VIRTUAL DUNYO VA REAL HAYOT O‘RTASIDAGI CHIZIQ

Abdiyeva Fayyoza Muhiddin qizi
Bojxona instituti kursanti

Annotatsiya: Ushbu maqola hozirgi zamondagi virtual hayot va real hayotni taqqoslaydi. Virtual dunyo – bu zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, xususan, kompyuter grafikasi, sensorli qurilmalar, sun’iy intellekt, simulyatsiya va kengaytirilgan reallik (AR/VR) vositalari orqali yaratilgan, foydalanuvchiga reallikka yaqin yoki undan farqli bo‘lgan muqobil tajriba makonidir. Bu makon, inson ongida real hayotdan farq qiladigan, ammo ko‘pincha unga o‘xshash tarzda qabul qilinadigan hodisalar, muhit va ijtimoiy o‘zaro ta’sirlarni taqdim etadi. Virtual haqiqat, ayniqsa, so‘nggi yillarda texnologik taraqqiyotning jadal sur’atlar bilan rivojlanishi fonida, inson hayotining turli jabhalarida – ta’lim, tibbiyot, sanoat, madaniyat va ijtimoiy hayotda tobora muhim ahamiyat kasb etib bormoqda.

Mazkur maqolada virtual va real hayot o‘rtasidagi chiziq qanday shakllanishi, ularning o‘zaro bog‘liqligi va qarama-qarshi jihatlari, shuningdek, bu ikki dunyo o‘rtasidagi chiziqning qaerda va qanday sharoitlarda buzilishi mumkinligi keng tahlil qilinadi. Ayniqsa, inson psixologiyasi, ong holatlari va fuqarolik ongining shakllanishi nuqtai nazaridan virtual dunyo qanday ta’sir ko‘rsatishi, bu ta’sirning ijobiy va salbiy jihatlari chuqur o‘rganiladi. Virtual dunyodagi faoliyat real hayotdagi qaror qabul qilish, hissiy holatlar, ijtimoiy munosabatlar va shaxsiy identifikatsiyaga qanday ta’sir ko‘rsatishi kabi masalalarga ilmiy nuqtai nazardan yondashiladi.

Shuningdek, maqolada zamonaviy ilmiy tadqiqotlar, empirik tahlillar, akademik manbalar va texnologik ishlanmalarga asoslanib, virtual va real

dunyolarning o‘zaro aloqasi, farqlari, bir-biriga integratsiyalashuvi, vaqti-vaqti bilan esa chegaralarning butunlay yo‘qolishi kabi murakkab jarayonlar ochib beriladi. Virtual muhitda yuzaga keladigan voqealar va tajribalar insonning ichki olami, ong faoliyati, axloqiy me’yorlar va ijtimoiy mas’uliyat tushunchalari bilan qanday uyg‘unlashishi yoki to‘qnash kelishi alohida yoritiladi.

Bu maqola virtual reallik fenomenini chuqur tahlil qilish orqali, insoniyat kelajagida bu texnologiyaning qanday rol o‘ynashi, jamiyat va shaxs ongiga qanday ta’sir ko‘rsatishi, shuningdek, bu boradagi ilmiy-nazariy qarashlar va istiqbolli yo‘nalishlar bo‘yicha muhim xulosalar chiqarishga yordam beradi. Virtual dunyoning imkoniyatlari, xavflari va chegaralari zamonaviy ilm-fan va texnologik taraqqiyot doirasida tizimli ravishda yoritiladi.

Kalit so‘zlar: virtual dunyo, real hayot, haqiqat, simulyatsiya, ong, psixologik ta’sir, fuqarolik ong, texnologik taraqqiyot, AR/VR, axborot jamiyati, real–virtual chegarasi, identifikatsiya, axloqiy me’yorlar, ijtimoiy muhit.

Аннотация: Эта статья сравнивает виртуальную жизнь и реальную жизнь в современном мире. Виртуальный мир — это альтернативное пространство опыта, созданное с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, таких как компьютерная графика, сенсорные устройства, искусственный интеллект, симуляции и технологии дополненной и виртуальной реальности (AR/VR). Это пространство представляет собой явления, среды и социальные взаимодействия, которые, хотя и отличаются от реальной жизни, часто воспринимаются человеческим сознанием как схожие или даже равнозначные реальности. Особенно в последние годы, на фоне стремительного технологического прогресса, виртуальная реальность приобретает все большее значение в различных сферах человеческой жизни — в образовании, медицине, промышленности, культуре и социальной сфере.

