

МЕТОДИ ПРОТИДІЇ ІНФОРМАЦІЙНИМ БУЛЬБАШКАМ В СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖАХ: ПРАКТИЧНИЙ АСПЕКТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СТІЙКОСТІ

Авраменко М. В. доктор філософії

Національний університет оборони України

<https://orcid.org/0000-0002-4933-9078>

Авраменко Д. О. Національний університет оборони України

<https://orcid.org/0000-0003-1892-380X>

В умовах сучасного інформаційного протистояння особливої актуальності набуває розробка та впровадження практичних методів протидії формуванню інформаційних бульбашок у соціальних мережах. Дослідження фокусується на конкретних інструментах та методиках, які можуть бути застосовані для підвищення інформаційної стійкості суспільства. Центральне місце у роботі займає аналіз ефективності різних підходів до руйнування алгоритмічної ізоляції користувачів та забезпечення різноманітності інформаційного поля. Результати дослідження мають безпосереднє практичне значення для фахівців у сфері інформаційної безпеки, медіа-експертів та розробників політик протидії дезінформації.

Ключові слова: інформаційна стійкість; методи протидії; соціальні мережі; алгоритмічна ізоляція; медіа грамотність; інформаційна безпека; цифрова гігієна.

Вступ. Проблема інформаційних бульбашок у соціальних мережах набула особливої гостроти в контексті російсько-української війни. Попередні дослідження зосереджувались переважно на теоретичних аспектах формування таких бульбашок та їх впливу на суспільну свідомість. Однак практичні методи протидії цьому явищу залишаються недостатньо вивченими та систематизованими.

Актуальність розробки ефективних методів протидії інформаційним бульбашкам обумовлена кількома факторами. По-перше, алгоритмічна ізоляція користувачів соціальних мереж створює сприятливі умови для поширення дезінформації та маніпулятивного контенту. По-друге, перебування в інформаційних бульбашках призводить до поляризації суспільства та ускладнює діалог між різними соціальними групами. По-третє, в умовах війни обмежений доступ до різноманітних джерел інформації може негативно впливати на прийняття важливих рішень громадянами.

Особливої ваги набуває розробка практичних інструментів та методик, які можуть бути впроваджені на різних рівнях – від індивідуального користувача до державних інституцій. При цьому важливо враховувати як технологічні аспекти

функціонування алгоритмів соціальних мереж, так і психологічні особливості сприйняття інформації користувачами.

Мета дослідження: Розробити та систематизувати практичні методи протидії формуванню інформаційних бульбашок у соціальних мережах для підвищення інформаційної стійкості суспільства.

Методи дослідження. Теоретичне дослідження наукових джерел було проведене з метою аналізу існуючих робіт, що стосуються механізмів формування інформаційних бульбашок, ролі алгоритмічних систем у поширенні інформації. Кейс-стаді використано при аналізі конкретного випадку формування інформаційних бульбашок та під час розробки рекомендацій їх подолання. Компаративний аналіз застосовано для порівняння результативності різних методик протидії інформаційним бульбашкам у різних цільових групах. Системний підхід використано для розробки комплексної методології протидії формуванню інформаційних бульбашок. Синтез, як науковий метод, сприяв інтеграції отриманих результатів у цілісну картину, що дозволило сформулювати комплексне розуміння досліджуваного явища. Міждисциплінарний підхід забезпечив можливість дослідження проблеми з різних

наукових перспектив, включаючи соціологічну, психологічну, технологічну та комунікативну складові.

Теоретичне підґрунтя. Розробка ефективних методів протидії інформаційним бульбашкам вимагає ґрунтового теоретичного осмислення цього феномену та чіткого визначення його концептуальних меж. Історіографія дослідження інформаційних бульбашок демонструє еволюцію наукового розуміння цього явища від початкових спостережень за впливом цифрових технологій на формування світогляду користувачів до комплексного аналізу психологічних, соціальних та технологічних аспектів інформаційної ізоляції в цифровому просторі.

