

СПЕЦИФІКА ВПЛИВУ СИСТЕМ ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ НА СТАН ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Солдатенкова А., студ. (гр. КВ-43, ФПМ НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»); Луц Т.Є., ст. вик. (каф. ОПЦБ НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського»); Брагіна Л.Є., асистент (каф. ОПЦБ НТУУ «КПІ ім. Сікорського»)

Ще донедавна термін «віртуальна реальність» був чимось захмарним, незрозумілим, але зараз такі технології все більше впроваджуються у виробництво. Але які наслідки на психіку та фізичне становище людини можуть бути після використання даної технології, ми спробуємо розібратися в цьому. Віртуальна реальність (з англійської Virtual reality або VR штучна реальність) - уявний світ, який створюються завдяки технічним засобам. Цей світ людина сприймає через його зорові, слухові, тактильні і інші відчуття. Уявна реальність імітує як вплив, так і реакції на вплив. Щоб почуття дійсності були правдоподібними, комп'ютерний синтез властивостей і реакцій штучної реальності проводиться в реальному часі. Майбутні дослідження в галузі віртуальної дійсності спрямовані на збільшення враження від реальності того, що спостерігає людина.

Віртуальна реальність це потужна технологія з потенціалом далекосяжними на соціальне і психологічне життя людини. Дисциплінарна психологія та інші соціальні науки повинні зайняти активну позицію стосовно віртуальної реальності, а також проводити дослідження, щоб визначити контури цього потенційного впливу, з надією на зміни його напрямку [3].

Системи віртуальної реальності - це системи, що формують штучну дійсність у свідомості особистості. Зараз вони неодмінно містять у собі потужні комп'ютери, а інколи і інші сенсорні та кібернетичні пристрої (шоломи дисплеї, технології створення стереозображень, професійно облаштовані кабіни, камера та інші).

Системи віртуального світу останнім часом все більше застосовуються у нижче перелічених напрямках діяльності людини:

- організовування нових активних форм розваг, а також ігрової діяльності, в які інколи можуть бути залучені значна кількість гравців;
- для тестування, також навчання і тренування технічного персоналу, надалі який буде працювати в незвичайних ситуаціях, складних обставинах, штучному або небезпечному середовищі (пілоти літаків, космонавти інше.);
- дослідження глибинних механізмів психічної діяльності людини;
- створення «уявних об'єктів» і «уявних процесів» і їх аналіз з метою пізнання закономірностей реального світу.

Припускають, що термін «віртуальна реальність» був висунутий у 1984 році американським вченим Джарон Ленєра, який заснував науково-дослідницьку корпорацію VPL Research Corporation в Каліфорнії, яка почала розробляти системи штучної реальності [4].

Головний спосіб створення технологій уявної дійсності є застосування інтерактивної комп'ютерної графіки, у реальному масштабі часу. Після цього реалізуються трьох вимірні зорові сцени, котрі у поєднанні з спеціальними технічними прийомами відображення інформації створюють у людини почуття «занурення» в уявний простір і можливість суб'єкту користуватися об'єктами, що спостерігаються в уявному просторі. Такі ефекти утворюються шляхом комплексного впливу на психічне здоров'я людини через органи чуття та вестибулярний апарат людини. Для прикладу, людина, що користується приладами віртуальної реальності повертаючи голову з надітим на неї шоломом, в результаті може міняти і точку огляду просторових сцен і уявних об'єктів, а ходячи по кімнаті, людина ніби пересувається всередині віртуального простору.

Як впливає на нас віртуальна реальність? Припустимо, що віртуальна реальність має доброякісний вплив на наше життя і, ймовірно, не викликає ніяких проблем. Але це форма технології, яка розривається весь час, і в результаті, можуть виникнути проблеми, які раніше не були розглянуті. Але це не так, дослідження останніх років описують, що наслідки користування штучної реальності можуть бути дуже серйозними. Наведемо приклад. При захопленні комп'ютерних ігор та інші види «неглибокої» віртуальної реальності у людей виникає велика потреба у їх постійному використанні, тобто «комп'ютерна залежність». При цьому люди все більше віддаляться від реального світу, думаючи, що віртуальний світ є кращим, бо там немає проблем і небезпеки, а також тут людина немає обов'язків і турбот реального світу. Це певним чином деформує їх психіку. Найбільш чутливими, за дослідженнями психологів, є діти, підлітки та люди похилого віку [1].

Є фізичні проблеми, які виникають через погану ергономіку, а потім наступають психологічні проблеми. Існують моральні і етичні проблеми у людини через віртуальну реальність. Найсильніше і навіть небезпечні для психічного здоров'я людини впливають «глибокі» системи уявної дійсності по типу систем тренажерів.

Досліди науковців стверджують, що чільне місце має вік досліджуваних і тривалість їх перебування в умовах штучної реальності. Так, при використанні тренажерної систем протягом часу, що більший п'ятнадцяти хвилин у більшості учасників виникають симптоми, притаманні сильному алкогольному сп'янінню. У учасників досліду спостерігалися розлади рухової і фізіологічних функцій, так такі симптоми як запаморочення, головний біль, нудота, втрата координації, інші.

Однією з основних проблем, пов'язаних з віртуальною реальністю є хвороба захитування. Точно невідомо скільки людей страждають від нудоти, провівши період часу в віртуальному середовищі, яка через ефект зрушення в сприйнятті впливає баланс людини. Деякі люди страждають від цього, провівши всього 30 хвилин у віртуальному середовищі, в той час як інші можуть провести кілька годин, перш ніж вони помітили будь-які згубні наслідки. Інша назва цього відчуття є "Кіберхвороба".

