

Катерина ХУДОЛІЙ, студ.
ORCID ID: 0009-0002-8631-5638
e-mail: kh_katheryna@knu.ua
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

Валентина ПЛЕСКАЧ, д-р екон. наук, проф.
ORCID ID: 0000-0003-0552-0972
e-mail: valentyna.pleskach@knu.ua
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка, Київ, Україна

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПІДТРИМКИ ПСИХОЛОГІЧНОГО БЛАГОПОЛУЧЧЯ

У статті розглянуто сучасні підходи до створення та впровадження інформаційних систем моніторингу ментального здоров'я та підтримки психологічного благополуччя користувачів. Проаналізовано принципи роботи мобільних застосунків у сфері mental health, методи збору, оброблення й аналізування психологічних даних, а також використання технологій штучного інтелекту й машинного навчання для виявлення ризиків емоційного виснаження, депресивних станів і тривожності. Особливу увагу приділено питанням етичності, безпеки персональних даних.

Ключові слова: ментальне здоров'я, інформаційні системи, психологічне благополуччя, цифровий моніторинг, штучний інтелект, мобільні технології, етичні аспекти.

Вступ

У ХХІ столітті проблема збереження ментального здоров'я набула глобального значення, оскільки темп життя, соціальна нестабільність, інформаційне перевантаження та постійні стресові чинники суттєво впливають на психоемоційний стан людини. За даними звіту World Mental Health Report від 2022 р. понад 970 млн осіб у світі живуть із психічними розладами, серед яких найбільш поширеними є тривожні стани та депресія, нині ця цифра зросла близько 1 млрд.

В Україні, за результатами опитувань Міністерства охорони здоров'я (МОЗ, 2024), кожна третя особа хоча б раз стикалася з проявами психоемоційного виснаження або симптомами депресії. Водночас лише близько 20% таких осіб звертаються за фаховою допомогою, що зумовлено, як стигматизацією теми, так і обмеженим доступом до психотерапевтичних послуг.

До того ж війна в Україні суттєво поглибила кризу ментального здоров'я серед населення. Постійна загроза життю, втрата близьких, вимушене переселення, економічна нестабільність та інформаційна напруга стали потужними тригерами психоемоційних розладів.

У цьому контексті особливої актуальності набуває використання інформаційних систем і мобільних технологій для моніторингу ментального стану, раннього виявлення ризиків і підтримки психологічного благополуччя. Розроблення прикладних застосунків, онлайн-платформ і чат-ботів для самодопомоги, консультацій і моніторингу настрою стало частиною державної політики з відновлення ментального добробуту населення як доступний інструмент дистанційної підтримки психоемоційного стану. Розвиток напрямів цифрового ментального здоров'я (digital mental health) і мобільного здоров'я (mHealth, mobile health) дає змогу інтегрувати інструменти самооцінки, пасивного збору даних і алгоритмів аналізу поведінкових патернів у єдину цифрову екосистему підтримки користувача.

Сучасні мобільні застосунки для ментального здоров'я виконують не лише роль платформ для ведення емоційних щоденників або проведення медитацій, а й перетворюються на інтелектуальні програмні системи персоналізованої підтримки, здатні аналізувати зміни настрою, рівень стресу, режим сну, активність користувача та формувати індивідуальні рекомендації. Застосування алгоритмів машинного навчання, аналізу текстів (NLP) і поведінкової аналітики дозволяє таким системам визначати тенденції та потенційні ризики розвитку депресивних або тривожних станів ще на ранніх етапах.

Разом з тим, цифровий моніторинг психологічних параметрів потребує вирішення етичних і правових питань, пов'язаних із

конфіденційністю персональних даних, добровільною згодою користувачів на оброблення чутливої інформації та недопущенням зловживань. Тому при розробленні подібних інформаційних систем важливо забезпечити баланс між технологічною інноваційністю та етичними нормами психоемоційної безпеки.

Інформаційні системи у сфері ментального здоров'я також відіграють ключову роль у просуванні культури самопідтримки. Вони допомагають користувачам відстежувати власний стан, усвідомлювати емоційні коливання, своєчасно звертатися за допомогою та підвищувати рівень цифрової грамотності у сфері психологічного благополуччя.

Метою статті є аналіз сучасних підходів до створення інформаційних систем моніторингу ментального здоров'я, визначення їхніх функціональних компонентів, архітектурних особливостей і технологічних засад формування цифрового середовища підтримки психологічного благополуччя людини.

