

DOI: [10.28925/2663-4023.2022.17.7690](https://doi.org/10.28925/2663-4023.2022.17.7690)

УДК 004.03/.05

Козубцова Леся Михайлівна

кандидат технічних наук,

завідувач кафедри математики та фізики

Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, Київ, Україна

ORCID ID 0000-0002-7866-8575

l.kozubtsova@i.ua**Козубцов Ігор Миколайович**

доктор педагогічних наук, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник,

провідний науковий співробітник науково-дослідного відділу

Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, Київ, Україна

ORCID ID 0000-0002-7309-4365

kozubtsov@gmail.com**Терещенко Тетяна Павлівна**

старший науковий співробітник науково-дослідного відділу

Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, Київ, Україна

ORCID ID 0000-0002-9659-7897

tany-83@ukr.net**Бондаренко Тетяна Василівна**

старший науковий співробітник науково-дослідного відділу

Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, Київ, Україна

ORCID ID 0000-0002-2879-2041

tanjusha170393@gmail.com

ПРО КІБЕРНЕБЕЗПЕКУ ГРИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМИ У ГЕОЛОКАЦІЙНІ ІГРИ, ПЕРЕБУВАЮЧИ НА ВІДОМЧИХ ОБ'ЄКТАХ КРИТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

Анотація. Предметом дослідження у науковій статті є стан кібербезпеки Збройних сил України від ігрової залежності військовослужбовців. Мета статті. Вивчення психолого-педагогічної проблеми ігроманії серед військовослужбовців із залученням засобів стільникового зв'язку як нової проблеми у забезпеченні кібербезпеки Збройних Сил України. Результат дослідження. Соціологічні дослідження встановили, що люди щодня проводять більше чотирьох годин зі своїми смартфонами. Залежність від смартфона, “номофобія” викликається проблемою надмірного використання Інтернету або розладом інтернет-залежності. Залежність виникає від ігри, ігрової програми та онлайн-ігор. У дійсній роботі розглянуто окремі геолокаційні ігри з доповненою реальністю та їх привабливість. Встановлено, що нав'язування військовослужбовцям геолокаційних ігор має за мету під яскравим психологічним задоволенням здійснювати збір конфіденційної інформації про об'єкти критично важливої інфраструктури Збройних сил України. Всі вони націлені на де структурувати систему забезпечення кібербезпеки Збройних Силах України, та витоку геоінформаційної інформації з розташування військових об'єктів їх натуральний вид. Наукова новизна. Вперше запропоновано долучити психолого-педагогічну проблему ігроманії військовослужбовців на засобах стільникового зв'язку до групи чинників, що спричиняють порушення кібербезпеки у Збройних Силах України. Практичне значення отриманого наукового результату дає підставу розроблення рекомендацій із запобігання витоку конфіденційної інформації та проведення роз'яснювальної роботи з особовим складом Збройних Сил України про небезпечні наслідки як персонально для них так і для Державної безпеки через застосування нав'язливих геолокаційних ігор. Представлене дослідження не вичерпує всіх аспектів зазначеної проблеми. Теоретичні та практичні результати, що одержані в процесі наукового пошуку, становлять підґрунтя для подальшого її вивчення в різних аспектах.

Ключові слова: кібербезпека; військовослужбовець; порушення; небезпека; відомство; геолокація; ігри; ігроманія; об'єкт критичної інформаційної інфраструктури.

ВСТУП

Соціологічні дослідження встановили, що люди щодня проводять більше чотирьох годин зі своїми смартфонами. Ця цифра може варіюватися в різних країнах, але в середньому ми приділяємо своїм гаджетам дуже багато уваги й часом довіряємо їм приватну інформацію. Іноді навіть конфіденційну – деякі користувачі для зручності прив'язують до смартфонів свої платіжні карти або вирішують прості робочі завдання. Така інформація в чужих руках навіть страшно уявити.

Згідно зі звітом comScore 2017 Cross Platform Future in Focus, середній дорослий американець (18+) щодня проводить за своїм смартфоном 2 години 51 хвилину. Це приблизно 86 годин на місяць [1].

У різних країнах по всьому світу користувачі смартфонів проводили в середньому принаймні годину на день, приклеєні до своїх пристроїв і часто набагато довше [2].

У всіх країнах, які досліджувала Statista, кількість часу, який користувачі проводили на своїх мобільних пристроях, зростає з 2012 року (рис. 1) [3]. Оскільки смартфони стають потужнішими і здатними робити більше речей, є сенс, щоб люди витрачали на них більше часу. Незважаючи на небезпеку від штучного інтелекту, доповненої реальності та інших футуристичних технологій, багато людей все ще живуть у світі смартфонів.

