

Голові разової спеціалізованої вченої ради
Національного авіаційного університету
доктору технічних наук, професору
Гнатюку Сергію Олександровичу

РЕЦЕНЗІЯ

офіційного рецензента Козловського Валерія Валерійовича

на дисертацію Гріги Владислава Сергійовича «Методи та моделі управління інформаційно-психологічним впливом у соціальних мережах»,
представлену на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 122 – Комп'ютерні науки галузі знань 12 – Інформаційні технології

Актуальність. Рецензована дисертаційна робота вирішує складне завдання управління (виявлення, ідентифікації та оцінювання) інформаційно-психологічним впливом у соціальних мережах, у деякій мірі управління когнітивних операцій, .

Одним із поширених рішень цієї проблематики є системи управління інформаційно-психологічними впливами, які на сьогодні практично відсутні в сфері забезпечення інформаційних технологій. Комерційні системи управління контентом у соціальних мережах націлені на аналіз рекламних кампаній та пошук згадок про бренд, проте не дозволяють зробити висновок про детальний стан справ в інформаційному просторі. Такі системи надають власнику сторінки лише можливість побачити конверсію його дописів з аудиторією, проте не містять жодних оціночних якостей та не надають рекомендацій до прийняття дій.

У зв'язку з цим тема дисертаційної роботи Гріги В. С. є актуальною, має теоретичне і прикладне значення для розробки механізмів управління інформаційно-психологічним впливом у соціальних мережах.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Одержані результати дисертаційної роботи відображені у звітах кафедральній науково-дослідній роботі кафедри інженерії програмного забезпечення Національного авіаційного університету НДР 58/09.01.02 «Методологія підвищення ефективності процесів життєвого циклу розробки програмного забезпечення у гнучких підходах його розробки».

Оцінка обґрунтованості змісту дисертації, її завершеності

Викладені наукові положення, висновки і рекомендації є повністю обґрунтованими, а достовірність теоретичних положень підтверджується коректним застосуванням відомого математичного апарату, експериментальними даними та результатами верифікації запропонованих моделей та методів, а також впровадженням у практику.

Структура роботи

Дисертаційне дослідження написано українською мовою та складається з анотації, змісту, вступу, чотирьох розділів, висновку, списку використаних джерел та додатків. Повний обсяг роботи становить 178 сторінок друкованого тексту, з них анотація – на 4 стор., зміст – на 2 стор., основний текст – на 167 стор., список із 110 використаних джерел – на 13 стор., додатки – на 10 стор. Дисертація містить 32 рисунки та 36 таблиць.

У **вступі** автором описано актуальність, мета, поставлено задачі дослідження, продемонстровано наукову новизну та практичну цінність отриманих результатів, представлено відомості щодо їх впровадження.

У **першому розділі** здійснено аналіз сучасних теорій інформаційно-психологічного впливу, досліджено методи поширення інформації в соціальних мережах, що дозволяє сформулювати уявлення про природу використання методів інформаційно-психологічного впливу. Також розглянуто сучасні програмні засоби управління контентом у соціальних мережах та здійснено їх порівняння за розробленими критеріями.

У **другому розділі** наводяться відомості щодо побудови авторської функціональної та цільової моделей інформаційно-психологічного впливу.

Вони, на думку автора, охарактеризовують інформаційне протиборство під різними кутами. З даних моделей формується множини ідентифікуючих і оціночних параметрів, евристичних правил встановлення відповідності типу інформаційно-психологічного впливу до його характеристик. У цьому розділі розроблено еталони ідентифікуючих параметрів, набори евристичних правил ідентифікації інформаційно-психологічного впливу, що дозволяють використовувати методи нечіткої логіки в задачах ідентифікації та оцінювання критичності інформаційно-психологічного впливу.

Розроблено метод виявлення та ідентифікації інформаційно-психологічного впливу, який базується на теоретичних засадах нечіткої логіки й має можливість аналізувати контент соціальних мереж у режимі реального часу.

У **третьому розділі** сформовано множини оціночних параметрів, розроблено еталони оціночних параметрів. Розроблено метод оцінювання критичності інформаційно-психологічного впливу в соціальних мережах, відповідно до оціночних параметрів. У даному розділі також описано методи протидії інформаційно-психологічному впливу.

У **четвертому розділі** розроблено архітектуру системи управління інформаційно-психологічним впливом. Розроблена система включає в себе підсистеми моніторингу, виявлення, ідентифікації та оцінювання критичності інформаційно-психологічних впливів. На основі вказаної системи розроблено програмно-апаратний комплекс на основі Microfocus IDOL. Комплекс побудовано з використанням нейронних мереж, які замінюють роботу експертів. Працездатність програмно-апаратного комплексу досліджено шляхом проведених серій експериментів.

У **висновках** представлено основні наукові та практичні результати дисертаційної роботи.

У **додатках** вміщено акти впровадження результатів дисертаційної роботи, множини евристичних правил для виявлення інформаційно-

психологічного впливу, схематичні зображення розроблених методів та архітектури підсистем.

Текст дисертації викладено українською мовою, логічно і послідовно. Стиль викладення доказовий. В цілому дисертація є закінченою науковою роботою.

Дисертаційна робота оформлена відповідно до вимог Наказу МОН України від 12 січня 2017 р. № 40 «Про затвердження вимог до оформлення дисертації».