Наукова новизна роботи полягає у формуванні концептуальної моделі *інтегрованої інформаційної системи ментального здоров'я*, яка поєднує технології пасивного моніторингу, аналізу емоційних даних і персоналізованої рекомендаційної підтримки з урахуванням етичних стандартів і вимог конфіденційності.

Практичне значення полягає у можливості використання результатів дослідження для розроблення мобільних застосунків, сервісів самооцінки та інтегрованих систем психологічної допомоги, здатних підвищити ефективність профілактики емоційного вигорання та сприяти підвищенню рівня ментального добробуту населення.

Основна частина і результати

Паралельно з розвитком медичних інформаційних систем в Україні та світі формується новий напрям, зокрема як інформаційні системи для моніторингу ментального здоров'я. Вони забезпечують аналіз психоемоційного стану, прогнозування ризиків і надання рекомендацій для самопідтримки. Такі системи поєднують технології мобільної аналітики, штучного інтелекту,

когнітивно-поведінкової терапії (КПТ), майндфулнесу, а також інтеграцію з біометричними сенсорами.

Більшість сучасних платформ у сфері цифрового ментального здоров'я орієнтовано на самомоніторинг, освіту користувача, формування звичок емоційної стійкості та доступ до професійної допомоги онлайн. Вони надають можливість користувачеві вести щоденник настрою, відстежувати стрес, рівень сну, активність і отримувати рекомендації для покращення психоемоційного стану. Нижче подано порівняльний аналіз найвідоміших мобільних застосунків, які використовують для підтримки ментального здоров'я (табл. 1).

Таблиця 1

Аналіз сучасних мобільних застосунків моніторингу ментального здоров'я

№ з/п	Назва застосунку	Характеристика	Функціональні можливості
1	Calm	Один із найвідоміших застосунків для розслаблення, медитації та сну	Медитації та вправи усвідомленості. Музика для релаксації та концентрації. Казки для сну та аудіотерапія. Відстеження щоденного прогресу та настрою.
2	Headspace	Платформа для розвитку навичок ментального добробуту, що орієнтована на профілактику стресу та вигорання	Курси з медитації, сну, фокусування. Тренування емоційної стійкості. Вправи для покращення сну. Персоналізовані рекомендації.
3	Wysa	AI-асистент для психологічної підтримки, заснований на когнітивно-поведінковій терапії (КПТ)	Розмови з чат-ботом, що аналізує емоції. Вправи з подолання тривоги й депресії. Модуль «Mood Tracker» для аналізу стану. Рекомендації з урахуванням індивідуальних відповідей.
4	Youper	Емоційний щоденник і AI-помічник для саморефлексії.	Аналіз емоцій через штучний інтелект. КПТ-методики та вправи

			майндфулнес. Персоналізовані поради для покращення настрою. Щотижневі аналітичні звіти.
5	BetterHelp	Онлайн-платформа для підбору ліцензованих психологів і проведення сеансів онлайн.	Відео- та текстові консультації з фахівцями. Вибір психолога за напрямом і стилем роботи. Безпечний обмін повідомленнями. Конфіденційність даних.
6	BetterMe	Український мультифункціональний застосунок для здоров'я тіла і розуму.	Психологічні тести й саморефлексія. Курси емоційної стійкості. Медитації та щоденні виклики. Відстеження звичок, сну та харчування.
7	My Possible Self	Освітній застосунок на базі КПТ-терапії, спрямований на формування здорових звичок.	Модулі подолання тривожності, стресу. Ведення щоденника емоцій. Тести на самооцінку. Аналітика психоемоційних змін.
8	VOS - План психічного здоров'я	Український застосунок із фокусом на щоденній турботі про психологічний стан.	Щоденник настрою й афірмації. Психологічні поради від експертів. Дихальні техніки та гейміфіковані завдання. Система нагадувань для самопідтримки.
9	UpLife - психологічне здоров'я	Український освітньо-психологічний застосунок для профілактики вигорання.	Аудіомедитації та лекції психологів. Вправи на зниження тривоги. Психологічні тести й поради. Підбір програм саморозвитку.
10	Moodfit	Інструмент для аналізу настрою та формування здорових звичок.	Відстеження емоцій, сну, фізичної активності. Поради з поведінкової терапії. Звіти й графіки настрою.

Отже, проведений аналіз демонструє, що більшість сучасних систем ментального здоров'я базуються на принципах

персоналізації, інтерактивності та доступності. Їхньою головною перевагою є здатність здійснювати безперервний моніторинг психоемоційного стану користувача, використовуючи елементи штучного інтелекту, мобільної аналітики та поведінкових моделей.