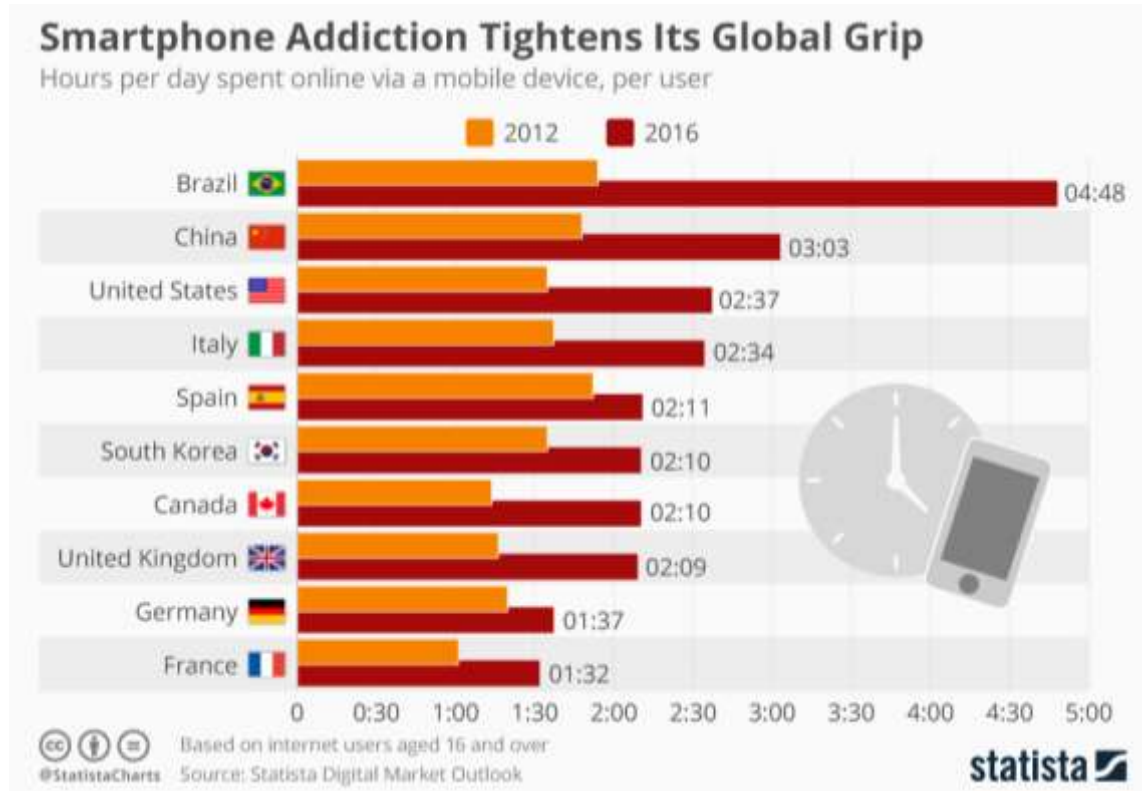


Рис. 1 – Залежність людей у різних країнах від засобів стільникового зв'язку (смартфонів)

Смартфонна залежність, яку іноді називають “номофобією” (страх залишитися без мобільного телефону), часто викликається проблемою надмірного використання Інтернету або розладом інтернет-залежності. Сам телефон чи планшет не створює примусу. Залежність частіше виникає від ігри, ігрової програми та онлайн-ігор, з якими він пов’язує користувача [4]. Хоча в самих смартфонах немає нічого, що викликає залежність, справжньою рушійною силою нашої прихильності до цих пристроїв є гіперсоціальне середовище, яке вони надають [5].

Ігроманія – хвороба XXI століття, що передбачає некерований надмірний потяг до азартних ігор. Гра є засобом психологічного розвантаження після навчання. Проте цей засіб часто перетворюється на самоціль – і тоді розвивається ігрова залежність. Залежність від ігор описана в Посібнику з діагностики та статистики психічних розладів (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-5) Американської психіатричної асоціації, який використовується фахівцями з психічного здоров’я для діагностики психічних розладів. На момент опублікування DSM-5 у 2013 році не було достатніх доказів, щоб визначити, чи є цей стан унікальним психічним розладом. Однак він визнав розлад інтернет-ігор у розділі, де рекомендували умови для подальших досліджень [6].

За статистикою, близько 75 відсотків гравців – це школярі й студенти [7] (рис. 2). Не оминула ігроманія і військовослужбовців Збройних Сил України (ЗС України) різних вікових категорій. Нажаль статистичні дані про ігрову залежність військовослужбовців ЗС України у відкритому доступі відсутні, тому про її рівень можемо судити опосередковано.

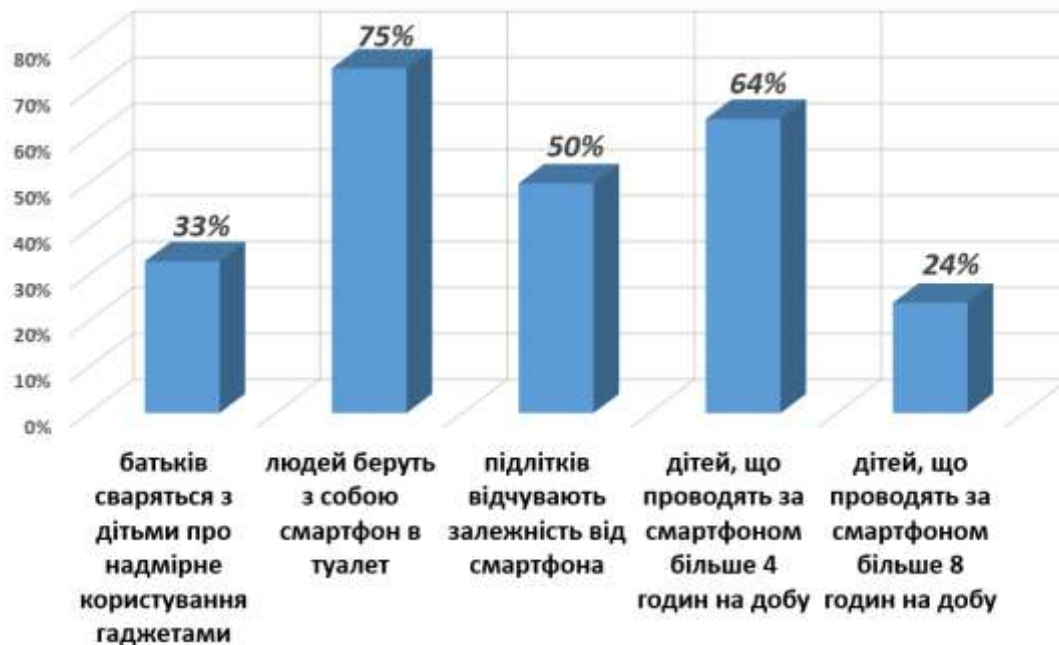


Рис. 2 – Залежність дітей від засобів стільникового зв’язку (смартфонів)

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проаналізуємо роботи, у яких започатковано розв’язання даної проблеми. Комп’ютерні ігри стають сучасними казками [8], небезпека від яких полягає у масовому емоційному, психологічному сприйнятті гри. Це один ракурс проблеми який детально вивчено у наступних наукових роботах в



результаті яких формується цілісна картина світу.

