

**ПРОГНОЗУВАННЯ ДИНАМІКИ ПОШИРЕННЯ КОНТЕНТУ
Й ЗАПИТІВ НА НЬОГО, ЗА ДАНИМИ КОНТЕНТ-АНАЛІЗУ ПОВІДОМЛЕНЬ
У СОЦІАЛЬНИХ ІНТЕРНЕТ-СЕРВІСАХ**

*Гришук Р.В. д.т.н., с.н.с.,
нач. наук.-досл. від. інформаційної та кібернетичної безпеки наукового центру
Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова*

Dr.Hry@i.ua

*Молодецька К. В. к.т.н., доцент,
доц. каф. комп'ютерних технологій і моделювання систем
Житомирський національний агроекологічний університет
kmlodetska@gmail.com*

Анотація. Вивчення досвіду подій, які відбулися під час “Арабської весни” та під час “Кольорових революцій” дозволило зробити висновок про те, що соціальні інтернет-сервіси (СІС) відіграють не останню роль і в державоутворюючих процесах, у тому числі й в Україні. У період збройної агресії Російської Федерації проти України СІС стали одними з найдієвіших інструментів “гібридної війни”. Так поширення в СІС недостовірного та упередженого контенту призводило й надалі призводить до суттєвого збільшення кількості загроз інформаційній безпеці держави. Аналогічна ситуація характерна і формуванню акторами запитів на відповідний контент. Тому організація ефективної інформаційної протидії неминуче пов'язана зі знаходженням в СІС контенту або запитів на такий контент, що містять деструктивні інформаційні посилення, його оцінюванням та прогнозуванням динаміки поширення, тобто вирішенням завдань контент-аналізу. Таким чином, прогнозування динаміки поширення контенту або запитів на нього за даними контент-аналізу повідомлень у СІС є актуальним теоретико-прикладним завданням яке на шляху вирішення проблеми забезпечення інформаційної безпеки держави, потребує свого розв'язання. Сутність та зміст такого завдання розкрито у доповіді.

На сучасному етапі СІС відіграють значну роль у державоутворюючих процесах і формуванні громадянського суспільства [1, 2]. Окрім новітнього засобу електронної комунікації між акторами у віртуальних спільнотах СІС все частіше виступають потенційним джерелом загроз інформаційній безпеці людини, суспільства, держави [3]. Поширення у віртуальних спільнотах недостовірної та упередженої інформації висуває нові вимоги перед системою забезпечення інформаційної безпеки держави. Зокрема окрім основних покладених на неї функцій система повинна виробляти своєчасні та дієві механізми інформаційної протидії, реалізація яких суттєво ускладнюється без застосування методів контент-аналізу [4].

Контент-аналіз, як метод дослідження контенту в СІС є перспективним інструментом виявлення деструктивних інформаційних посилень, й особливо тих з них, які характеризуються сугестивними властивостями латентного характеру. При цьому деструктивні інформаційні посилення мають закономірний характер, встановити який можливо в основному за рахунок використання технологій інтелектуального аналізу даних, наприклад, таких як методи інтелектуального аналізу й вилучення даних Data Mining.

Враховуючи вище викладене у доповіді розкрито сутність та зміст методологічного інструментарію, який запропоновано використовувати для прогнозування динаміки поширення контенту й запитів на нього за даними контент-аналізу повідомлень у СІС [5].

В основу розробленого методу покладено метрику самоподібності – показник Херста. На відміну від відомих підходів, розроблений метод забезпечує виявлення постійної складової контент-функції – функції, що описує в часі зміну динаміки кількості публікацій контенту або кількості запитів на нього [6]. Крім того розроблений метод забезпечує встановлення природи контент-функції. Як результат – система забезпечення

інформаційної безпеки держави набуває нових властивостей, що відкривають їй можливості до вироблення необхідних механізмів інформаційної протидії.

У доповіді показано, що окрім згаданих механізмів інформаційної протидії важливу роль також відіграє управління процесами взаємодії агентів у віртуальних спільнотах СІС, яке реалізується за одержаними даними прогнозування. Також показано те, що в основу управління покладено новітню концепцію синергетичного управління [7].

Усі одержані теоретичні результати підтверджено на основі оброблення реальних даних контент-аналізу повідомлень з СІС, що останнім часом в суспільстві набули широкого розголосу. Зокрема розроблений метод верифіковано на таких інформаційних посилах: дискредитація вищого політичного керівництва держави в особі Прем'єр-міністра України А. П. Яценюка та представника органів законодавчої влади держави – народного депутата України Д. А. Яроша.

Верифікація розробленого інструментарію на реальних експериментальних даних контент-аналізу повідомлень в СІС дозволила встановити його переваги. Основними з них є те, що впровадження запропонованого підходу створює передумови для організації системою забезпечення інформаційної безпеки держави процесу ефективної інформаційної протидії. Також забезпечується ефективний розподіл витрат ресурсів на функціонування системи забезпечення інформаційної безпеки держави.

Таким чином, вперше розроблено метод прогнозування динаміки поширення контенту й запитів на нього за даними контент-аналізу повідомлень у СІС, який ґрунтується на значеннях метрики самоподібності й забезпечує встановлення природи контент-функції та, у разі потреби, на основі концепції синергетичного управління сприяє виробленню ефективних заходів інформаційної протидії системою забезпечення інформаційної безпеки держави, або в протилежному випадку – сприяє економії витрат ресурсів системи на її функціонування [8].

Напрямок подальших досліджень є оцінювання ступеня загроз інформаційній безпеці держави при взаємодії акторів СІС.

Література:

1. Пелещишин А. М. Процеси управління інтерактивними соціальними комунікаціями в умовах розвитку інформаційного суспільства : монографія / А. М. Пелещишин, Ю. О. Серов, О. Л. Березко [та ін.]; за ред. А. М. Пелещишина. – Л.: Вид-во Львівської політехніки, 2012. – 368 с.
2. Даник Ю. Г. Мобільні соціальні інтернет-сервіси як один із різновидів масової комунікації на сучасному етапі / Ю. Г. Даник, Р. В. Грищук, О. В. Самчишин // *Безпека інформації*. – 2015. – Т. 21, ч. I. – С. 16–20.
3. Горбулін В. П. Інформаційні операції та безпека суспільства : загрози, протидія, моделювання : монографія / В. П. Горбулін, О. Г. Додонов, Д. В. Ланде. – К. : Інтертехнологія, 2009. – 164 с.
4. Курбан О. В. Теорія інформаційної війни: базові основи, методологія та понятійний апарат / О. В. Курбан // *ScienceRise*. – 2015. – № 11/1(16). – С. 95–100.
5. Молодецька К. В. Спосіб підтримання заданого рівня попиту акторів соціальних інтернет-сервісів на контент / К. В. Молодецька // *Радіоелектроніка, інформатика, управління*. – 2015. – № 4(35). – С. 113–117.
6. Грищук Р. В. Стартап віртуальних спільнот у соціальних мережах за принципом критичної маси / Р. В. Грищук // *Захист інформації*. – 2015. – Спеціальний випуск. – С. 19–25.
7. Грищук Р. В. Концепція синергетичного управління процесами взаємодії агентів у соціальних інтернет-сервісах / Р. В. Грищук, К. В. Молодецька // *Безпека інформації*. – 2015. – Т. 21, ч. II. – С. 123–130.
8. Бурячок В. Л. Політика інформаційної безпеки : підруч. / В. Л. Бурячок, Р. В. Грищук, В. О. Хорошко ; під заг. ред. проф. В. О. Хорошка. – К.: ПВП «Задруга», 2014. – 222 с.