Серед основних тенденцій розвитку цього напрямку можна виділити інтеграцію з носимими пристроями (wearables) для збору фізіологічних показників (пульс, сон, активність), AI-аналітику для розпізнавання емоцій через текст, голос або поведінкові патерни, гейміфікацію процесів підтримки психічного здоров'я (нагороди, рівні, виклики), локалізацію застосунків відповідно до національного контексту, що особливо актуально для України в умовах воєнного стану. І також розширення функцій кризової підтримки (автоматичне перенаправлення до психолога, “гарячої лінії”, кризового чату).

Заглом інформаційні системи ментального здоров'я стають важливим компонентом цифрової медицини та психологічної профілактики. Їх подальший розвиток в Україні має ґрунтуватися на принципах наукової валідності, етичності, безпеки персональних даних і державної підтримки програм цифрової реабілітації населення.

Сучасна концепція інтегрованої інформаційної системи ментального здоров'я (ІСМЗ) ґрунтується на принципах персоналізації, комплексності, етичності та наукової валідності психоемоційного моніторингу. На відміну від традиційних медичних інформаційних систем, ІСМЗ орієнтована не лише на фіксацію клінічних показників, а й на аналіз психологічних параметрів, поведінкових патернів і соціальних детермінант здоров'я. Такі системи поєднують у собі функції самоспостереження, емоційної аналітики, підтримки прийняття рішень і дистанційної взаємодії з фахівцями у сфері психології.

Ефективне функціонування ІСМЗ передбачає багаторівневу архітектуру, що охоплює підсистеми збору, оброблення, аналізування та візуалізації даних користувача. Узагальнену модель системи представлено на рис. 1.

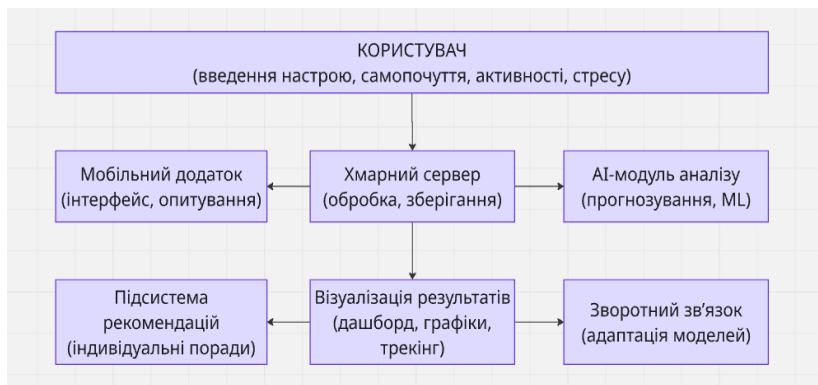


Рис. 1. Узагальнена структура інтегрованої інформаційної системи ментального здоров'я

Інтеграція ICM3 із національною eHealth-інфраструктурою (табл. 2) дозволить передавати узагальнені дані до систем охорони здоров'я (за згодою користувача) для статистичного аналізу та профілактики психічних розладів. Такий підхід узгоджується з європейською стратегією Digital Health and Mental Wellbeing (ЄС, 2024), яка передбачає розвиток екосистем цифрових інструментів для збереження психологічного здоров'я населення.

Для забезпечення довіри користувачів до системи важливо дотримуватися принципів прозорості (explainable AI), а саме пояснення логіки прийняття рішень системою, щоб користувач міг бачити, на яких даних ґрунтується висновок про його емоційний стан. Це особливо важливо для підвищення залученості та запобігання стигматизації ментальних проблем.

До того ж важливим є забезпечення етичності використання персональних даних та дотримання принципів конфіденційності, інформованої згоди та безпеки. Інформація, яка збирається такими системами, часто має надзвичайно чутливий характер, адже відображає психоемоційний стан, поведінкові патерни та навіть особисті переживання користувача.