В роботі [9] авторами запропоновано розглядати комп'ютерні ігри як нового чинника культури впливу на становлення особистості. Продовженням якого стало виявлення агресивних проявів у комп'ютерних гравців [10].

В роботі [11] дослідником класифіковано симптоми комп'ютерної залежності. Вони як виявилися корелюють із результатами досліджень проведених закордоном [4].

Предметом дослідження в роботах [12-14] Н.В. Терещука виступала ігрова залежність у підлітковому віці як форма адиктивної поведінки. Одержані результати можуть становити цінність з погляду подальшого розуміння природи ігрової залежності серед військовослужбовців рядового складу у віці до 21 року.

В роботі [15] на підставі огляду особливостей ціннісних орієнтацій користувачів комп'ютерної техніки приходиться до висновку, що поширення нових комп'ютерних технологій призводить до появи нових шарів реальності – віртуальної реальності. Віртуальний простір – це новий тип культурного простору, що характеризується свободою творчості, ілюзорністю, динамічністю, можливістю прискорювати або повертати час. На основі цієї віртуальної реальності з'явилася нова субкультура – субкультура – геймерів. Основні учасники субкультури геймерів – підлітки та студенти. Це той вік, домінантою якого є вибір суб'єктивно важливих цінностей, побудова системи цінностей. Створена на базі цінностей система принципів перетворюється у подальшому у життєву стратегію. Тому особливо важливо вивчати систему ціннісних орієнтацій саме молоді – гравців у комп'ютерні ігри.

В експериментальному дослідженні [16] порівнювалися системи ціннісних орієнтацій осіб, що зловживають комп'ютерним іграми, та тих, хто становиться до ігор спокійно.

В роботі [17] запропоновано соціально-педагогічну профілактику ігрової залежності. Описано методи і форми профілактичної діяльності соціального педагога з попередження ігрової залежності. Вивчення зазначеного з досвіду соціально-педагогічної профілактики ігрової залежності є цікавим з позиції перевірки гіпотези про можливість застосування аналогічної профілактики військовослужбовців. Можливо потребуватиме корегування соціально-педагогічної профілактики націлене на дорослих (військовослужбовців).

З набуттям широкого використання засобів стільникового зв'язку та кіберпростору ігроманія серед військовослужбовці ЗС України перетворилася на потенційну небезпеку витоку конфіденційної інформації щодо оточення гравців, місцевості та військових об'єктів.

Слід зазначити, що в оглянутих роботах [8-18] не знайшло належного місця відображення можливої небезпеки Національній безпеці та ЗС України від кібернетичного фактору, а отже на вирішення цього завдання і буде зорієнтоване наше дослідження.

Виходячи з існування проблеми ігроманії серед військовослужбовців, Головним управлінням морально-психологічного забезпечення ЗС України розроблено методичні рекомендації командирам (начальникам) з профілактики ігрової залежності серед військовослужбовців [18].

Постановка завдання і зв'язок її з важливими науковими завданнями. Отже, враховуючи потенційну небезпеку ігроманії для ЗС України підставою до вивчення даної проблеми є розпорядження Командувача Військ зв'язку та кібербезпеки ЗС України (№308/52/2868 від 30.04.2020 р.) щодо підготовки аналітичних матеріалів та пропозиції до проекту наказу щодо порядку використання особовим складом ЗС України засобів



стільникового зв'язку та інших електронних засобів [19]. Оскільки окремі вимоги щодо можливого порушення кібербезпеки через застосування засобів стільникового зв'язку визначені на офіційній сторінці Міністерства оборони України [20] не враховують проблеми ігроманії серед військовослужбовців та всіх аспектів.

Виділення невіршених раніше частин загальної проблеми, якій присвячується стаття. За результатами опрацювання розпорядження Командувача Військ зв'язку та кібербезпеки ЗС України [19] вважаємо за потребу звернути увагу на недослідженість питання ігроманія військовослужбовців на засобах стільникового зв'язку як психолого-педагогічну проблему яка напряду або опосередковано впливає на забезпечення (дотримання) кібербезпеки підрозділів, об'єктів критичної інформаційної інфраструктури у ЗС України. Вирішення цієї проблеми сприятиме реалізації державної політики із забезпеченням кібербезпеки у ЗС України, Міністерстві оборони України.

Мета статті. Метою статті є вивчення психолого-педагогічної проблеми ігроманії серед військовослужбовців із залученням засобів стільникового зв'язку як нової проблеми у забезпеченні кібербезпеки ЗС України.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

В дійсній роботі розглянемо окремі геолокаційні ігри (X_gl.exe) з доповненою реальністю та їх привабливості. Доповнена реальність – це не тільки Google Glass і віртуальні персонажі, танцюючі на реальних об'єктах навколо вас. У більш широкому сенсі доповнена реальність – це будь-яка проєкція віртуальних об'єктів на реальний світ. Популярна гра Pokémon Go, як і її попередник Ingress, є додатком, заснованим на технології доповненої реальності. Віртуальних покемонів необхідно шукати в реальному світі. А щоб все це працювало, смартфон повинен безперервно перевіряти своє місце розташування і синхронізувати його з картою.

Нав'язування військовослужбовцям геолокаційних ігор має дуже небезпечні наслідки, які приховані під яскравим психологічним задоволенням. Під час гри людина поринає нібито в справжні змагання.

Всі вони націлені на де структурувати систему забезпечення кібербезпеки Збройних Силах України, та витоку геоінформаційної інформації з розташування військових об'єктів їх натуральний вид.

Для цього умовний супротивник використовує цілу систему комп'ютерних та ігрових додатків що встановлюються на засоби стільникового зв'язку. Перш за все ці ігри адресовані і розраховані на ігроманів, які не уявляють проводити свій вільний час поза гри. Онлайн ігри розширюють можливість витоку геоінформаційної інформації з розташування військових об'єктів порівняно з іграми встановленими для автономної гри тобто без виходу в мережу Інтернет.

Розглянемо кілька окремих найнебезпечних зразків геолокаційних ігор.