В статье рассматривается, как формируется граница между виртуальным и реальным мирами, где и при каких условиях она может быть размыта или нарушена, а также анализируются их взаимосвязи и противоположности. Особое внимание уделяется воздействию виртуального мира на психологию человека, состояния сознания и формирование гражданского самосознания, включая как положительные, так и отрицательные стороны этого влияния. С научной точки зрения рассматривается, как деятельность в виртуальной среде влияет на принятие решений в реальной жизни, эмоциональные состояния, социальные отношения и личностную идентичность.

Кроме того, на основе современных научных исследований, эмпирических данных, академических источников и технологических разработок в статье раскрываются сложные процессы взаимодействия, интеграции и, временами, полного слияния виртуального и реального миров. Также анализируется, как события и переживания в виртуальной среде согласуются или вступают в противоречие с внутренним миром человека, моральными нормами и чувством социальной ответственности.

Анализируя феномен виртуальной реальности, статья стремится определить её возможную роль в будущем человечества, влияние на общественное и индивидуальное сознание, а также представить научно-теоретические взгляды и перспективные направления дальнейших исследований. Возможности, риски и границы виртуального мира системно освещаются в контексте современных научных и технологических достижений.

Ключевые слова: виртуальный мир, реальная жизнь, реальность, симуляция, сознание, психологическое воздействие, гражданское сознание, технологический прогресс, AR/VR, информационное общество, граница

реального и виртуального, идентичность, моральные нормы, социальная среда.

Annotation: This article compares virtual life and real life in the modern world. The virtual world is an alternative experiential space created using modern information and communication technologies, particularly computer graphics, sensory devices, artificial intelligence, simulation systems, and augmented or virtual reality (AR/VR) tools. This environment presents phenomena, settings, and social interactions that, while distinct from real life, are often perceived by human consciousness as similar or even equivalent to reality. Especially in recent years, with the rapid advancement of technology, virtual reality has gained increasing significance across various spheres of human life—including education, medicine, industry, culture, and social interaction.

This article explores how the boundary between the virtual and the real world is formed, where and under what circumstances it may become blurred or disrupted, and examines their interconnections and opposing aspects. Special attention is given to the influence of the virtual world on human psychology, states of consciousness, and the development of civic awareness, analyzing both the positive and negative implications. Scientific perspectives are used to evaluate how activities within virtual environments affect real-life decision-making, emotional states, social relationships, and personal identity.

Furthermore, the article is based on contemporary scientific research, empirical analyses, academic sources, and technological developments to reveal the complex processes through which virtual and real worlds interact, integrate, or at times completely overlap. It also highlights how experiences within virtual environments correspond to or conflict with an individual's internal world, moral norms, and sense of social responsibility.

By analyzing the phenomenon of virtual reality in depth, this article aims to clarify its potential role in humanity's future, its influence on collective and individual consciousness, and to present scientific and theoretical perspectives and prospective directions for further research. The possibilities, risks, and boundaries of the virtual world are systematically outlined within the framework of modern science and technological progress.

Keywords: virtual world, real life, reality, simulation, consciousness, psychological impact, civic awareness, technological progress, AR/VR, information society, real–virtual boundary, identity, moral norms, social environment.

Virtual va real olam o‘rtasidagi chegarani anglash, zamonaviy texnologik muhitda inson tajribasining qay darajada sun’iy muhitga moslasha olishini tushunishda muhim nazariy asos bo‘lib xizmat qiladi. Bu borada *Milgram va Kishino* tomonidan ishlab chiqilgan reality–virtuality continuum modeli asosiy nazariy yondashuvlardan biri hisoblanadi. Ushbu modelga ko‘ra, inson tajribasi ikki nuqta – to‘liq real muhit va to‘liq virtual muhit oralig‘ida joylashgan uzluksiz spektrda mavjud bo‘ladi. Bu spektrda oraliq bosqichlar mavjud bo‘lib, ular orasida mixed reality (aralash reallik) degan atama orqali ifodalanuvchi holatlar mavjud. Aralash reallik sharoitida foydalanuvchi bir vaqtning o‘zida ham real hayotdagi sezgilarni, ham kompyuter yordamida yaratilgan sun’iy muhitdagi komponentlarni birgalikda idrok qiladi. Bu esa inson ongida real va virtual voqelikni o‘zaro uyg‘unlashtirib, yangi tajriba shakllarini yuzaga keltiradi. Virtual haqiqatning psixologik va kognitiv ta’sirini tushunish uchun, ayniqsa, bu chiziqning qaerda o‘tishi, qanday sharoitlarda yo‘qolishi yoki buzilishi mumkinligini aniqlash nihoyatda muhimdir. Virtual–real chegara faqat texnologik emas, balki psixologik, ijtimoiy va axloqiy kontekstda ham tahlil qilinishi kerak.