Фундаментальний внесок у теоретичне осмислення феномену бульбашок фільтрів здійснив Елай Паризер, який у своєму дослідженні "The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You" (2011) вперше концептуалізував це явище як системний наслідок персоналізації цифрового контенту.

Розуміння природи інформаційних бульбашок стали предметом досліджень Яна Чапак, Галини Чуйко та Ярослава Андрєєва (2023). Особливу увагу науковці звернули саме на ототожнення понять бульбашок фільтрів та інформаційних бульбашок, як одного і того ж явища. В роботі Домініка Дефранцо та Крістіни Глорії-Гарсії (2023) стверджується, що однією з першочергових причин інформаційних бульбашок, у їхньому тлумаченні – фільтраційних бульбашок, є системи персональних рекомендацій, або систем які вивчають і реагують на окремих користувачів.

Синтез наявних теоретичних напрацювань дозволяє сформулювати комплексне визначення поняття "інформаційна бульбашка" як персоналізованого інформаційного простору користувача, що формується під впливом алгоритмічних систем рекомендацій соціальних мереж та пошукових систем, характеризується обмеженням різноманітним контенту та переважанням інформації, яка підтверджує наявні погляди користувача, створюючи ефект когнітивної ізоляції та посилюючи існуючі переконання через

механізми селективного сприйняття та підтвердження упереджень.

Теоретичний аналіз дозволяє виділити ключові характеристики інформаційних бульбашок, які визначають їх природу та механізми впливу на інформаційне середовище. Алгоритмічна селекція, як базовий механізм формування інформаційних бульбашок, реалізується через автоматизовані системи відбору контенту, які аналізують та інтерпретують попередню поведінку користувача для прогнозування його інформаційних переважень. Когнітивна ізоляція виникає як наслідок обмеження доступу до альтернативних точок зору та формування замкненого інформаційного простору, де користувач переважно взаємодіє з контентом, що підтверджує його наявні переконання.

Харальд Холоне (2016) звертає увагу наукової спільноти на негативні чинники, що впливають на ментальне здоров'я людини, що втрапляє в інформаційну бульбашку проводячи паралель до соматичного навіювання хвороби наводячи реальні приклади. Автор зауважує, що проблема рекомендує алгоритмів соціальних мереж наразі є гострою та потребує глибших досліджень.

Виклад основної частини. Аналіз наукової літератури та існуючих дослідницьких підходів демонструє еволюцію розуміння феномену інформаційних бульбашок від початкового сприйняття їх як побічного ефекту персоналізації цифрового контенту до визнання їх значущим фактором впливу на інформаційну безпеку суспільства. Для формулювання комплексного визначення терміну необхідно врахувати всі ключові аспекти цього явища, виявлені в процесі теоретичного аналізу.

На основі синтезу цих теоретичних напрацювань пропонується наступне комплексне визначення:

Інформаційна бульбашка – це динамічний персоналізований інформаційний простір користувача або групи користувачів, що формується внаслідок взаємодії алгоритмічних систем фільтрації

контенту соціальних мереж та пошукових систем.

Важливо відзначити, що запропоноване визначення не є остаточним і може доповнюватися в процесі подальших досліджень, особливо з урахуванням швидкого розвитку технологій та появи нових форм інформаційного протиборства. Однак воно надає достатньо повну концептуальну рамку для розуміння природи явища та розробки практичних заходів протидії його негативним ефектам.

Розмежування понять та класифікація інформаційних бульбашок. Для ефективної боротьби з інформаційними бульбашками необхідно здійснити їхню чітку класифікацію та визначити основні типи. Інформаційні бульбашки можна поділити за різними критеріями, серед яких механізм формування, ступінь ізоляції від альтернативної інформації та специфіка контенту.