Гра №1 “Ingress” – Google зробив кроки у напрямку до гео-ігор. Вважається, що “Ingress” – це не гра, а замаскований збірник “стежок” – шляхів, якими переміщуються та їздять люди, створений для навігаційного графа Google maps (рис. 3).



Рис. 3 – Приклад окремого зразку геолокаційної ігри №1

Гра №2 “Shadow Cities” мобільна онлайн гра про захват реальних міст. У світі йде конфлікт двох сторін, постійно підтримуваний внутрішньо ігровими подіями, турнірами і епічними завданнями. Дуже стильний візуально проєкт, першим з усіх геолокаційні ігор зробив гарну тривимірну карту (на основі OpenStreetMap) (рис. 4).



Рис. 4 – Приклад окремого зразку геолокаційної ігри №2

Гра №3 “сфотографуй будівлю, вулицю, позицію та інший об’єкт” (рис. 5). Мотиваційний лозунг “сфотографуй будівлю, вулицю, позицію та інший об’єкт” – стань першим хто створив над цікаву мапу. Аналогічним чином програмний додаток автоматично надсилає на невідомий сервер фотографії військових об’єктів, які ігromани із азартом фотографують.



Рис. 5 – Приклад окремого зразку геолокаційної ігри №3

Особливу небезпеку мають гео-локаційні ігри типу “Pokémon Go” від об’єднання компаній Pokémon Company, Google та Nintendo. Небезпека полягає у масовому емоційному, психологічному сприйнятті гри та потенційному витoku інформації щодо оточення гравців, місцевості та об’єктів.

Гра №4 “сфотографуй покемона” (рис. 6).

Девіз гри “сфотографуй покемона – станеш “чемпіоном”. Спостереження за окремими військовослужбовцями навіть серед молодших офіцерів засвідчило, що гра призводить до того, що особовий склад з натхненням і не замислюючись фотографують військові об’єкти. Далі ці фотографії автоматично надсилаються на ворожі сервери.

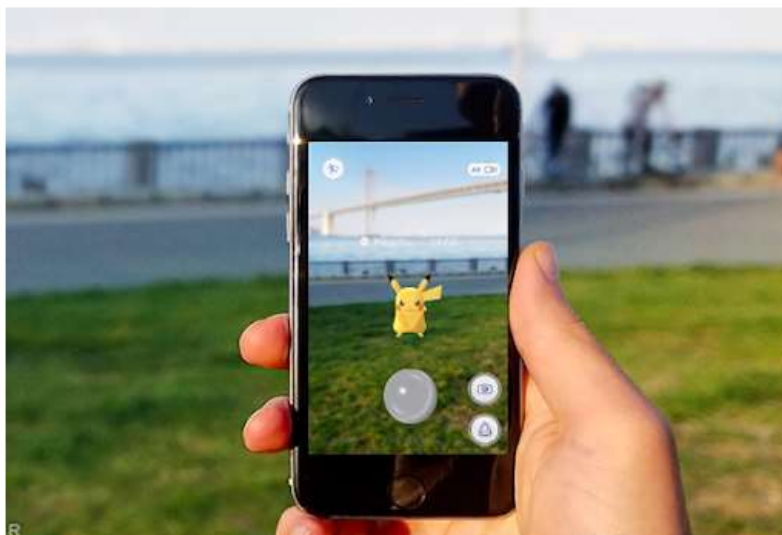


Рис. 6 – Приклад окремого зразку геолокаційної ігри №4

Загальна концепція геолокаційних ігор передбачає застосуванням геолокаційних даних користувача (ігровача) та переслідує наступну мету:

1. Створення залежності людини від “ігроманії” на засадах спортивного змагання;



2. Приховування замислу збору інформації (фотографій) під пошук прихованих, наприклад, Pokémon, які відображаються на головному екрані засобу стільникового зв'язку;

3. Формування цілісної геолокаційної картини простору, шляхом збору на перший погляд випадкової відкритої інформації (фотографій);

4. Формування цілісної геолокаційної картини простору об'єктів критичної інфраструктури військових об'єктів шляхом залучення ігromанів серед військовослужбовців до збору такої конфіденційної інформації (фотографій).

Розробники гри все більше намагаються створювати альтернативу реальності, подібну проблему комп'ютерних ігор [21].

Таким чином, зважаючи на небезпеку геолокації Міністерство оборони США заборонило своїм військовослужбовцям користуватися функцією геолокації у додатках та на будь-яких пристроях в місцях проведення операцій [22]. Геолокація може розкрити особисту інформацію, місцезнаходження, повсякденну активність та чисельність військових, а також потенційно створити ненавмисні ризики для безпеки та підвищити небезпеку для об'єднаних сил та місій. До потенційно небезпечних програм та пристроїв у Пентагоні долучили, фітнес-трекери, смартфони, планшети та смарт-години.

Однак за даними джерела [23] в Міністерстві оборони США розроблено вказівки щодо безпечного полювання на покемонів серед яких рекомендовано:

завантажувати лише офіційну версію програми Pokémon GO від розробника (Niantic), з Google Play Store або Apple App Store;

для відтворення застосовувати GPS та з'єднання для передачі даних (Wi-Fi або стільниковий (3G/4G));

уникати гри в тих областях, де заборонено, щоб користувача позначали географічними тегами.

Враховуючи мету яку переслідує концепція геолокаційних ігор слід рекомендувати долучити психолого-педагогічну проблему ігromанії військовослужбовців на засобах стільникового зв'язку до групи чинників ризику, що спричиняють порушення кібербезпеки об'єктів критичної інфраструктури військових об'єктів ЗС України.

Навіть із запровадженням у ЗС України наказу "Про порядок використання особовим складом Збройних Сил України засобів стільникового зв'язку та інших електронних засобів" слід відверто констатувати, що нагальна проблема ігromанії у ЗС України не вирішує проблеми кібербезпеки об'єктів критичної інфраструктури та об'єктів критичної інформаційної інфраструктури ЗС України.