Psixofiziologik ta’sirlar. So‘nggi yillarda o‘tkazilgan ko‘plab ilmiy tadqiqotlar, virtual reallik texnologiyalari orqali yaratilgan tajribaviy muhitlar inson

organizmiga sezilarli darajada fiziologik va psixologik ta’sir ko‘rsatishini tasdiqlagan. Jumladan, *Virtual Reality Exposure Therapy* (VRET) yoki boshqa immersiv texnologiyalardan foydalanilgan tajribalarda stress darajasining kamayishi, ansieti (tashvish) holatining pasayishi, kortizol darajasining tushishi va yurak urish tezligining normallashuvi kabi holatlar kuzatilgan. Masalan, klinik sharoitda olib borilgan kuzatishlarda, virtual muhitda yaratilgan tinchlantiruvchi landshaftlar yoki meditatsion sahnalar ishtirokchilarning kortizol darajasini an’anaviy dam olish seanslari bilan teng yoki undan yuqori darajada kamaytirgani aniqlangan. Shu orqali VRET texnologiyasining psixofiziologik regulyatsiya vositasi sifatida samaradorligi e’tirof etiladi. Virtual Reality Exposure Therapy (VRET) bugungi kunda klinik psixologiyada keng qo‘llanilayotgan terapevtik yondashuvlardan biridir. U turli fobiya turlari – akrofobiya (balandlikdan qo‘rqish), araxnofobiya (o‘rgimchaklardan qo‘rqish), sotsial fobiya va boshqa shunga o‘xshash psixologik buzilishlarda samarali ekanligi ilmiy izlanishlar orqali isbotlangan. Metaanalitik tadqiqot natijalariga ko‘ra, VRET yordamida erishilgan terapevtik ta’sir darajasi Hedges’ g koeffitsienti bo‘yicha -0.86 dan -1.14 gacha bo‘lgan oraliqda bo‘lib, bu yuqori samaradorlikni anglatadi. Bu ko‘rsatkichlar VRET terapiyasining nafaqat qisqa muddatli, balki uzoq muddatli davolash effektini ham isbotlaydi. An’anaviy ekspozitsiya terapiyasiga yaqin yoki ba’zida undan ustunroq natijalar qayd etilgan. Masalan, *Frontiers in Psychology*, *Verywellmind*, va *NCBI* kabi manbalarda bu xulosalar keng yoritilgan. Post-travmatik stress buzilishi (PTSD) kabi murakkab psixologik holatlarda ham VRET yondashuvi samarali ekani haqida ko‘plab ilmiy asoslangan dalillar mavjud. Randomizatsiyalangan kontrolli tadqiqotlar (RCT) asosida o‘tkazilgan izlanishlar shuni ko‘rsatadiki, VRET terapiyasi nafaqat simptomlarni kamaytirishga, balki bemorlarning umumiy psixologik holatini barqarorlashtirishga yordam beradi. Ayrim tadqiqotlarda VRET yordamida erishilgan natijalar standartlashtirilgan o‘rtacha farq (SMD) ko‘rsatkichi

orqali o‘lchangan va bu ko‘rsatkich ~−0.64 darajasida bo‘lgan. Bu esa terapiyaning klinik ahamiyatga ega samaradorligini tasdiqlaydi. Shuningdek, terapiya seanslari soni oshgan sari bemorlarning simptomlarida sezilarli ijobiy o‘zgarishlar kuzatilgan. Uzoq muddatli kuzatuv natijalarida ham VRET qo‘llanilgan ishtirokchilar o‘rtasida qaytalanish darajasi pastligi va barqaror tiklanish holatlari qayd etilgan.