Залежно від механізму формування, можна виділити кілька ключових типів інформаційних бульбашок. Алгоритмічні бульбашки виникають унаслідок роботи систем рекомендацій, які аналізують поведінку користувача та автоматично відбирають контент відповідно до його попередніх інтересів. Такий механізм сприяє формуванню однорідного інформаційного середовища, що мінімізує контакт із альтернативними точками зору. Соціальні бульбашки утворюються через особливості соціальної взаємодії, коли користувач переважно спілкується з людьми, які поділяють його погляди, що природно обмежує спектр інформації. Тематичні бульбашки формуються навколо конкретних тем чи подій, коли користувач активно цікавиться певною проблематикою, а алгоритми починають надавати пріоритет відповідному контенту. Важливим критерієм класифікації є ступінь ізоляції від альтернативних джерел інформації. У цьому контексті можна виділити жорсткі та м'які бульбашки. Жорсткі бульбашки характеризуються майже повною відсутністю доступу до альтернативних поглядів. Вони можуть виникати як через алгоритмічні механізми фільтрації контенту, так і через свідоме обмеження

інформаційного поля користувачем. У таких умовах формується глибока когнітивна ізоляція, що ускладнює сприйняття будь-якої інформації, яка виходить за межі усталених переконань. М'які бульбашки, навпаки, передбачають певний рівень доступу до різноманітних джерел, але все ж таки обмежують кількість і частоту альтернативного контенту.

Окрему категорію становлять кризові інформаційні бульбашки, які виникають у періоди суспільних потрясінь, військових конфліктів, пандемій або інших надзвичайних ситуацій. У таких умовах інформаційний простір може швидко поляризуватися, створюючи штучні бар'єри між різними аудиторіями. Важливим аспектом кризових бульбашок є їхня нестабільність та схильність до ескалації. Оскільки в кризові періоди зростає потреба у швидкому реагуванні, люди частіше довіряють інформації, що відповідає їхнім упередженням або емоційним очікуванням, що ще більше посилює ефект замкненого інформаційного середовища. Додатково варто розглянути спеціалізовані інформаційні бульбашки, що виникають у професійних спільнотах або академічних колах. У таких випадках інформаційне середовище може бути значною мірою відірване від загального суспільного дискурсу, оскільки орієнтується переважно на вузькоспеціалізовані джерела та внутрішні обговорення. Хоча такі бульбашки не завжди мають негативний характер, вони можуть призводити до ізоляції експертної спільноти від ширшої аудиторії та створювати труднощі у взаєморозумінні між науковцями, політиками та громадськістю.

Крім того, можна виокремити маніпулятивні інформаційні бульбашки, що є результатом цілеспрямованого впливу з боку медіа, політичних сил або інших зацікавлених груп. Такі бульбашки можуть бути створені штучно з метою зміни суспільних настроїв, посилення певних наративів або дискредитації альтернативних думок. Основною особливістю таких бульбашок є їхня стратегічна спрямованість і наявність зовнішнього контролю над поширюваним контентом.

Отже, розмежування понять та класифікація інформаційних бульбашок є важливим кроком для розробки ефективних методів їхнього подолання. Оскільки ці феномени впливають на суспільний дискурс, критично важливо досліджувати їхню природу, механізми формування та потенційні способи їхнього руйнування, щоб забезпечити більш об'єктивне й різноманітне інформаційне середовище.

Психологічні механізми формування інформаційних бульбашок. В основі процесу лежить складна взаємодія між природними когнітивними процесами людської психіки та алгоритмічними системами соціальних мереж. Ключову роль у цьому процесі відіграє феномен когнітивного підтвердження, коли людина підсвідомо надає перевагу інформації, що узгоджується з її наявними переконаннями. В умовах інформаційної війни цей механізм посилюється через підвищений рівень тривожності та потребу в психологічній безпеці, що спонукає користувачів шукати підтвердження власної картини світу.

Технологічні аспекти формування інформаційних бульбашок. В основі процесу формування інформаційних бульбашок лежать складні алгоритмічні системи, що використовуються соціальними мережами для персоналізації контенту. Ці системи базуються на технологіях машинного навчання та аналізу великих даних, які постійно збирають та обробляють інформацію про поведінку користувачів. Алгоритми відстежують широкий спектр параметрів: час перегляду контенту, патерни взаємодії з публікаціями, реакції на різні типи матеріалів, соціальні зв'язки та навіть швидкість прокручування стрічки новин.