Для подолання чинника, що породжує порушення кібербезпеки необхідно системно підійти до його рішення на засадах усвідомлення кожним військовослужбовцем (працівником ЗС України) причини та механізму в наслідок якого виникає таке порушення. Порушення кібербезпеки виникає в результаті дій людиною за концепцією ігри, в яку закладено механізм витоку конфіденційної інформації. Для більш зрозумілого з'ясування механізму витоку конфіденційної інформації через ігровий додаток, розглянемо на прикладі функціональної залежності онтології кібербезпеки [24] додавши джерело збудника ігromанію (див. рис. 7).

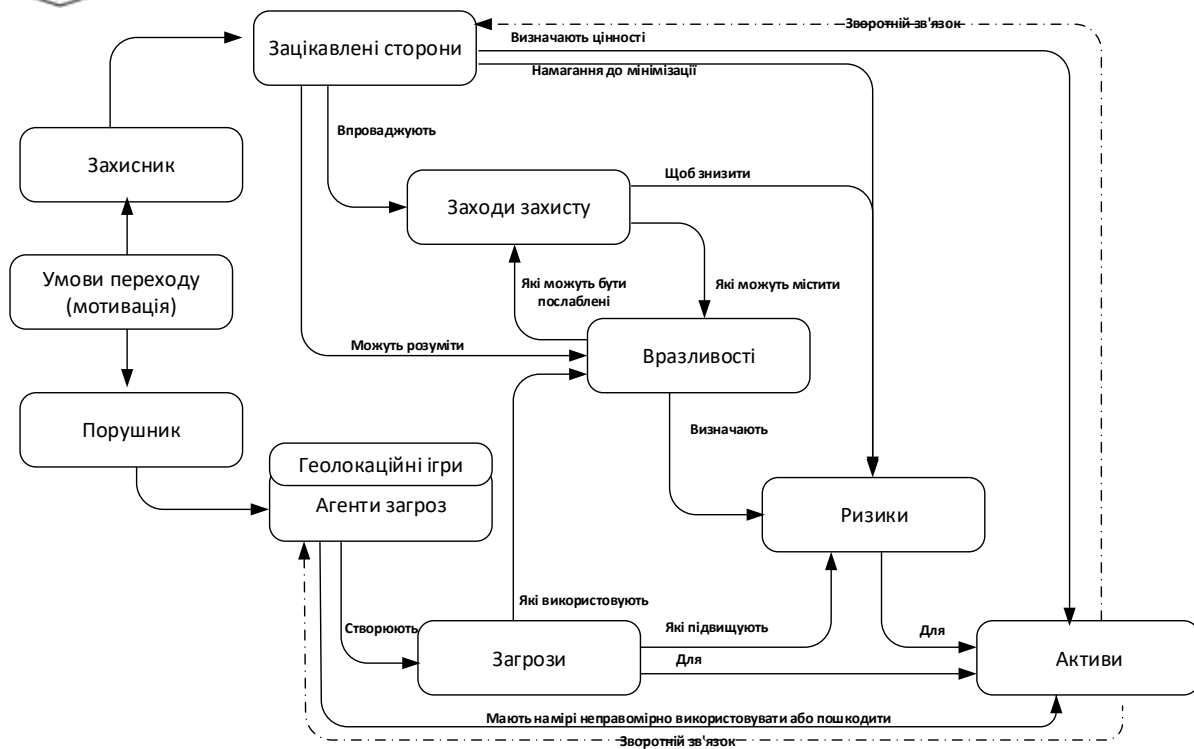


Рис. 7 – Функціональна залежність онтологія кібербезпеки

Агенти кіберзагроз щоб не викликати спрацювання системи кіберзахисту, створюють загрози які використовують на ігрові додатки-трояни. В результаті установки ігри за допомогою додатку-трояна не усвідомлює який ризик несе саме ця гра. Після вдалого інсталування (встановлення) ігри на засіб стільникового зв'язку, в автоматичному або в напівавтоматичному режимі програма робить запит доступу до фотокамери, карти пам'яті, фотографій та безумовна умова її працеспроможності є включення геолокації з доступом до мережі Інтернет. Є виключення, коли доступ до мережі інтернет не вимагає. Однак при першому ж підключенні до мережі всі файли (активи) автоматично відправляються на сервер., Користувач всю роботу за шпигуна зробив власноруч. Таким чином, ігроманія є частковим механізмом всієї великої стратегії гри її учасників в кібернетичному просторі, що призводить до порушення кібербезпеки (витоку конфіденційної інформації про об'єкти критичної інфраструктури та об'єкти критичної інформаційної інфраструктури ЗС України) [25]. Хто на якому її боці протистояння в кіберпросторі все залежить від мотиваційних портретів їх учасників [26]. Однак як показує результат нашого дослідження необхідно ще враховувати ігроманію військовослужбовців, а отже підтверджується гіпотеза про необхідність дослідження мотиваційної характеристики військовослужбовців при допуску їх до кібернетичного протистояння як одна з передумов порушення кібербезпеки (витоку конфіденційної інформації про об'єкти критичної інфраструктури та об'єкти критичної інформаційної інфраструктури ЗС України) [27].

З вище розглянутого можна сформулювати загальні рекомендація щодо протидії поширення геолокаційних ігор у ЗС України.

1. Необхідно провести роз'яснювальну роботу з особовим складом ЗС України про небезпечні наслідки як персонально для них так і для Державної безпеки через застосування нав'язливих геолокаційних ігор, в результаті яких відбувається виток



конфіденційної інформації.

2. В налаштуваннях засобів стільникового зв'язку заборонити встановлення подібних ігор.

3. З відповідальністю ставитися під час надання дозволу додаткам до геолокації та фотокамери.

4. Своєчасне виявлення осіб залежних від ігроманії та її профілактика.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

1. Без сумніву, що засоби стільникового зв'язку – дуже поширені пристрої, які на сьогодні служать не тільки для телефонних дзвінків, але і для доступу до інтернету, передачі текстових повідомлень і записи всіляких подій, що відбуваються в світі.

