

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

## **РЕЦЕНЗІЯ**

**офіційної рецензентки Сидоренко Вікторії Миколаївни**

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

### **1. Актуальність теми дисертаційного дослідження**

В останні роки збільшилася кількість впливів на інформаційне середовище держав несилдовими методами, що обумовлено високим рівнем розвитку інформаційних технологій та соціальної інженерії. Надзвичайно широкого розповсюдження набувають інформаційно-психологічні впливи, про що свідчать публікації передових країн, де обговорюються питання безпеки в контексті інформаційно-психологічних впливів.

Основними сферами, що стають цілями таких впливів є економічна, військова, політична, а засобами, через які вони реалізуються, виступають переважно засоби масової інформації, соціальні мережі, глобальні комп'ютерні мережі, і т.п. Очевидно, що для ефективної протидії, необхідним є своєчасне виявлення та ідентифікація впливу. Однак не менш важливим завданням є чітка та точна оцінка можливих деструктивних впливів, що веде за собою інформаційно-психологічне втручання.

Важливість вирішення проблеми аналізу та оцінки деструктивних впливів у контексті сучасного стану інформаційних процесів у світі є надзвичайно високою. У зв'язку з цим дисертаційне дослідження Гріги В. С. є актуальним і має велике прикладне значення для розробки механізмів управління інформаційно-психологічним впливом у соціальних мережах.

### **2. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами**

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».

### **3. Наукова новизна отриманих результатів**

Наукова новизна отриманих результатів дисертаційної роботи основним чином 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.

#### **4. Практичне значення, отриманих результатів**

1. Запропоновані моделі, методи та систему можна використовувати при дослідженні інформаційно-психологічного впливу в соціальних мережах на особу та суспільство, а також для їх виявлення, ідентифікації, оцінювання та нейтралізації.

2. На основі запропонованих методів та системи управління інформаційно-психологічного впливу розроблено програмно-апаратний комплекс на базі Microfocus IDOL, який має модульну структуру та дозволяє використовувати нейронні мережі для аналізу інформаційних потоків.

3. Розроблений програмно-апаратний комплекс може використовуватися під час оцінювання впливу на аудиторію окремої сторінки в соціальних мережах, каскаду інформаційних повідомлень, а також окремо взятого допису (без встановлення виду інформаційно-психологічного впливу).

4. Розроблена система управління інформаційно-психологічного впливу є достатньо гнучкою для зміни та перерахунку ідентифікуючих та оціночних параметрів, тому завдяки використанню технологій штучного інтелекту може змінюватися та удосконалюватися самостійно.

5. Використання цільової та інтегрованої моделей при розробці спеціального ПЗ для виявлення та оцінювання ІПВ дозволило забезпечити високу ефективність та підвищити рівень автоматизації процесів управління ІПВ, що підтверджується актами впровадження у діяльність Центру психологічного, фізичного та мовленнєвого розвитку дитини «Динаміка» (акт впровадження від 04.09.2023 №03/0923).

6. 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.).

#### **5. Мова та стиль викладення результатів**

Дисертаційна робота написана українською мовою, сформована послідовно та доступно, з використанням загальноприйнятої термінології, з урахуванням наукових проблем, тенденцій та вимог галузі.

#### **6. Повнота оприлюднення результатів та дисертаційної роботи**

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.

## **7. Загальна характеристика структури роботи та змісту дисертаційного дослідження**

Дисертаційне 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 сформульовано актуальність, мету, задачі дослідження, 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 сформувати 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** розроблено функціональну та цільову моделі інформаційно-психологічного впливу, які характеризують інформаційне протиборство в соціальних мережах з різних сторін. У цьому розділі розраховано 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 множину 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. Комплекс побудовано з використанням нейронних мереж. Роботу програмно-апаратного комплексу досліджено шляхом проведених серій експериментів.

У **висновках** стисло 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.

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

## **8. Недоліки та зауваження по роботі**

1. Структура роботи полягає в послідовному розгляді та описі методів виявлення та ідентифікації, оцінювання інформаційно-психологічного впливу. На мою точку зору, доцільніше було винести опис методів в окремий розділ, а роботу з розрахунку показників параметрів об'єднати в один.

2. У розділі IV представлено практичне дослідження системного рішення та програмного комплексу. Їх ефективність оцінювалася на основі експертних суджень, доцільно було б навести порівняння виявлення, оцінювання тих же повідомлень і системами управління контентом у соціальних мережах.

3. У дисертаційному дослідженні наведено показники ефективності впровадження у роботу Центру психологічного, фізичного та мовленнєвого розвитку дитини «Динаміка». Було б не погано описати як відбувалося впровадження та як змінилася робота даного центру у соціальних мережах.

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.

## **9. Висновки**

Вважаю, що дисертаційна робота здобувача Гріги Владислава Сергійовича на тему «Методи та моделі управління інформаційно-

психологічним впливом у соціальних мережах» виконана на високому науковому рівні, не порушує принципів академічної доброчесності та є закінченою, цілісною, а сукупність практичних і теоретичних результатів має вагомe значення для галузі знань 12 «Інформаційні технології».

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

Доцент кафедри комп'ютерних інформаційних технологій

Національного авіаційного університету

к.т.н., доцент

«15» листопада 2023 року



**В.М. Сидоренко**

підпис гр.

з а с в і д ч у ю

Вчений секретар

Національного авіаційного університету

*М. А. Сидоренко* - М. А. Сидоренко