Дмитрієва А.О., студентка

Рудянова Т.М. к.ф.-м.н., доцент

Університет митної справи та фінансів, м.Дніпро

**МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВІРТУАЛЬНОЇ АБО ЗМІШАНОЇ РЕАЛЬНОСТІ В ВІЙСЬКОВІЙ СПРАВІ**

Терміни «віртуальна реальність» та «змішана реальність» протягом останніх років стали дуже популярними, але не багато людей знають про різноманітні можливості використання цих технологій.

Віртуальна реальність (VR) – це комп’ютерна технологія, яка імітує якийсь сценарій та створює ілюзію, начебто користувач присутній в конкретному місці та взаємодіє з навколишнім середовищем.

Змішана реальність (MR) – це технологія, яка є поєднанням віртуальної та доповненої реальності. Вона надає можливість взаємодіяти з реальними об’єктами та віртуальними предметами одночасно.

При словах «віртуальна реальність», більшості людей на думку одразу спадає, що це про щось несерйозне та розважальне, але це не зовсім так. Окрім відеоігор віртуальна реальність може застосовуватись у різних сферах людської діяльності, таких як навчання, медицина, мистецтво, розваги, наука, військова сфера, авіація

Одним із найпоширеніших напрямків використання віртуальних технологій є військова справа. В цьому напрямку VR почали використовувати вже декілька десятиліть тому. Перші спроби були ще в 1960-х роках. Спочатку були створені прототипи для тренування пілотів військової авіації, вони навчались керувати літаками та абстрагуватися в різноманітних ситуаціях. Трохи пізніше VR застосовувалась для розробки та тестування ефективності бойових сценаріїв та систем зброї.

На сьогоднішній день VR та MR є дуже актуальними в умовах російської агресії в Україні. Військові використовують VR для різноманітних завдань та навчань, таких як видворення місця для тренувань антитерористичних операцій, навчання тактикам та стратегіям, аналізу даних та прийняття рішень. От наприклад, компанія «Improbable» створила віртуальні поля для битв, де одночасно приймали участь 10 000 британських військових. Використання віртуальної реальності дуже вигідно для держав, бо військова підготовка коштує досить дорого, а VR та MR технології можуть вирішити цю проблему. Віртуальні технології допомагають розробляти озброєння, тестувати та перероблювати все в віртуальному світі. Змішана реальність дозволяє контролювати та взаємодіяти з безпілотними літальними апаратами, з її допомогою можна бачити зображення з камер дронів або роботів та керувати ними в реальному часі. [3]

Серед переваг використання AR/VR технологій для навчання військових називають:

* зниження витрат;
* виявлення помилок у певних тактиках та маневрах;
* створення наближених до реальних бойових дій умов, які в реальному житті відтворити не вдасться;
* отримання великої кількості статистичних даних після тренувань. [2]

У 1961 році було створено шолом віртуальної реальності Headsight, його метою було спостерігання на відстані за небезбечними ситуаціями.

В сучасних реаліях в Україні військовим треба вчитись збивати літаки, крилаті ракети та безпілотники. В цьому їм допомагає VR-тренажер, яким з початку березня 2023 року користуються Сили протиповітряної оборони «Захід». Він надає змогу імітувати реальні умови, щоб військові могли підготуватись до виконання завдань.

Українська піхота, артилеристи та танкісти у своєму навчанні використовують технології української компанії Strata 22. Інженер цієї компанії Дмитро Супонев пояснив, що для тренування розгортають комплекс з проєкційними екранами і надалі військовий вчиться використовувати зброю за допомогою масогабаритного макету. [2]

Раніше технології VR вважалися якимось вимислом, науковою фантастикою, але зараз, це буденна реальність і придбати собі, наприклад, ті ж окуляри віртуальної реальності зможе майже будь-яка людина.

Ці технології не зовсім нові, але дуже широко використовуються в різноманітних сферах, починаючи від розваг, закінчуючи лікуванням медичних хвороб. Віртуальна реальність зможе покращити ефективність тренувань, виконання військових операцій, сприяючи підвищенню безпеки та успішності військових дій.

В майбутньому ці технології будуть ще розвиватись, будуть змоги створити метавсесвіт. Наддержави для збереження свого статусу широко інвестуватимуть в розвиток штучного інтелекту й можливостей віртуальної реальності, а змагання в цій сфері, за словами підприємця та винахідника Ілона Маска, може призвести навіть до третьої світової війни. [1]

Це тільки початок розвитку віртуальних технологій.

**Список використаних джерел**

1. Віртуальні технології VBS3 у Збройних Силах України. [сайт] URL: <https://defence-ua.com/army_and_war/vr_tehnologiji_u_zbrojnih_silah_ukrajini_navchannja_bijtsiv_vihodit_na_novij_riven_video-2029.html>
2. Шкальова А. Від авіасимуляторів до рекрутингу. [cайт] URL: <https://vctr.media/ua/vid-pidgotovki-pilotiv-do-rekrutingu-yak-ar-vr-vikoristovuyut-u-pidgotovczi-vijskovih-ta-stvorenni-zbroyi-183908/>
3. Військові створють віртуальний усесвіт. [сайт] URL: <https://focus.ua/uk/digital/516047-voennye-sozdayut-virtualnuyu-vselennuyu-kak-i-dlya-chego-soldaty-ispolzuyut-vr-tehnologii>