Деструктивні ефекти тривалої алгоритмічної ізоляції в інформаційних бульбашках: аналіз негативних наслідків

Тривале перебування в умовах алгоритмічної ізоляції, що характеризує інформаційні бульбашки, призводить до комплексу негативних психологічних, когнітивних та соціальних наслідків. Дослідження цього феномену виявляє низку специфічних синдромів та патернів поведінки, які формуються внаслідок систематичного впливу обмеженого

інформаційного середовища, основними з яких є:

- **думскролінг** (*doomscrolling*) - патологічна залежність від постійного оновлення інформації, характеризується нав'язливим прагненням перевіряти новини та соціальні мережі. У контексті інформаційних бульбашок цей феномен набуває особливої інтенсивності через алгоритмічне підкріплення поведінкових патернів. Дослідження демонструють значне зниження продуктивності та концентрації уваги у суб'єктів з вираженими симптомами інформафорті.

- **брейнрот** (*brain rot*) як феномен когнітивної деградації внаслідок надмірного споживання спрощеного контенту демонструє кумулятивний ефект у контексті інформаційних бульбашок. Нейропсихологічні дослідження фіксують зниження активності в префронтальній корі головного мозку, що відповідає за виконавчі функції та критичне мислення, при тривалому впливі однотипного, поверхневого контенту.

- **цифрова клаустрофобія** (*digital claustrophobia*) проявляється як відчуття інформаційної замкненості та обмеженості, що виникає внаслідок тривалого перебування в алгоритмічно обмеженому інформаційному просторі. Цей стан характеризується підвищеною тривожністю та відчуттям втрати контролю над власним інформаційним середовищем.

- **когнітивна поляризація** (*cognitive polarization*) як наслідок тривалого перебування в інформаційній бульбашці призводить до формування ригідних когнітивних схем та зниження здатності до сприйняття альтернативних точок зору. Нейровізуалізаційні дослідження показують підвищену активацію мигдалеподібного тіла при зіткненні з інформацією, що суперечить усталеним переконанням, що свідчить про емоційну, а не раціональну обробку такої інформації.

- **синдром інформаційного виснаження** (*information fatigue syndrome*) характеризується комплексом симптомів, включаючи погіршення аналітичних здібностей, зниження якості прийняття рішень та загальну когнітивну втоми. В

умовах інформаційних бульбашок цей синдром посилюється через постійне споживання однотипного контенту, що призводить до виснаження специфічних когнітивних ресурсів.

- **феномен ехо-концентрації** (*echo-concentration*) описує процес поступового звуження когнітивного горизонту внаслідок постійного підкріплення існуючих переконань через механізми алгоритмічної фільтрації. Цей феномен є наслідком алгоритмічної селекції контенту в соціальних мережах і пошукових системах, які підбирають інформацію відповідно до попередніх інтересів людини. У поєднанні з когнітивними упередженнями, такими як ефект підтвердження, ехо-концентрація призводить до радикалізації думок, зменшення критичного мислення та спотвореного сприйняття реальності.

- **цифровий нарцисизм** (*digital narcissism*) посилюється в умовах інформаційних бульбашок через постійне підтвердження власних поглядів та переконань. Це призводить до формування викривленого сприйняття реальності та зниження здатності до об'єктивної самооцінки.

Зазначені негативні наслідки свідчать про системний вплив інформаційних бульбашок на психологічне, когнітивне та фізіологічне функціонування людини, що підкреслює важливість подальшого вивчення цього феномену та розробки дієвих стратегій його нейтралізації. Це дослідження має охоплювати не лише соціологічний, психологічний та інформаційно-технологічний аспекти, а й медико-фізіологічний вимір.

