S. 77.*

35. Utkin A. *Beloe zerkalo: ucheb. po interaktivnomu storitellingu v kino, VR i immersivnom teatre.* – M.: Alpina Publisher, 2020. – S. 246.

36. Hansen Mark B.N. *Novaya filosofiya dlya novykh media. Antologiya mediafilosofii. Redaktor-sostavitel V. V. Savchuk.* – SPb: Izdatelstvo RXGA, 2013. – S. 338.

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

### **Xorijiy manbalar:**

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

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

40. 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. – R. 127.

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

42. Bruns A. *Gatewatching: collaborative online news production.* Peter Lang, New York, 2009. – R. 27.

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



44. 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. – R. 171-186.

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

46. 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. – R. 2053-2076.

47. 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. – R. 41-70.

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

49. 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.

50. Hardee G.M. Immersive Journalism in VR: Four Theoretical Domains for Researching a Narrative Design Framework. *Research Gate*, 2016. – R. 679-690.

51. Hardy G.M., McMahan R.P. Fiji: a framework for the immersion-journalism intersection. *Frontiers ICT* 4, 2017. – R. 5-18.

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

53. 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. – R. 641-661.

54. Jones S. Disrupting the narrative: immersive journalism in virtual reality. *J Med Prac* 18(2), 2017. – R. 171-185.

55. Kalyanaraman S, Sundar S.S. The psychological appeal of personalized content in web portals: Does customization affect attitudes and behavior? 56, 2006. – R. 110-132.

56. Kang S., O'Brien E., Villarreal A., Lee W., Mahood C. Immersive journalism and telepresence. *Digit Journal* 7 (2), 2019. – R. 294-313.

57. Kang Y., Kim S. Understanding user resistance to participation in multihop communications. *J Comput-Mediat Commun* 14, 2009. – R. 328-351.

58. 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. – R. 12-14.

59. Kovach B., Rosenstiel T. *The elements of journalism: what newspeople should know and the public should expect.* Penguin Random House. New York, Crown, 2001. – R. 41.

60. Kroker A. *Data trash. The theory of the virtual class.* — Montreal: New world perspectives, 1994. – R. 176.

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

62. Lavs S., Luchia A. Can immersive journalism enhance empathy? *Digital Journalism*, 2017. – R. 31.

63. Laws ALS, Utne T. Ethics guidelines for immersive journalism. *Front Robot AI* 6:28, 2019. – R. 1-13.

64. Laws S., Utne T. A guide to the ethics of immersive journalism. *Front robot AI.* 6, 2019. – R. 1–13.

65. Lin J. L. The effects of gratifications on intention to read citizen journalism news: The mediating effect of attitude. *Comput Hum Behav* 36, 2014. – R. 129-137.

66. Lowes S, Louise A. Can immersive journalism enhance empathy? *Digital journalism*, 2017. – R. 1-16.

67. Luther C.A. Importance placed on physical attractiveness and advertisement-inspired social comparison behavior among Japanese female and male teenagers. *J Commun* 59, 2009. – R. 279-295.

68. 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. – R. 295.

69. Mabruk R. Singer J.B. Virtual reality, 360° video, and journalism studies: conceptual approaches to immersive technologies. *Journal Stud* 20(14), 2019. – R. 2096-2112.

70. McGloin R, Farrar K, Fishlock J. Triple whammy! violent games and violent controllers. *J Commun* 65, 2015. – R. 280-299.
71. Meyer P. Defining and measuring credibility of newspapers: developing an index. *J Mass Commu Quart*, 1988. – R. 567-574.
72. Neisser U. *Cognition and reality: principles and implications of cognitive psychology*. San Francisco, 1967. – R. 107.
73. Nielsen SL, Sheets P. Virtual hype meets reality: users' perception of immersive journalism. *Journalism*, 2019. – R. 1-17.
74. 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.
75. Park N. Adoption and use of computer-based voice over internet protocol phone service: Toward an integrated model. *J Commun* 60, 2010. – R. 40-72.
76. 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. – R. 291-301.
77. Perry D.K. *Theory and research in mass communication: contexts and consequences*, 2nd edn. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Mahwah, 2002. – R. 52.
78. Peterson S. Domingo D. Making online news: the ethnography of new media production. *Mediekultur J Med Commu Res* 24 (45), 2008. – R. 112.
79. Peña Nonny de la. Speaker TE. Retrieved, 2017. – R. 47.
80. Rat R.A., Milvard Dj., Ouen T., Pitt F. Virtual reality journalism. Columbia Journalism School, Tow Center, 2015. – R. 112-114.
81. 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. – R. 641-658.
82. Reis A.B., Coelho A.F. VCC. Virtual reality and journalism. *Digit Journal* 6 (8), 2018. – R. 78-80.
83. 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. – R. 203-214.

84. 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. – R. 64-73.