Virtual hayotdagi sezgi va sensor cheklanishlar.Virtual reallik (VR) texnologiyalarining asosiy maqsadlaridan biri — foydalanuvchiga to‘liq immersiv, ya’ni butunlay kirishilgan tajriba yaratishdir. Bu holatda inson barcha asosiy sezgi organlari orqali atrof-muhitni realga yaqin tarzda qabul qilishi kerak. Biroq bugungi kunda mavjud bo‘lgan texnologiyalar, xususan haptik (sensor) tizimlar, bu borada hali to‘liq mukammallikka erishmagan. Eng asosiy muammo — haqiqiy sezgi va hissiyotlarni sun’iy tarzda to‘liq uzata olmaslik bilan bog‘liq. VR tizimlarida odatda ko‘rish (vizual) va eshitish (auditor) kanallari orqali yuqori darajadagi immersiya ta’minlanadi. Ammo boshqa sezgi turlari, ayniqsa, taktil sezgi (teginish hissi) va kinestetik sezgi (harakat va qarshilikni idrok qilish) borasida cheklovlar mavjud. Bu esa tajribaning realizm darajasini pasaytiradi va foydalanuvchining virtual muhitga psixologik kirishish darajasini kamaytirishi mumkin. Haptik feedback cheklovlari: Haptik feedback — bu foydalanuvchining teginish, bosim, issiqlik, vibratsiya yoki harakatga qarshilik kabi sezgilarga asoslangan sun’iy javob olishidir. Hozirgi kunda mavjud haptik qurilmalar (masalan, haptik qo‘lqoplar, rezin asosli ta’sir ko‘rsatuvchi jaketlar va boshqalar) asosan psevdo-haptik texnikalarga asoslanadi. Bu texnikalarda vizual va kinestetik stimullar yordamida foydalanuvchida ma’lum bir sezgi illuziyasi hosil qilinadi. Masalan, ekranda ob’ektni sudragan foydalanuvchi, grafik qarshilik yoki tebranishlar orqali ob’ekt og‘irroq yoki engilroq ekanini “sezayotgandek” bo‘ladi. Biroq bu usullar haqiqiy fizik kuch, real bosim, issiqlik farqi yoki teksturani to‘liq simulyatsiya qila olmaydi. Natijada, foydalanuvchi o‘zini virtual muhitda to‘laqonli jismoniy mavjud his qila olmaydi.

Bu holat immersiyaning “singdiruvchi kuchi”ni kamaytiradi, ya’ni ongda sun’iy muhitni realdek qabul qilish qobiliyati cheklanadi.

Ilmiy izlanishlar va muammolar. Ilmiy adabiyotlarda ushbu muammo ko‘plab tadqiqotlarda ko‘tarilgan. Jumladan, *Stanney et al. (2020)* va *Slater & Sanchez-Vives (2016)* tomonidan olib borilgan ishlar shuni ko‘rsatadiki, realistik haptik tajribaning mavjud emasligi, foydalanuvchilarning psixologik ishtirokini (presence) pasaytiradi va ba’zi hollarda uzoq muddatli foydalanishda ruhiy charchoq, disorientatsiya yoki noqulaylik hissini kuchaytirishi mumkin**.** Bundan tashqari, ko‘pgina hozirgi haptik qurilmalar og‘irligi, hajmi, energiya iste’moli va noqulay interfeyslari sababli kundalik foydalanish uchun mos emas. Shu bois, ilg‘or tadqiqotlar biofeedback tizimlari, elektromiostimulyatsiya va taktil mikrovibratsiya generatorlari asosida yangi avlod haptik qurilmalarini yaratishga qaratilgan.

Taqqoslama tahlil: Virtual Reality Exposure Therapy (VRET) kuchli va zaif tomonlari