Методи протидії інформаційним бульбашкам. Ефективна протидія формуванню інформаційних бульбашок вимагає комплексного підходу, що охоплює технологічні, освітні та регуляторні заходи. На індивідуальному рівні ключовим елементом є розвиток критичного мислення та медіаграмотності користувачів. Це включає навчання основам верифікації інформації, розуміння принципів роботи алгоритмічних систем та усвідомлення власних когнітивних упереджень. Практика показує, що користувачі, які розуміють

механізми формування інформаційних бульбашок, більш схильні до активного пошуку альтернативних джерел інформації та критичного аналізу отриманого контенту.

На технологічному рівні ефективним методом протидії є впровадження систем диверсифікації контенту. Це можуть бути спеціальні алгоритмічні рішення, які цілеспрямовано включають у стрічку користувача різноманітні точки зору та альтернативні джерела інформації. Важливим елементом є також розробка інструментів візуалізації інформаційних бульбашок, які дозволяють користувачам побачити структуру свого інформаційного простору та зрозуміти ступінь його обмеженості.

Практичні рекомендації щодо протидії інформаційним бульбашкам. Базуючись на результатах дослідження, можна сформулювати ряд конкретних рекомендацій для різних рівнів протидії інформаційним бульбашкам. На рівні індивідуальних користувачів ефективними є регулярний аудит власних джерел інформації, свідоме розширення кола інформаційних ресурсів та активне використання інструментів факт-чекінгу. Важливо регулярно переглядати налаштування конфіденційності в соціальних мережах та свідомо взаємодіяти з різноманітним контентом, уникаючи автоматичного підтвердження власних переконань.

Для медіа-організацій та інформаційних ресурсів ключовими рекомендаціями є впровадження систем перехресної перевірки інформації, розвиток культури збалансованого висвітлення подій та активне залучення різних точок зору при формуванні контенту. Особливу увагу варто приділяти розробці форматів подачі інформації, які стимулюють критичне мислення та заохочують користувачів до самостійного аналізу подій.

За результатами систематизації наявних методів протидії інформаційним бульбашкам було здійснено їх групування за функціональними ознаками та механізмами впливу:

1. Свідоме розширення кола джерел інформації

Один з найефективніших методів протидії інформаційним бульбашкам - це цілеспрямоване розширення кола джерел інформації. Важливо не лише збільшувати кількість джерел, але й забезпечувати їх різноманітність за форматом, спрямуванням та підходом до висвітлення подій.

Практична реалізація цього методу передбачає створення персонального "інформаційного портфеля", який включає:

- Офіційні джерела (державні інформаційні ресурси, повідомлення органів влади)
- Традиційні медіа (телебачення, радіо, друковані видання)
- Онлайн-медіа різного спрямування
- Спеціалізовані аналітичні платформи
- Професійні спільноти та експертні мережі
- Міжнародні інформаційні ресурси

Важливо регулярно переглядати та оновлювати цей портфель, видаляючи джерела, що втратили актуальність або довіру, та додаючи нові перспективні ресурси.

Кейс: Під час російського вторгнення в Україну в 2022 році користувач соціальних мереж помітив, що його стрічка новин стала занадто одноманітною і фокусувалася переважно на негативних новинах з фронту. Для протидії цьому він створив систему диверсифікації джерел інформації: підписався на офіційні канали Генерального штабу ЗСУ та Міністерства оборони для отримання перевіреної інформації про ситуацію на фронті, додав до списку джерел кілька авторитетних військових експертів з різними поглядами, почав слідувати за міжнародними аналітичними центрами, які спеціалізуються на військовій тематиці, та налаштував регулярне читання звітів OSINT-спільноти. Це дозволило йому формувати більш об'єктивне розуміння ситуації та уникати як надмірного оптимізму, так і необґрунтованого песимізму.

2. Налаштування алгоритмічних фільтрів соціальних мереж

Сучасні соціальні мережі надають користувачам достатньо широкі можливості для управління контентом, який вони бачать. Важливо навчитися використовувати ці

інструменти для протидії формуванню інформаційних бульбашок.