Найбільш суттєві результати дисертації. Наукова новизна отриманих результатів дисертаційної роботи, полягає у наступному:

- отримали подальшого розвитку процеси моделювання інформаційно-психологічних впливів за рахунок їх представлення у вигляді цільової, що включає такі елементи як вид інформаційного простору, мета та час дії інформаційно-психологічного впливу і набір контрзаходів, та інтегрованої, що включає ідентифікатор інформаційно-психологічного впливу, підмножин можливих ідентифікуючих та оціночних параметрів, множин евристичних правил, моделей, які дозволяють однозначно їх описати та керувати ними, зокрема здійснювати процеси виявлення та оцінювання критичності інформаційних впливів в певному виді інформаційного простору, зокрема у соціальних мережах;
- вперше розроблено метод виявлення та ідентифікації інформаційно-психологічних впливів, що за рахунок обробки нечітких ідентифікуючих параметрів та застосування запропонованої інтегрованої моделі інформаційно-психологічного впливу, дозволяє виявити і однозначно ідентифікувати інформаційно-психологічний вплив в нечіткому слабоформалізованому середовищі, в тому числі і в соціальних мережах;
- отримали подальший розвиток підходи та методи оцінювання інформаційно-психологічних впливів за рахунок розробки методу

оцінювання інформаційно-психологічних впливів, що заснований на обробці нечітких оціночних параметрів та застосуванні запропонованої інтегрованої моделі інформаційно-психологічного впливу, який дозволяє оцінити дію інформаційних впливів на інформаційне середовище відповідно до рівня їх критичності;

- отримали подальшого розвитку структурні рішення систем управління інформаційно-психологічним впливом, які за рахунок поєднання підсистеми моніторингу соціальних мереж, підсистеми виявлення та ідентифікації інформаційно-психологічного впливу і підсистеми оцінювання інформаційно-психологічного впливу в єдину систему та використання методів нечіткої логіки, дозволяють забезпечити автоматизацію процесів управління інформаційно-психологічним впливом (від його виявлення до підбору контрзаходів) в інформаційному середовищі, зокрема соціальних мережах.

Оцінка висновків здобувача щодо значущості його праці для науки й практики.

Теоретичні результати дисертації та результати експериментальних досліджень використовуються в навчальному процесі підготовки фахівців спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення» у дисциплінах «Групова динаміка і комунікації» і «Основи технологій R&D» на кафедрі інженерії програмного забезпечення Національного авіаційного університету (акт впровадження від 27.09.2023 р.) та у діяльності Центру психологічного, фізичного та мовленнєвого розвитку дитини «Динаміка» (акт впровадження від 04.09.2023 №03/0923).

Повнота викладу результатів досліджень в опублікованих працях.

Основні положення дисертації опубліковано у 22 наукових працях. Зокрема 7 статей в наукових журналах, 5 з яких проіндексовані міжнародними наукометричними базами даних. Також отримані результати були представлені в 3 розділах колективних монографій та в 12 публікаціях

у матеріалах міжнародних науково-технічних та науково-практичних конференцій.

Недоліки та зауваження по роботі.

1. У розділі IV не наведено відомостей щодо процесу тренування нейронної мережі, тому не відома похибка у кінцевому результаті та загальна імовірність, з якою вона його надає.

2. У розділі 3.4 дисертаційного дослідження наведено заходи протидії негативному інформаційно-впливу. Проте вони є загальними для соціальної платформи та не можуть використовуватися у конкретних системних рішеннях управління соціально-інформаційним впливом. Проте запропонована здобувачем методика виявлення та оцінювання тональності інформаційних повідомлень є актуальним рішенням для підбору таких заходів.

3. У дисертаційному дослідженні не проведено порівняльний аналіз технічних показників запропонованих розробок з існуючими рішеннями. Якщо, на думку автора, в даний час відсутні аналогічні системи управління інформаційно-психологічним впливом на основі експертного підходу та аналізу нечітких даних, слід було б явно на це вказати.

4. У дисертаційному дослідженні відсутній опис підсистеми моніторингу соціальних мереж, як однієї частини Системи управління інформаційно-психологічним впливом.

5. У тексті дисертації присутні незначні орфографічні помилки.

Вважаю, що висловлені зауваження не є визначальними і не зменшують загальну наукову новизну та значимість одержаних результатів. Висловлені зауваження не впливають на позитивне оцінювання дисертаційного дослідження.

ВИСНОВКИ

Дисертаційна робота Гріги Владислава Сергійовича «Методи та моделі управління інформаційно-психологічним впливом у соціальних мережах» є самостійною завершеною науковою роботою, у якій науково обґрунтовано

результати, що вирішують науково-практичні задачі виявлення та ідентифікації, оцінювання інформаційно-психологічного впливу, протидії негативному інформаційно-психологічному впливові, що є значним досягненням для розвитку інформаційних технологій в цілому.

Таким чином дисертаційна робота відповідає вимогам пунктів 6-9 «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою КМУ від 12.01.2022 № 44, а її автор Гріга Владислав Сергійович заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 122 – Комп'ютерні науки галузі знань 12 – Інформаційні технології.

ОФІЦІЙНИЙ РЕЦЕНЗЕНТ

Завідувач кафедри засобів захисту інформації

Національного авіаційного університету

д.т.н., професор

[Handwritten signature]
В.В. Козловський