Таблиця 2

**Основні підсистеми інтегрованої інформаційної системи
ментального здоров'я**

Підсистема	Основні функції	Використані технології
Збір даних	Фіксація психоемоційних показників, активності, сну	API носимих пристроїв, опитувальники, сенсори
Обробка та аналіз	Виявлення закономірностей, прогноз стану	ML, статистичний аналіз, NLP
Експертна система	Формування рекомендацій, СБТ-модулі	AI, база знань
Інтерфейс користувача	Візуалізація результатів, гейміфікація	UX/UI, графічна аналітика
Безпека даних	Захист персональної інформації	Шифрування, авторизація, анонімізація

Згідно з міжнародними стандартами, такими як GDPR (General Data Protection Regulation) у Європейському Союзі та HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) у США, AI Act (https://artificialintelligenceact.eu/ai-act-explorer/?utm_source=chatgpt.com), розробники програм, що працюють із даними про психічне чи фізичне здоров'я, мають гарантувати збереження конфіденційності, а також право користувача на видалення або передачу власних даних. Водночас значна кількість поширених застосунків не завжди повною мірою дотримується цих вимог. Дослідження, проведене BMJ (British Medical Journal) у 2023 році, виявило, що понад 60% мобільних застосунків для ментального здоров'я передають частину даних стороннім сервісам аналітики чи маркетингу без повного інформування користувача, що створює низку етичних дилем, адже психологічна інформація має особливий статус у контексті приватності, бо може свідчити про депресивні стани, тривожність чи інші особистісні проблеми.

Застосунок, який працює з користувачем у стані емоційного напруження, повинен дотримуватися принципів психологічної безпеки. Наприклад, уникати тригерних повідомлень, не використовувати алгоритми, що можуть стимулювати залежність від користування, та не маніпулювати поведінкою користувача через гейміфікаційні механізми. Розробники таких продуктів

мають враховувати вплив кожного інтерфейсного рішення на психологічний комфорт людини, забезпечуючи етичну нейтральність і підтримувальну комунікацію.

У сучасних мобільних рішеннях для моніторингу ментального здоров'я спостерігається тенденція до впровадження технологій анонімізації та шифрування даних, зокрема використання протоколів end-to-end encryption та локального зберігання журналів настрою. Наприклад, застосунки VOS, My Possible Self та BetterMe у своїх політиках конфіденційності декларують, що всі дані користувачів обробляються лише для статистичного або терапевтичного аналізу, без передачі третім сторонам. У той же час іноземні продукти, як-от Headspace чи Calm, активно інтегрують системи захисту на базі штучного інтелекту, що дозволяють визначати рівень ризику користувача без розкриття його особистих даних (табл. 3).

Таблиця 3

Порівняння рівня прозорості та етичної безпеки різних застосунків

Назва застосунку	Рівень прозорості політики даних	Тип захисту	Особливості етичного підходу
BetterMe	Високий, є детальна політика конфіденційності, опція видалення даних	Шифрування даних, локальне зберігання	Позитивна комунікація, орієнтація на підтримку
VOS	Середній, часткова передача аналітичних даних	SSL-захист, обмежений доступ	Нейтральний контент, фокус на самоусвідомленні
Headspace	Високий, відповідність GDPR	Сертифіковані сервери, AI-захист	Етичний дизайн, науково обґрунтований контент
Wysa	Високий, чітке розмежування даних користувача і системи AI	E2E шифрування чату	Неперсоналізована обробка, підтримка анонімності
Calm	Середній, мінімальна передача даних для статистики	Серверне шифрування	Нейтральний контент, але орієнтація на комерційну модель

Отже, при створенні нових рішень варто враховувати прозорість оброблення даних, анонімізація користувача, контроль за алгоритмами штучного інтелекту та психологічна безпечність інтерфейсу.

Дискусія і висновки

Проведене дослідження окреслює концептуальні засади створення та розвитку інформаційних систем для моніторингу ментального здоров'я, що інтегрують сучасні цифрові технології, методи штучного інтелекту та науково обґрунтовані підходи психологічної підтримки. Розглянуті у статті моделі та рішення демонструють, що системи цифрового ментального здоров'я поступово перетворюються на повноцінні інструменти психологічної профілактики, саморегуляції та дистанційної допомоги користувачам.

Використання алгоритмів машинного навчання, когнітивно-поведінкових методик і поведінкової аналітики забезпечує формування персоналізованих рекомендацій, здатних підвищити рівень саморефлексії, стресостійкості та усвідомлення власного психоемоційного стану. Поряд із цим, важливою умовою ефективності таких рішень є наукова валідність використовуваних моделей, їх адаптація до культурного та соціального контексту, а також інтеграція з наявними цифровими інфраструктурами е-здоров'я, зокрема національною системою eHealth.

Особливе значення у подальшому розвитку таких систем набувають етичні та правові аспекти. Питання прозорості обробки психологічних даних, дотримання принципів конфіденційності, а також уникнення маніпуляцій із боку алгоритмів штучного інтелекту мають бути пріоритетними у процесі проєктування.

