

УДК 623.618.51

Герасимов С.В., Базарний С.В.

МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ АГЕНТІВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ ПРИ ПРОВЕДЕННІ ІНФОРМАЦІЙНИХ ОПЕРАЦІЙ

Інформаційні операції та психологічні операції проводяться з метою протидії інформаційним операціям противника, створення сприятливих умов для застосування своїх військ (сил) і підготовки населення до боротьби з противником. До таких операцій відносяться також психологічні дії та розповсюдження підготовленої спеціальної інформації для психологічного впливу на емоції, мотиви, раціональне мислення та поведінку цільової аудиторії противника [1, 2].

Інформаційні операції передбачають здійснення спланованих дій з доведенням спеціально підготовленої інформації за допомогою засобів комунікації для впливу на емоції, мотиви, раціональне мислення та поведінку цільової аудиторії з метою досягнення політичних і військових цілей [3, 4]. Можливими засобами розповсюдження інформації під час проведення інформаційних операцій можуть бути: розсилка коротких повідомлень (SMS) на мобільні телефони в певній місцевості, радіозвернення, звукові радіостанції, друкована продукція (листівки, газети) тощо. У сучасних умовах найбільша увага приділяється універсальним засобам поширення інформації в Інтернеті, особливо в соціальних мережах [1, 5].

Ключовою умовою досягнення цілей при здійсненні інформаційних операцій є правильне визначення цільових аудиторій - груп осіб, відібраних для здійснення психологічного впливу силами і засобами інформаційних операцій [1]. Одним із головних факторів, який суттєво впливає на ефективність інформаційних операцій, є правильне визначення цільових аудиторій, для чого необхідна інформація про географічне розташування конкретних осіб або груп осіб, які відбираються для здійснення психологічного впливу. Також необхідно враховувати потенційний рівень психологічного впливу агентів соціальних мереж, які мають найбільший вплив на визначені цільові аудиторії за методикою, що базується на розрахунку рівня публікаційної активності та кількості мережевих підключень агентів у соціальних мережах [1, 3].

Визначення географічного розташування агентів соціальних мереж або геолокації агентів соціальних мереж є важливим завданням, яке необхідно вирішити при визначенні цільових аудиторій для подальшої розробки спеціальних інформаційних продуктів (інформаційних матеріалів для здійснення психологічного впливу). Визначення фактичного перебування в зоні інформаційних операцій агентів соціальних мереж є актуальним завданням через небажання агентів соціальних мереж розголошувати особисту інформацію про своє місцезнаходження. Отже, ключовою умовою досягнення цілей проведення психологічного впливу є правильне визначення цільових аудиторій, що підвищить ефективність проведення психологічного впливу.

Більшість гаджетів, які використовують агенти соціальних мереж, мають функцію визначення власного місцезнаходження за допомогою технологій супутникової навігації (GPS) або за допомогою методу триангуляції на основі приймально-передавальних станцій мережі мобільного оператора (А-локація). Таким чином, контент, створений агентами соціальних мереж (текстові повідомлення, фотографії, відеоматеріали), може мати маркери, що вказують на географічне розташування агента соціальних мереж на момент створення (розповсюдження або розміщення) відповідного контенту, навіть якщо він, агент соцмережі, не вказав своє місцезнаходження у власному профілі соцмережі.

В налаштуваннях гаджета (мобільного телефону) агент соцмережі може самостійно заборонити використання глобальної системи позиціонування (GPS) GPS-локації, але залишити можливість використання А-локації, тоді точність геолокації зменшується. Використання технології А-location дає можливість з'єднати найближчі базові станції та їх географічні координати з гаджетом агента соціальної мережі в поточний момент часу. Використання технології А-location надає такі можливості, як:

- визначення місцезнаходження без необхідності встановлення додаткового програмного забезпечення на гаджет агента соціальних мереж, використовуючи наявну інфраструктуру мобільного зв'язку;
- не потребує згоди або інформування агента соціальної мережі про визначення його місцезнаходження;
- можна використовувати в кімнатах та інших місцях, де немає сигналу супутникової навігації GPS.

Таким чином, технологія А-локації є потенційно ефективним інструментом для вирішення проблеми визначення географічного розташування агентів соціальних мереж, який слід поєднувати з іншими підходами та методами для підвищення загальної точності геолокації. Але водночас постає питання, як вирішити проблему визначення геолокації тих агентів соціальних мереж, які з міркувань конфіденційності чи з інших причин приховують інформацію про власне місцезнаходження та заборонили використовувати GPS-локацію та А- розташування в налаштуваннях телефону.

Таким чином, розроблено перший комплексний метод визначення місцезнаходження агентів соціальних мереж на основі інтеграції баз даних геолокації IP-адрес та аналізу геотегів агентів соціальних мереж, що дозволяє підвищити надійність визначення цілі аудиторії за географічним розташуванням в інтересах проведення інформаційних операцій.

Напрямок подальших досліджень може стати розробка методів визначення цільових аудиторій на основі інших підходів, таких як аналіз мережевих зв'язків агентів соціальної мережі або аналіз додаткової інформації з контенту профілів агентів соціальної мережі. Також перспективною є розробка засобів автоматизації з використанням машинного навчання для реалізації етапів розробленого методу.

Список використаних джерел

1. S. Herasymov, A. Tkachov, S. Bazarnyi. Complex Method of Determining the Location of Social Network Agents in the Interests of Information Operations, *Advanced Information Systems*, 8 (1), p.p. 31-36, <https://doi.org/10.20998/2522-9052.2024.1.04>.
2. O. Shmatko, S. Herasymov, Y. Lysetskyi and etc. Development of the automated decision-making system synthesis method in the management of information security channels, *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 2023, 6(9) (126), p.p. 39-49, <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.293511>.
3. S. Yevseiev, V. Ponomarenko, O. Laptiev and etc. Synergy of building cybersecurity systems: monograph, Kharkiv: PC TECHNOLOGY CENTER, 2021, 188 p., https://papers.ssrn.com/sol3/cf_dev/AbsByAuth.cfm?per_id=4700333.
4. S. Herasymov, V. Olenchenko, S. Yevseiev and etc. Investigation of the Dynamic Filters' Characteristics for the Analysis of Random Signals During Data Transmission, *2022 IEEE 3rd KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek)*, p.p. 162-166.

5. S. Yevseiev, R. Hryshchuk, K. Molodetska and etc. Modeling of security systems for critical infrastructure facilities, Kharkiv: PC TECHNOLOGY CENTER, 2022, 196 p., <https://doi.org/10.15587/978-617-7319-57-2>.