Kuchli tomonlari: Virtual Reality Exposure Therapy (VRET) terapiyasining samaradorligi ko‘plab ilmiy tadqiqotlar tomonidan isbotlangan va bu usul ayniqsa fobiya va ankiety (tashvish) simptomlarini kamaytirishda an’anaviy terapiyalarga nisbatan yuqori natijalar ko‘rsatmoqda. Bir nechta metaanalizlarda VRET yordamida erishilgan terapevtik effektlar nafaqat qisqa muddatda, balki uzoq muddatli kuzatuvlar davomida ham barqaror saqlanishi qayd etilgan (Botella et al., 2017; Maples-Keller et al., 2017). Bu holat, VRET usulining psixologik simptomlarni boshqarishda uzoq muddatli natijadorligini ko‘rsatadi va bemorlarning hayot sifatini yaxshilashga xizmat qiladi. Post-travmatik stress buzilishi (PTSD) bilan og‘rigan bemorlar orasida VRET an’anaviy ekspozitsiya terapiyasiga nisbatan kamida teng samaradorlikni ko‘rsatdi. Ba’zi tadqiqotlarda esa, VRET usuli yanada yuqori natijalar berib, simptomlarning kamayishida an’anaviy usullardan ustunroq ekanligi ta’kidlangan (Rothbaum et al., 2014; Difede et al.,

2017). Bu VRETni PTSD terapiyasida ishonchli va samarali vosita sifatida qabul qilishga asos bo‘lib xizmat qiladi. Shuningdek, VRET terapevtik jarayonni yanada doimiy va nazorat ostida o‘tkazish imkonini beradi. Virtual muhitda eksperimentlar va terapiya jarayonlari aniq standartlarga muvofiq olib borilishi mumkin, bu esa individual farqlarni minimallashtirish va natijalar takrorlanuvchanligini oshirishga yordam beradi (Cipresso et al., 2018). Standartizatsiya qilish imkoniyati terapevtik protokollarni yaxshilash va terapevtlar uchun moslashuvchanlikni ta’minlashda muhim ahamiyatga ega.

Zaif tomonlari: Biroq, mavjud tadqiqotlarning ko‘pchiligi kichik hajmdagi ishtirokchilar bilan olib borilgan bo‘lib, ba’zi kuzatuvlar metodologik jihatdan o‘rtacha yoki past sifatga ega ekanligi ilmiy hamjamiyat tomonidan tanqid qilinmoqda (Parsons va Rizzo, 2008; Freeman et al., 2017). Bu esa VRET samaradorligini umumlashtirish va kengroq auditoriyaga tatbiq etishda ehtiyotkorlikni talab qiladi. Uzoq muddatli izlanishlar davomida ba’zi hollarda VRET samaradorligi ancha pasayishlar ko‘rsatgan, ayniqsa real hayotdagi interaktiv ekspozitsiya terapiyasi bilan solishtirganda sezilarli farqlar aniqlangan (Crombez et al., 2020). Bu holat, virtual tajribada yetishmayotgan ba’zi muhim ijtimoiy yoki kontekstual elementlarning mavjudligiga ishora qiladi, shuning uchun terapiyaning real hayot sharoitiga integratsiyasi muhim hisoblanadi. Shuningdek, hozirgi kunda keng qo‘llanilayotgan virtual reallik tizimlaridagi haptik interfeyslarning cheklanganligi terapiyaning sezgi va immersiya darajasini kamaytiradi. Haptik qurilmalarning hozirgi texnologik imkoniyatlari foydalanuvchiga haqiqiy fizik kuch, bosim yoki vibro-tajribalarni to‘liq yetkazishga qodir emas. Natijada, foydalanuvchining virtual muhitga to‘liq singishi susayadi va bu terapiya jarayonining samaradorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatishi mumkin (Dinh et al., 1999; Slater va Sanchez-Vives, 2016). Ushbu sensor cheklovlar, ayniqsa, jismoniy qo‘llar,

barmoq harakatlari va yuz ifodalari kabi nozik harakatlarni taqlid qilishda aniq seziladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Milgram, reality–virtuality continuum nazariyasi haqida Википедия
2. Schöne va boshqalar, EEG va HRV asosida virtual va real tajribalarning psixofiziologik o‘xshashligi PubMed
3. VRET fobiyalarni davolash tadqiqoti (meta-analiz) PubMed
4. SnowWorld VR terapiyasi, burn muolajasi va og‘riqni kamaytirish haqida clinicalresearchtrends.net gq.com
5. Keksalarda VR tajribasi, ruhiy holatga ta’siri haqida apnews.com nypost.com
6. UPS va sanoat treninglari, real-virtual dolzarb misollar immersivelearning.news
7. Neyroreabilitatsiya VR tizimlari, jismoniy tiklanishda samaradorlik haqida arxiv.org Википедия
8. VR kasalligi va chegaralari haqida ilmiy tahlillar Википедия