Таким чином, інформаційні системи ментального здоров'я стають важливою складовою цифрової трансформації суспільства. Вони формують нову культуру турботи про психоемоційний стан людини, розширюють доступ до психологічної допомоги, сприяють зниженню стигматизації ментальних розладів та інтегрують практики самопідтримки у щоденне життя користувачів. Подальший розвиток цієї галузі в

Україні потребує міждисциплінарної взаємодії фахівців з психології, ІТ, кібербезпеки та етики, а також державної підтримки у межах національних програм цифрового здоров'я та психосоціальної реабілітації населення.

Отже, створення інформаційних систем для моніторингу ментального здоров'я відкриває перспективи для формування цілісної цифрової екосистеми психологічного добробуту, яка базується на принципах персоналізації, наукової достовірності, етичності та безпеки. Реалізація таких підходів сприятиме зміцненню ментального здоров'я громадян і підвищенню стійкості суспільства в умовах сучасних викликів.

Список використаних джерел

BetterHelp. (2024). Online therapy platform. Отримано 13 вересня 2025 з <https://www.betterhelp.com>

Calm. (2024). Meditation, sleep, and relaxation app. Отримано 13 вересня 2025 з <https://www.calm.com>

Headspace. (2024). Meditation and mental health app. Отримано 12 вересня 2025 з <https://www.headspace.com>

My Possible Self. (2024). Cognitive behavioral therapy-based self-help app. Отримано 12 вересня 2025 з <https://www.mypossibleself.com>

UpLife. (2024). Psychological health mobile application. Отримано 12 вересня 2025 з <https://uplife.ua>

Вінницька обласна універсальна наукова бібліотека ім. В. Отамановського. Захист ментального здоров'я – пріоритетне завдання сьогодення. Отримано 12 вересня 2025 з <https://library.vn.ua/news-and-events/novini/listopad/zaxist-mentalnogo-zdorovya-prioritetne-zavdannya-sogodennya>

Войцехівська О.В. Психологічна стійкість особистості в умовах війни. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*. Серія: Юридичні науки. 2022. Т. 9, № 2. С. 139-146.

Коваленко М., колеги. Огляд веб-платформ для психологічної підтримки: безпека та конфіденційність. *Вісник психології та безпеки інформаційних систем*. 2020. № 2. С. 78–85.

Литвиненко В., Гуменюк А. Аналіз застосування систем штучного інтелекту для моніторингу психічного здоров'я. *Збірник наукових праць Інституту психології*. 2021. № 4. С. 112–120.

Марченко , І., Балалаєва , О., Сергієнко , А., & Кіор , А. (2023). Розробка додатку для моніторингу психологічного здоров'я людини на основі методів когнітивно-поведінкової терапії з використанням мови Python та бібліотеки Tkinter. *Вісник Приазовського Державного Технічного Університету*. Серія: Технічні науки, (46), 27–36. Отримано 11 вересня 2025 з <https://doi.org/10.31498/2225-6733.46.2023.288122>

Міністерство охорони здоров'я України. Психічне здоров'я. Отримано 12 вересня 2025 з <https://moz.gov.ua/uk/mental-health>

Петренко О.В. Вплив війни на психічне здоров'я населення: аналіз та рекомендації. *Український психологічний журнал*. 2023. № 2. С. 117-128.

Петрова І. Використання мобільних застосунків для самостіної оцінки психологічного стану. *Журнал психології та психотерапії*. (2022). № 3. С. 45-55.

Kateryna KHUDOLIY, Student

ORCID ID: 0009-0002-8631-5638

e-mail: kh_katheryna@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

Valentyna PLESKACH, Doctor of Science (Econ.), PhD (Tech.), Prof.

ORCID ID: 0000-0003-0552-0972

e-mail: valentyna.pleskach@knu.ua

Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv, Ukraine

INFORMATION SYSTEMS FOR MONITORING MENTAL HEALTH AND TECHNOLOGIES TO SUPPORT PSYCHOLOGICAL WELL-BEING

This article examines contemporary approaches to the development and implementation of information systems for monitoring mental health and supporting users' psychological well-being. It analyzes the principles of operation of mobile applications in the field of mental health, methods for collecting, processing, and analyzing psychological data, as well as the use of artificial intelligence and machine learning technologies to identify risks of emotional exhaustion, depressive states, and anxiety. Particular attention is paid to issues of ethics and personal data security. services.

Keywords: mental health, information systems, psychological well-being, digital monitoring, artificial intelligence, mobile technologies, ethical considerations.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The authors declare no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses, or interpretation of data; in the writing of the manuscript; or in the decision to publish the results