Основні кроки включають:

- Регулярний аудит налаштувань конфіденційності та персоналізації
- Відключення автоматичних рекомендацій контенту там, де це можливо
- Налаштування пріоритетів відображення постів від різних джерел
- Використання списків та груп для організації джерел інформації
- Періодичне очищення історії переглядів та пошукових запитів
- Вимкнення таргетованої реклами або обмеження її персоналізації

Особливу увагу варто приділити налаштуванням мовних переваг, щоб отримувати контент різними мовами, якщо ви ними володієте.

Кейс: Користувачка Facebook помітила, що її стрічка новин стала занадто політично заангажованою через постійні взаємодії з постами певного ідеологічного спрямування. Для виправлення ситуації вона спочатку провела аудит своїх підписок та очистила історію взаємодій. Потім створила кілька списків для різних типів контенту: "Новини", "Аналітика", "Розважальний контент", "Професійні матеріали". Для кожного списку встановила різні налаштування відображення в стрічці. Додатково вона налаштувала сповіщення таким чином, щоб отримувати повідомлення про важливі пости від різних джерел, незалежно від того, як часто вона з ними взаємодіє. Через кілька тижнів алгоритми почали пропонувати їй більш різноманітний контент.

3. Розвиток критичного мислення та медіаграмотності

Критичне мислення та медіаграмотність є фундаментальними навичками для протидії інформаційним бульбашкам. Їх розвиток вимагає систематичного підходу та постійної практики.

Ключові елементи розвитку цих навичок включають:

- Вивчення основних прийомів фактчекінгу
- Ознайомлення з типовими маніпулятивними техніками
- Практику аналізу джерел інформації

- Розуміння принципів роботи алгоритмів соціальних мереж
- Вміння розпізнавати емоційні тригери в контенті
- Регулярне порівняння різних точок зору на одну подію
- Важливо розвивати ці навички поступово, починаючи з простих вправ і поступово переходячи до більш складних аналітичних завдань.

Кейс: Група студентів створила навчальний проект з розвитку медіаграмотності. Кожного дня вони обирали одну резонансну новину та аналізували її висвітлення в різних джерелах. Для кожної новини вони створювали таблицю, де фіксували: джерело інформації, основні тези, використані емоційні тригери, наявність маніпулятивних прийомів, достовірність наведених фактів. Після місяця такої практики учасники проекту помітили, що стали більш стійкими до інформаційних маніпуляцій та почали автоматично шукати підтвердження інформації з різних джерел.

4. Активна протидія алгоритмічній ізоляції

Важливим аспектом протидії інформаційним бульбашкам є свідоме порушення алгоритмічних патернів соціальних мереж. Це вимагає регулярних активних дій з боку користувача для розширення свого інформаційного поля.

Основні методи включають:

- Регулярний пошук та взаємодію з контентом, що представляє альтернативні точки зору
- Участь у дискусіях з людьми, які мають інші погляди
- Свідоме дослідження нових тем та напрямків
- Періодичну зміну мовних налаштувань
- Використання різних платформ для отримання інформації
- Експериментування з новими форматами контенту

Кейс: Журналіст, який спеціалізується на висвітленні технологічних новин, помітив, що його стрічка в додатку – X (Twitter) стала занадто одноманітною. Для протидії цьому він розробив систему

щотижневих "інформаційних викликів". Кожного понеділка він обирав нову тему, далеку від його звичних інтересів (наприклад, сучасне мистецтво, урбаністика, екологія), і протягом тижня активно взаємодіяв з контентом на цю тему: читав профільні видання, підписувався на експертів, брав участь у тематичних обговореннях. Це не лише розширило його світогляд, але й допомогло алгоритмам зрозуміти, що його інтереси не обмежуються технологічною сферою.

5. Використання спеціалізованих інструментів та сервісів

Для ефективної протидії інформаційним бульбашкам важливо використовувати спеціалізовані інструменти та сервіси, які допомагають розширити інформаційне поле та проаналізувати якість отримуваної інформації.