2. Засоби стільникового зв'язку становлять найбільшу загрозу у використанні особовим складом ЗС України, а саме сприяють стеженню та розкривають місцезнаходження користувача. Мобільний телефон дає зацікавленій стороні, супротивнику, набагато більше можливостей контролю, ніж комп'ютер або ноутбук. На мобільному телефоні важче змінити операційну систему, досліджувати атаки шкідливих програм, видаляти небажані програми, перешкоджати стороннім особам (наприклад, оператору зв'язку) стежити за тим, як користувач використовує свій пристрій. Більш того, виробник телефону може оголосити модель застарілою і перестати оновлювати програмне забезпечення, в тому числі те, яке відповідає за безпеку.

3. Пряма заборона щодо використання особовим складом ЗС України як свідчить сучасна практика не є дієвою, а навпаки стимулює до правопорушення. Тому потребує все більшого привертання уваги до вивчення відносно нової психолого-педагогічної проблеми сучасності.

4. Постійно увімкнена функція визначення геолокації – це величезний мінус для безпеки та конфіденційності даних тому її потрібно вимикати для безпеки та конфіденційності даних.

5. За потреби використовувати лише ті засоби стільникового зв'язку в яких не перебачено виробником о крім голосового телефонного зв'язку функцій, фото- відео- звукозапису, передачі даних через мережу інтернет. Сучасна концепція виробників якомога ускладнити виконання цих вимог, нав'язування всього і відразу.

Наукова новизна. Вперше запропоновано долучити психолого-педагогічну проблему ігроманії військовослужбовців на засобах стільникового зв'язку до групи чинників, що спричиняють порушення кібербезпеки у ЗС України.

Практичне значення отриманого наукового результату дає підставу розроблення рекомендацій із запобігання витоку конфіденційної інформації та проведення роз'яснювальної роботи з особовим складом ЗС України про небезпечні наслідки як персонально для них так і для Державної безпеки через застосування нав'язливих геолокаційних ігор.

Перспективи подальших досліджень. Представлене дослідження не вичерпує всіх аспектів зазначеної проблеми. Теоретичні та практичні результати, що одержані в процесі наукового пошуку, становлять підґрунтя для подальшого її вивчення в різних аспектах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- 1 How Much Time Do People Spend on Their Mobile Phones in 2017? (2017). <https://hackernoon.com/how-much-time-do-people-spend-on-their-mobile-phones-in-2017-e5f90a0b10a6>.



- 2 'Smartphone addiction' seems to only be getting stronger. (2017). <https://www.businessinsider.com/people-spending-more-time-on-smartphones-chart-2017-5>.
- 3 Smartphone Addiction Tightens Its Global Grip. (2017). <https://www.statista.com/chart/9539/smartphone-addiction-tightens-its-global-grip>.
- 4 Smartphone Addiction. (2021). <https://www.helpguide.org/articles/addictions/smartphone-addiction.htm#quiz>.
- 5 Smartphone Addiction. (2018). <https://sitn.hms.harvard.edu/flash/2018/dopamine-smartphones-battle-time>.
- 6 Ranna Parekh. (2018). Internet Gaming. American Psychiatric Association. <https://www.psychiatry.org/patients-families/internet-gaming>.
- 7 Інтернет та гаджетозалежність. Війтівський опорний заклад загальної середньої освіти. Офіційний веб-сайт. <https://wishkola.org.ua/internet-zal>.
- 8 Чайка, Г.В. (2009). Компьютерные игры как современные сказки. *Практична психологія та соціальна робота*, 4, 65–67.
- 9 Чайка, Г.В. (2006). Вплив комп'ютерних ігор як нового чинника культури на становлення особистості. *Актуальні проблеми психології*, 3, 3, 218–296.
- 10 Чайка, Г.В. (2008). Агресивні прояви комп'ютерних гравців. *Проблеми загальної та педагогічної психології*: збірник наукових праць Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України, 8, 3, 481–489
- 11 Чайка, Г.В. (2009). Симптоми комп'ютерної залежності. *Практична психологія та соціальна робота*, 10, 52–55.
- 12 Терещук, Н.В. (2009). Ігрова залежність у підлітковому віці як форма адиктивної поведінки. *Практична психологія та соціальна робота*, 2, 8–13.
- 13 Терещук, Н.В. (2009). Ігрова залежність у підлітковому віці як форма адиктивної поведінки. *Практична психологія та соціальна робота*, 3, 22–25.
- 14 Терещук, Н.В. (2009). Ігрова залежність у підлітковому віці як форма адиктивної поведінки. *Практична психологія та соціальна робота*, 5, 19–25.
- 15 Чайка, Г.В. (2013). Огляд особливостей ціннісних орієнтацій користувачів комп'ютерної техніки. *Проблеми загальної та педагогічної психології*: збірник наукових праць Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України, 15, 302–330.
- 16 Чайка, Г.В. (2014). Особливості ціннісних орієнтацій осіб, що зловживають комп'ютерними іграми. *Актуальні проблеми психології*, 5, 14, 216–224.
- 17 Дідик, Н.М. (2015). Соціально-педагогічна профілактика ігрової залежності. *Молодий вчений*, 2(17), 226–229.
- 18 Методичні рекомендації командирам (начальникам) з профілактики ігрової залежності серед військовослужбовців (2021). Київ: Головне управління морально-психологічного забезпечення Збройних Сил України.
- 19 «Про підготовку аналітичних матеріалів та пропозиції до проекту наказу щодо порядку використання особовим складом Збройних Сил України засобів стільникового зв'язку та інших електронних засобів». (2020). Розпорядження Командувача військ зв'язку та кібербезпеки Збройних Сил України №308/52/2868.
- 20 Кібербезпека. Аспект 2: мобільні телефони. Офіційний сайт Міністерство оборони України. <https://www.mil.gov.ua/ukbs/shhodenni-kiberzagrozi/kiberbezpeka-aspekt-2-mobilni-telefoni.html>.
- 21 Перепелиця, А.В. (2018). Проблема комп'ютерних ігор, як альтернатива реальності. *Актуальні проблеми психології*: Збірник наукових праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України, 8, 1, 265–279.
- 22 В США заборонили воєнним користувачам використовувати додатки з геолокацією. <https://www.dw.com/ru/в-сша-запретили-воєнним-пользователям-приложениями-с-геолокацией/a-44978170>.
- 23 Defense Department Issues Opsec Guidelines For Safe And Secure Pokemon Hunting. (2016). <https://www.techdirt.com/articles/20160718/02171135002/defense-department-issues-opsec-guidelines-safe-secure-pokemon-hunting.shtml>.
- 24 Козубцова, Л.М. (2021). Удосконалення онтології кібербезпеки інформаційної системи. *Науковий журнал «Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво»*, 44, 101–105.
- 25 Козубцов, І.М., Козубцова, Л.М. (2015). Стратегія гри в кібернетичному просторі. Матеріали Міжнародної науково-технічної конференції «Сучасні інформаційно-телекомунікаційні технології» (Київ, 17–20 листопада 2015 р.). *Державний університет телекомунікацій*, 3, 52–54.
- 26 Козубцов, І.М. (2015). Про мотиваційний портрет учасників кібернетичного протистояння. *Актуальні проблеми розвитку науки і техніки*: Матеріали першої міжнародної науково-технічної