85. Shin D. How does immersion work in augmented reality games? A user-centric view of immersion and engagement. *Inf Commun Soc* 22(9), 2019. – R. 1212-1229.

86. Shin D., Biossa F. Exploring immersive experience in journalism. *New Media Soc* 20(8), 2018. – R. 280.

87. Shoemaker P.J., Vos T.P. *Gatekeeping theory*. Routledge, New York, 2009. – R. 73.

88. Shoy E. Media credibility: taking the measure of a measure. *Journal Q* 50, 1973. – R. 306-318.

89. Sirkkunen E., Vääätä H., Uskali T. Rezai P. Journalism in virtual reality: opportunities and future research challenges. In: *Proceedings of the 20th International Academic Mindtrek Conference*, 2016. – R. 297-303.

90. 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. – R. 201-219.

91. 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. – R. 2967-2974.

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

93. 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. – R. 1063-1070.

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

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

96. Yeva D. Going beyond the classic news narrative convention: the background to and challenges of immersion in journalism. *FrontDigitalHum* 4, 2017. – R. 1-11.

#### **INTERNET RESURSLARI:**

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

98. Afanaseva V. V. Totalnost virtualnogo, 2014.<http://vera-afanasyeva.ru/?p=181>

99. Bodriyar J. Simulyakori i simulyatsii. Per. s frans. A.Kachkalova, 2015. – S. 240. Rejim dostupa: <http://eksistencija.livejournal.com/>

100. Vasiliy Velikiy. Besedy na shestednev. URL: <http://www.wco.ru/biblio/books/vasilv2/Main.htm>

101. Virtualnaya laboratoriya. [https://kai.ru/documents/683568/1374382/V\\_VLab.pdf/668f71d4-f14c-42f5-aa77-c59ce0319fd1](https://kai.ru/documents/683568/1374382/V_VLab.pdf/668f71d4-f14c-42f5-aa77-c59ce0319fd1)

102. Virtualnaya realnost. URL: [http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_culture/278/](http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_culture/278/)

103. Virtualnost. Novaya filosofskaya ensiklopediya v 4-x t. Pod red. V.S.Styopina, 2001. URL:

[http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc\\_philosophy/8106/](http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_philosophy/8106/)

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

105. Globalnaya axartiya 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>

106. Gryaznova E. V. Filosofskiy analiz koncepsiy virtualnoy realnosti. 2005 (№2). – S. 125-143. URL:

[http://www.e-notabene.ru/fr/article\\_278.html](http://www.e-notabene.ru/fr/article_278.html)

107. De La Penya: Project “Hunger in Los Angeles”, 2012.

<https://www.youtube.com/watch?v=wvXPP>

108. Dizayni razrabotka immersivnogo novostnogo prilozheniya virtualnoy realnosti: tematicheskoe issledovanie 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](https://www.researchgate.net/publication/344354928_Design_and_development_of_an_immersive_virtual_reality_news_application_a_case_study_of_the_SARS_event)

109. Dobrovidova O. Eticheskiy realiti-chek dlya jurnalistiskoy virtualnoy realnosti, 2015. URL:

<https://themediacenter/2015/09/04/eticheskiy-realiti-chek-dlya-zhurnalistiki-virtualnoy-realnosti/>

110. 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).

111. Saidova M. Tumov uchun burun kesilmaydi yoxud Vazirlar Mahkamasi “qo‘pol” xodimidan nega voz kechdi, 2019. <https://qalampir.uz/news/7528>

112. Sevalnikov A.Yu. Ontologiya Aristotelya i kvantovaya realnost, 2009. – S. 192. URL:

<http://www.polygnozis.ru/default.asp?num=6&num2=306>

113. <https://vimeo.com/27344103>

114. <http://immersence.com/osmose/>

115. <http://interface.cipic.ucdavis.edu/sound/tutorial/hrtfsys.html>

116. <http://keckcaves.org>.

117. <http://www.wsj.com/articles/virtual-second-thoughts-1459722055>

**SAIDOVA MUHAYYO OKTAMOVNA**

**RAQAMLI JURNALISTIKA:  
IMMERSIV MEDIATEXNOLOGIYALAR  
NAZARIYASI VA AMALIYOTI**

O‘quv qo‘llanma

Toshkent – 2024

Bosishga ruxsat etildi: 27.12.2024  
Bichima 60x84 1/16. “Times” garniturasida.  
Ofset bosma usulda bosildi.  
Shartli b.t.: 7,3. Adadi: 100 dona.

“ZUXRO BARAKA” MChJ bosmaxonasida chop etildi.  
Toshkent shahri, Chilonzor tumani, Bunyodkor, 27A-uy.



**Muhayyo Oktamovna Saidova**, O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti Axborot xizmati va jamoatchilik bilan aloqalar kafedrası 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 978-9910-671-75-3



9 789910 671753