Ключові типи інструментів включають:

- Агрегатори новин з можливістю налаштування різних джерел
- Платформи для фактчекінгу
- Сервіси аналізу медіа-простору
- Інструменти візуалізації інформаційних потоків
- Додатки для відстеження часу, проведеного в соціальних мережах
- Браузерні розширення для аналізу достовірності інформації

Кейс: Команда дослідників створила персональну систему моніторингу інформаційного поля з використанням комбінації різних інструментів. Вони налаштували RSS-агрегатор для збору новин з різних джерел, використовували браузерне розширення для аналізу достовірності новин, встановили додаток для відстеження часу в соціальних мережах та створили власну систему тегів для категоризації інформації. Це дозволило їм не лише отримувати різноманітну інформацію, але й аналізувати її якість та відстежувати власні патерни споживання контенту.

Однак важливо підкреслити, що лише комплексне застосування різних методів у їх взаємодоповнюючому поєднанні забезпечує максимальну ефективність у подоланні негативних наслідків алгоритмічної ізоляції користувачів. Необхідність комплексного підходу обумовлена складною природою

інформаційних бульбашок, що формуються внаслідок взаємодії технологічних, психологічних та соціальних факторів. При цьому застосування окремих методів, спрямованих лише на один аспект проблеми, показує обмежену результативність і не дозволяє досягти стійкого довготривалого ефекту в умовах динамічного інформаційного середовища.

Висновки. Проведене дослідження методів протидії інформаційним бульбашкам у соціальних мережах дозволяє запропонувати ряд важливих рекомендацій щодо забезпечення інформаційної стійкості суспільства. Насамперед, встановлено, що ефективна протидія формуванню інформаційних бульбашок можлива лише за умови комплексного підходу, який поєднає технологічні рішення, освітні ініціативи та регуляторні заходи. Виявлено, що ключовим фактором успішної протидії є розуміння

психологічних механізмів формування інформаційних бульбашок та їх взаємозв'язку з алгоритмічними системами соціальних мереж. Аналіз технологічних аспектів функціонування рекомендаційних алгоритмів показав, що їх модифікація в напрямку забезпечення більшої різноманітності контенту є необхідною, але недостатньою умовою для вирішення проблеми інформаційної ізоляції.

Особливу роль у протидії інформаційним бульбашкам відіграє розвиток медіаграмотності та критичного мислення користувачів. Дослідження підтверджує, що освітні програми, спрямовані на формування навичок свідомого споживання інформації, суттєво підвищують стійкість користувачів до інформаційних маніпуляцій та сприяють руйнуванню інформаційних бульбашок.

Список використаних джерел

1. Авраменко М.В., Авраменко Д.О., Богачук В.Ж., Темний О.А., (2025). Вплив алгоритмів рекомендацій соціальних мереж на формування інформаційних бульбашок під час кризових подій [Збірник наукових праць Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, 1(75), 7-15. <https://doi.org/10.33099/2617-6858-2025-83-1-7-15>
2. Berger, T. (2022). The Echo chamber-driven Polarization on Social Media November 2023 *Journal of Student Research* 12(4), 1-7. <https://doi.org/10.47611/jsr.v12i4.2274>
3. Chaplak Y & Chuyko, Halyna & Yaroslava, Andriieva. (2023). Psychological aspects of the influence of information bubbles on person and society. *Psychological journal*. 9. 38-51. <https://doi.org/10.31108/1.2023.9.5>
4. Difranzo, D. & Gloria-Garcia, K.. (2017). Filter bubbles and fake news. *XRDS: Crossroads, The ACM Magazine for Students*. 23. 32-35. <https://doi.org/10.1145/3055153>
5. Holone H. The filter bubble and its effect on online personal health information. *Croat Med J*. 2016 Jun 30;57(3); 298-301. <https://doi.org/10.3325/cmj.2016.57.298><https://doi.org/10.33099/2617-6858-2025-83-1-7-15>
6. Pariser, E. (2011). *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*. Penguin Press. doi: <https://doi.org/10.5070/D482011835>
7. Schmid S. & Hartwig K. & Cieslinski R. & Reuter C., (2022). Digital Resilience in Dealing with Misinformation on Social Media during COVID-19 A Web Application to Assist Users in Crises. *Information Systems Frontiers*. 26. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10347-5>