Також кілька етичних питань щодо віртуальних середовищ, які необхідно вирішити. Це пов'язано з поведінкою людини і мотивації, і також є проблемою для ігрової індустрії. Вони включають в себе: “Проблему «десенсибілізації»” та “Десенсибілізація віртуальної реальності”.

Психологами висловлювалися побоювання з приводу можливого взаємозв'язку між віртуальною реальністю і десенсибілізацією. Це відноситься до віртуальної реальності ігор, в яких є високі рівні насильства або тренувальних вправ для військових, в яких солдати брати участь в модельованих бойових сценаріях, які включають в себе вбивство.

Десенсибілізація означає, що людина більше не залежить від екстремальних актів поведінки, таких як насильство і не може проявляти співчуття або співчуття, як результат. У деяких ситуаціях вони активно шукають цей тип сценарію для адреналіну і почуття влади. Це було помічено геймерами, особливо у тих, хто грає снайперами, стрільцями, вбивцями від першої особи або роль в іграх, які включають високу ступінь занурення.

Ще одна проблема пов'язана з цим є «кіберзалежність». Є люди, які стають схильними до віртуальної реальності гри і, як наслідок, починають розмивати межу між реальним і віртуальним життям. Вони витрачають все більше часу в віртуальному середовищі, що чинить негативний вплив на їх реальне світове життя. Лікарі попереджають, що постійне неконтрольоване користування технологіями уявної реальності у професійній сфері і в системі освіти може призвести до появи нових видів «кіберхвороб», які носять серйозний і небезпечний характер для здоров'я людей та особливо - дітей і юнаків. Що ж стосується широкого поширення цих технологій в індустрії розваг, то тут ці наслідки можуть виявитися зрівняними з поширенням наркотиків [2].

Також є проблема “Віртуальної злочинності”. Важко собі уявити, але що станеться, якщо хтось робить злочинне діяння, але у віртуальному середовищі? Потенційна ситуація, в якій кілька людей занурюються в віртуальному середовищі, але один з цих учасників стає пораненням або травми в результаті дій іншої особи в цій ситуації.

Питання полягає в тому, чи можливо для когось страждати травми або психічні страждання в результаті насильницьких дій, що проводяться у віртуальному середовищі. І якщо це станеться, є винним покараний подібним чином до того, хто здійснює цю дію в реальному світі? Що можна стверджувати, чи зможе учасник віртуальної реальності відчуває біль, страждання або інші емоції, пов'язану з кримінальним актом? [2].

Також існує і позитивний вплив віртуальної реальності на психічне здоров'я людини. Багато фахівців обговорюють перспективне майбутнє віртуальної реальності експозиційної терапії. Незважаючи на свої ризики, віртуальна реальність в медичному контексті виявилася дуже ефективним підхід, який використовується для зміни поведінки. The Duke University Faculty Practice показує, у своїй статті під назвою «Virtual Reality Therapy for Phobias», що введення віртуальної реальності в контексті психологічних методів лікування може забезпечити терапевт з великим контролем. Терапевт може

визначити, скільки і як часто впливів необхідно для пацієнта. У той час як традиційна терапія експозиції обмежена практичністю, віртуальна реальність може виробляти нескінченне число віртуальних середовищ з невеликими маніпуляціями в програмному забезпеченні. Очевидно, що віртуальна терапія є цінним доповненням до товариства психічного здоров'я. Багато експертів, у тому числі Albert Rizzo, медичний директор віртуальної реальності в University of Southern California, знає про корисні результати віртуальної реальності може мати на пацієнта. В інтерв'ю з Audrey Hamilton для American Psychological Association, Rizzo пояснює, як застосування експозиційної терапії є «дуже хорошою відповіддю на лікування, де користувач протистояти страху в терапевтичній сесії, і це переноситься в реальне життя ». Він продовжує пояснювати, як наявність віртуальної реальності в медичній практиці проявляється в експозиційній терапії через високий попит на нові підходи. У загальному підсумку, як фахові оцінки та дослідження свідчать, що медичне застосування технологій уявної дійсності мають позитивні результати в психічно хворих [5].

Висновок. Системи віртуальної реальності є одними з найсильніших засобів впливу на психічне здоров'я людини. В інформаційному суспільстві вони, звісно, будуть мати широке використання у різних сферах соціальних практик. Наприклад, від наукових робіт та досліджень до прогнозу стану фінансового ринку країни. Але, так як і інші сильні засоби, ця технологія має в собі велику небезпеку для здоров'я людства, як і фізичного, так і психологічного. Тож їх розвиток і застосування на практиці має бути предметом особливо пильної уваги з боку психологів, також структур влади суспільства, вони повинні вживати застережливі заходи відповідно цієї ще не дуже невідомої психологічної небезпеки.

Література

1. How Does Virtual Reality Affect Us? - <https://www.vrs.org.uk/virtual-reality/how-does-it-affect-us.html>
2. Virtual Reality and Ethical Issues - <https://www.vrs.org.uk/virtual-reality/ethical-issues.html>
3. The Potential Societal Impact of Virtual Reality Mark E. Koltko-Rivera, Ph.D. http://ww3.haverford.edu/psychology/ddavis/psych214/koltko-rivera_2005_VR-rev.pdf
4. The Oculus Rift and the Human Psyche: The Societal Effects of Virtual Reality and Its Accompanying Immediacy <http://theclassicjournal.uga.edu/index.php/2016/11/04/the-oculus-rift-and-the-human-psyche-the-societal-effects-of-virtual-reality-and-its-accompanying-immediacy>
5. Hamilton, Audrey. "Speaking of Psychology: Improving Lives through Virtual Reality Therapy." - <http://www.pitt.edu/~jsm99/ENGRTrendsandIssues.html>