- конференції. Збірник тез. Державний університет телекомунікацій, 208–211.
- 27 Козубцов, І.М., Козубцова, Л.М., Живило, Є.О., Куцаєв, В.В. (2016). Про необхідність дослідження мотиваційної характеристики військовослужбовців при допуску їх до кібернетичного протистояння. Науково-практична конференція *«Застосування інформаційних технологій у підготовці та діяльності сил охорони правопорядку»* (Харків, 17-18 березня 2016 р). Національна академія Національної гвардії України, 35–36.



Lesya M. Kozubtsova

candidate of Technical Sciences,
head of the Department of mathematics and physics
Military Institute of telecommunications and informatization named after Heroes of Krut, Kiev, Ukraine
ORCID ID 0000-0002-7866-8575
l.kozubtsova@i.ua

Igor M. Kozubtsov

Doctor of Pedagogical Sciences, candidate of technical sciences, senior researcher,
leading researcher of the research department
Military Institute of telecommunications and informatization named after Heroes of Krut, Kiev, Ukraine
ORCID ID 0000-0002-7309-4365
kozubtsov@gmail.com

Tetiana P. Tereshchenko

Senior researcher of the research department
Military Institute of telecommunications and informatization named after Heroes of Krut, Kiev, Ukraine
ORCID ID 0000-0002-9659-7897
tany-83@ukr.net

Tetiana V. Bondarenko

Senior researcher of the research department
Military Institute of telecommunications and informatization named after Heroes of Krut, Kiev, Ukraine
ORCID ID 0000-0002-2879-2041
tanjusha170393@gmail.com

ABOUT THE CYBERSECURITY OF MILITARY PERSONNEL PLAYING GEOLOCATION GAMES WHILE STAYING AT DEPARTMENTAL CRITICAL INFORMATION INFRASTRUCTURE FACILITIES

Abstract. The subject of research in the scientific article is the state of cybersecurity of the Armed Forces of Ukraine from the gambling dependence of military personnel. Purpose of the article. Study of the psychological and pedagogical problem of gambling addiction among military personnel with the involvement of cellular communications as a new problem in ensuring cybersecurity of the Armed Forces of Ukraine. The result of the study. Sociological studies have shown that people spend more than four hours with their smartphones every day. Smartphone addiction, "nomophobia" is caused by the problem of excessive internet use or internet addiction disorder. Addiction occurs from games, game apps, and online games. This article discusses individual augmented reality geolocation games and their appeal. It is established that the imposition of geolocation games on military personnel is aimed at collecting confidential information about critical infrastructure facilities of the Armed Forces of Ukraine under vivid psychological pleasure. All of them are aimed at where to structure the cybersecurity system of the Armed Forces of Ukraine, and the leakage of geographic information from the location of military facilities is their natural appearance. scientific novelty. For the first time, it is proposed to include the psychological and pedagogical problem of gambling addiction of military personnel on cellular communications in the group of factors that cause cybersecurity violations in the Armed Forces of Ukraine. The practical significance of the obtained scientific result gives grounds for developing recommendations for preventing the leakage of confidential information and conducting explanatory work with the personnel of the Armed Forces of Ukraine about the dangerous consequences both personally for them and for state security through the use of intrusive geolocation games. The presented study does not exhaust all aspects of this problem. The theoretical and practical results obtained in the course of scientific research form the basis for its further study in various aspects.

Keywords: cybersecurity; military man; violation; danger; agency; geolocation; games; gambling addiction; object of critical information infrastructure.



REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- 1 How Much Time Do People Spend on Their Mobile Phones in 2017? (2017). <https://hackernoon.com/how-much-time-do-people-spend-on-their-mobile-phones-in-2017-e5f90a0b10a6>.
- 2 'Smartphone addiction' seems to only be getting stronger. (2017). <https://www.businessinsider.com/people-spending-more-time-on-smartphones-chart-2017-5>.
- 3 Smartphone Addiction Tightens Its Global Grip. (2017). <https://www.statista.com/chart/9539/smartphone-addiction-tightens-its-global-grip>.
- 4 Smartphone Addiction. (2021). <https://www.helpguide.org/articles/addictions/smartphone-addiction.htm#quiz>.
- 5 Smartphone Addiction. (2018). <https://sitn.hms.harvard.edu/flash/2018/dopamine-smartphones-battle-time>.
- 6 Ranna Parekh. (2018). Internet Gaming. American Psychiatric Association. <https://www.psychiatry.org/patients-families/internet-gaming>.
- 7 Internet ta hadzhetozalezhnist. Viitivskiy oporny zaklad zahalnoi serednoi osvity. Ofitsiyniy veb-sait. <https://wishkola.org.ua/internet-zal>.
- 8 Chaika, G.V. (2009). Kompiuternye igry kak sovremennye skazki. *Praktychna psykholohiia ta sotsialna robota*, 4, 65–67.
- 9 Chaika, H.V. (2006). Vplyv kompiuternykh ihor yak novoho chynnyka kultury na stanovlennia osobystosti. *Aktualni problemy psykholohii*, 3, 3, 218–296.
- 10 Chaika, H.V. (2008). Ahresyvni proiavy komp'uternykh hravtsiv. *Problemy zahalnoi ta pedahohichnoi psykholohii* : zbirnyk naukovykh prats Instytutu psykholohii im. H.S.Kostiuka APN Ukrainy, 8, 3, 481–489
- 11 Chaika, H.V. (2009). Symptomy komp'uternoi zalezhnosti. *Praktychna psykholohiia ta sotsialna robota*, 10, 52–55.
- 12 Tereshchuk, N.V. (2009). Ihrova zalezhnist u pidlitkovomu vitsi yak forma adyktivnoi povedinky. *Praktychna psykholohiia ta sotsialna robota*, 2, 8–13.
- 13 Tereshchuk, N.V. (2009). Ihrova zalezhnist u pidlitkovomu vitsi yak forma adyktivnoi povedinky. *Praktychna psykholohiia ta sotsialna robota*, 3, 22–25.
- 14 Tereshchuk, N.V. (2009). Ihrova zalezhnist u pidlitkovomu vitsi yak forma adyktivnoi povedinky. *Praktychna psykholohiia ta sotsialna robota*, 5, 19–25.
- 15 Chaika, H.V. (2013). Ohliad osoblyvostei tsinnisnykh oriiientatsii korystuvachiv komp'uternoi tekhniky. *Problemy zahalnoi ta pedahohichnoi psykholohii* : zbirnyk naukovykh prats Instytutu psykholohii im. H.S.Kostiuka APN Ukrainy, 15, 302–330.
- 16 Chaika, H.V. (2014). Osoblyvosti tsinnisnykh oriiientatsii osib, shcho zlovzhyvaiut komp'uternymy ihramy. *Aktualni problemy psykholohii*, 5, 14, 216–224.
- 17 Didyk, N.M. (2015). Sotsialno-pedahohichna profilaktyka ihrovoi zalezhnosti. *Molodyi vchenyi*, 2(17), 226–229.
- 18 Metodychni rekomendatsii komandyram (nachalnykam) z profilaktyky ihrovoi zalezhnosti sered viiskovosluzhbovtsiv (2021). Kyiv: Holovne upravlinniam moralno-psykholohichnoho zabezpechennia Zbroinykh Syl Ukrainy.
- 19 «Pro pidhotovku analitychnykh materialiv ta propozytsii do proektu nakazu shchodo poriadku vykorystannia osobovym skladom Zbroinykh Syl Ukrainy zasobiv stilnykovoho zv'iazku ta inshykh elektronnykh zasobiv». (2020). Rozporiadzhennia Komanduvacha viisk zv'iazku ta kiberbezpeky Zbroinykh Syl Ukrainy №308/52/2868.
- 20 Kiberbezpeka. Aspekt 2: mobilni telefony. Ofitsiyniy sait Ministerstvo obrony Ukrainy. <https://www.mil.gov.ua/ukbs/shhodenni-kiberzagrozi/kiberbezpeka-aspekt-2-mobilni-telefoni.html>.
- 21 Perepelytsia, A.V. (2018). Problema komp'uternykh ihor, yak alternatyva realnosti. *Aktualni problemy psykholohii*: Zbirnyk naukovykh prats Instytutu psykholohii imeni H.S. Kostiuka NAPN Ukrainy, 8, 1, 265–279.
- 22 V SSHA zapretili voennym polzovatsia prilozhenniami s geolokatsiei. <https://www.dw.com/ru/v-ssha-zapretili-voennym-polzovatsia-prilozhenniami-s-geolokatsiei/a-44978170>.
- 23 Defense Department Issues Opsec Guidelines For Safe And Secure Pokemon Hunting. (2016). <https://www.techdirt.com/articles/20160718/02171135002/defense-department-issues-opsec-guidelines-safe-secure-pokemon-hunting.shtml>.
- 24 Kozubtsova, L.M. (2021). Udoskonalennia ontolohii kiberbezpeky informatsiinoi systemy. *Naukovyi zhurnal «Kompiuterno-intehrovani tekhnolohii: osvita, nauka, vyrobnytstvo»*, 44, 101–105.



- 25 Kozubtsov, I.M., Kozubtsova, L.M (2015). Stratehiia hry v kibernetichnomu prostori. Materialy Mizhnarodnoi naukovo-tekhnichnoi konferentsii «Suchasni informatsiino-telekomunikatsiini tekhnolohii» (Kyiv, 17– 20 lystopada 2015 r.). Derzhavnyi universytet telekomunikatsii, 3, 52–54.
- 26 Kozubtsov, I.M. (2015). Pro motyvatsiinyi portret uchasnyky kibernetichnoho protystoiannia. Aktualni problemy rozvytku nauky i tekhniky: Materialy pershoi mizhnarodnoi naukovo-tekhnichnoi konferentsii. Zbirnyk tez. Derzhavnyi universytet telekomunikatsii, 208–211.
- 27 Kozubtsov, I.M., Kozubtsova, L.M., Zhyvylo, Ye.O., Kutsaiev, V.V. (2016). Pro neobkhdnist doslidzhennia motyvatsiinoi kharakterystyky viiskovosluzhbovtziv pry dopusku yikh do kibernetichnoho protystoiannia. Naukovo-praktychna konferentsiia «Zastosuvannia informatsiinykh tekhnolohii u pidhotovtsi ta diialnosti syl okhorony pravoporiadku» (Kharkiv, 17-18 bereznia 2016 r). Natsionalna akademiia Natsionalnoi hvardii Ukrainy, 35–36.