References

1. Avramenko M.V., Avramenko D.O., Bohaichuk V.Zh., Temnyi O.A., (2025). Vplyv alhorytmiv rekomendatsii sotsialnykh merezh na formuvannya informatsiinykh bulbashok pid chas kryzovykh podii [The impact of social network recommendation algorithms on the formation of information bubbles during crisis events] *Zbirnyk naukovykh prats Natsionalnoho universytetu oborony Ukrainy imeni Ivana Cherniakhovskoho*, 1(75), 7-15. <https://doi.org/10.33099/2617-6858-2025-83-1-7-15>
2. Berger, T. (2022). The echo chamber-driven polarization on social media. *Journal of Student Research*, 12(4), 1–7. <https://doi.org/10.47611/jsr.v12i4.2274>
3. Chaplak, Y., Chuyko, H., & Andriieva, Y. (2023). Psychological aspects of the influence of information bubbles on individuals and society. *Psychological Journal*, 9, 38–51. <https://doi.org/10.31108/1.2023.9.5>
4. Difranzo, D., & Gloria-Garcia, K. (2017). Filter bubbles and fake news. *XRDS: Crossroads, The ACM Magazine for Students*, 23, 32–35. <https://doi.org/10.1145/3055153>

5. Holone, H. (2016). The filter bubble and its effect on online personal health information. *Croatian Medical Journal*, 57(3), 298–301. <https://doi.org/10.3325/cmj.2016.57.298>
6. Pariser, E. (2011). *The filter bubble: What the internet is hiding from you*. Penguin Press. <https://doi.org/10.5070/D482011835>
7. Schmid, S., Hartwig, K., Cieslinski, R., & Reuter, C. (2022). Digital resilience in dealing with misinformation on social media during COVID-19: A web application to assist users in crises. *Information Systems Frontiers*, 26. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10347-5>

Summary

METHODS OF COUNTERING INFORMATION BUBBLES IN SOCIAL NETWORKS: PRACTICAL ASPECT OF ENSURING INFORMATION RESILIENCE

Avramenko M. PhD, The National Defence University of Ukraine

Avramenko D. The National Defence University of Ukraine

Introduction. In the context of modern information warfare, the development and implementation of practical methods for countering the formation of information bubbles in social networks becomes particularly relevant. The study focuses on specific tools and techniques that can be applied to enhance society's information resilience. The central focus of the work is analyzing the effectiveness of different approaches to disrupting algorithmic isolation of users and ensuring diversity in the information field.

The research introduces a comprehensive definition of information bubbles as personalized information spaces formed by social media recommendation algorithms, characterized by limited content diversity and prevalence of information that confirms users' existing views. The study examines psychological mechanisms of information bubble formation, technological aspects of their functioning, and presents practical recommendations for countering this phenomenon at various levels - from individual users to state institutions.

Methods. Theoretical research was conducted to analyze existing works on the mechanisms of information bubble formation and the role of algorithmic systems in information dissemination. A case study was used to examine specific instances of information bubble formation and to develop recommendations for overcoming them. Comparative analysis compared the effectiveness of various methods for counteracting information bubbles across different target groups. A systems approach was used to develop a comprehensive methodology for addressing information bubble formation. Synthesis helped integrate the results into a coherent understanding, while an interdisciplinary approach allowed for examination from sociological, psychological, technological, and communicative perspectives.

Results. The results have immediate practical significance for information security specialists, media experts, and developers of anti-disinformation policies. The proposed methods and recommendations contribute to building a more resilient information environment and enhancing society's ability to resist information manipulation attempts.

Keywords: information resilience; countermeasures; social networks; algorithmic isolation; media literacy; information security; digital hygiene.

Концептуалізація та аналіз – Авраменко М.В.

Розробка рекомендацій – Авраменко Д.О.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

The authors declare that they have no conflict of interest.

Дата надходження рукопису/Date of receipt of the manuscript: 06.02.25.

Дата прийняття рукопису/Date of acceptance of the manuscript: 02.04.25.

© 2025. This work is under an open license CC BY-NC 4.0.