

УДК 681.3: 314.1:004.6

БРАЙЧЕВСЬКИЙ С.М., кандидат фізико-математичних наук,
Інформаційний центр “Електронні вісті”

ЕЛЕКТРОННІ ЕНЦИКЛОПЕДИЧНІ РЕСУРСИ В УМОВАХ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ВІЙНИ

***Анотація.** Про використання електронних мережних енциклопедичних ресурсів в умовах ведення інформаційної війни. Розглянуті питання протидії дезінформаційним атакам шляхом надання широким верствам населення оперативного доступу до адекватної інформації.*

***Ключові слова:** інформаційна безпека, інформаційна війна, дезінформація, зберігання даних, розподілені системи, гіпертекст, електронні ресурси, енциклопедії*

***Аннотация.** Об использовании электронных сетевых энциклопедических ресурсов в условиях ведения информационной войны. Рассмотрены вопросы противодействия дезинформационным атакам путем предоставления широким слоям населения оперативного доступа к адекватной информации.*

***Ключевые слова:** информационная безопасность, информационная война, дезинформация, хранение данных, распределенные системы, гипертекст, электронные ресурсы, энциклопедии*

***Summary.** About the use of electronic network encyclopedic resources in the conditions of conducting information war. Questions of counteraction to misinformation attacks by providing a general population with quick access to adequate information are considered.*

***Keywords:** information security, information war, misinformation, data storage, the distributed systems, the hypertext, electronic resources, encyclopedias.*

Постановка проблеми. В умовах інформаційної війни одним із головних завдань є адекватне інформування населення. Незалежно від конкретних цілей і засобів їх досягнення, дезінформація в тій чи іншій формі неодмінно буде використовуватись. Особливо небезпечною вона стає в сучасному суспільстві, в якому швидко зростає роль інформаційних технологій, оскільки вони дедалі більшою мірою виводять процеси генерації та поширення інформації з-під безпосереднього контролю людини. Звідси впливає проблема створення ефективних засобів нейтралізації таких атак. Взагалі кажучи, такі засоби повинні носити комплексний характер. До їх складу мають входити заходи правоохоронного, адміністративного, технологічного, технічного рівнів тощо. Але ключову роль відіграють власне інформаційні аспекти протистояння. В тому числі надзвичайно важливими є заходи з протидії дезінформуванню населення в усіх можливих формах. В пропонованій роботі розглядається одна з можливих технологій інформаційного захисту, заснована на наданні населенню адекватної інформації, необхідної для правильної орієнтації в соціальному оточенні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить, що дана проблема в цілому не отримала достатньої розробки. Вивчені лише окремі її аспекти. Можна виділити три основні групи досліджень, що тією чи іншою мірою торкаються пропонованої теми: загальні питання інформаційної безпеки (роботи Горбуліна В.П., Додонова О.Г., Ланде Д.В. та ін.), технологічні аспекти використання в цілях інформаційної безпеки розподілених систем накопичення інформації (роботи Пилипчука В.Г., Фурашева В.Н., Ланде Д.В. та ін.) та питання, пов'язані з електронними енциклопедичними ресурсами

(роботи Barrett D. J., Пилипчука В.Г., Фурашева В.Н., Ланде Д.В., Брайчевського С.М. та ін.). Підкреслимо, ідеться лише про дослідження, які стосуються саме використання електронних енциклопедичних ресурсів як засобів інформаційної безпеки.

Метою статті є аналіз можливостей протидії інформаційним атакам супротивника, спрямованим на спотворення картини соціальних явищ та процесів у суспільстві, шляхом забезпечення населення практичною можливістю оперативно отримувати адекватну інформацію.

Виклад основного матеріалу. Одним з важливих наслідків широкого застосування потужних засобів автоматизованого створення, накопичення і використання даних є фактична неможливість оперативно виявляти спотворену інформацію [1].

З іншого боку, повномасштабна інформаційна війна передбачає формування хибної картини ключових соціальних явищ і процесів в свідомості широких верств населення. Це, як правило, має подвійну мету: зниження загального рівня суспільної консолідації в стані супротивника й підвищення його в своєму стані. А це, в свою чергу, визначає рівень довіри загалу до уряду й підтримки поточного політичного курсу. Будь-яке відкрите протистояння завжди супроводжується діями, які в звичайних умовах викликають негативну оцінку пересічними громадянами, особливо в тих випадках, коли протистоять колишні партнери чи, принаймні, більш чи менш дружні сусіди. Тому вкрай важливо, щоб супротивник сприймався як справжній ворог, який не заслуговує на повагу та співчуття. І найефективніший спосіб досягти цього – забезпечити відповідне інформування громадян, при чому одночасно (і асиметрично) в своєму суспільстві та суспільстві супротивника.

Підкреслимо, що йдеться не лише про дезінформацію як таку (постачання хибних відомостей), а про тотальне спотворення картини світу, що містить в собі також цілеспрямовану модифікацію інтерпретативних механізмів людської свідомості, внаслідок чого громадяни втрачають можливість адекватно осмислювати те, що відбувається навколо них.

Слід мати на увазі, що подібні операції можуть плануватись задовго до переходу конфлікту в активну фазу і здійснюватись протягом років.

Одним з головних напрямків протидії інформаційній агресії є, очевидно, забезпечення населення ефективними засобами корегування свідомості, враженої зовнішнім впливом. Особливо важливу роль це відіграє на початку атаки, коли свідомість перебуває в нестійкому стані (в ній відбувається конкуренція двох різних світоглядних систем). Кожний громадянин повинен мати оперативний доступ до інформаційних ресурсів, які дозволять йому визначити, що відповідає дійсності, а що – ні.

Також важливою вимогою до таких систем є достатній рівень захисту даних, що необхідно для запобігання їх знищенню (спотворенню) супротивником.

В цьому плані величезне значення мають мережні ресурси, оскільки вони забезпечують найбільш зручний і швидкий доступ до різноманітних масивів даних. Відзначимо основні їхні переваги:

- мережні ресурси доступні цілодобово (на відміну від, скажімо, телебачення, віщання якого здійснюється за графіком в певний час);
- інформація в мережних ресурсах організована значно ефективніше, ніж с традиційних ЗМІ (де доводиться чекати, доки потрібна тема з’явиться в тому чи іншому матеріалі);
- наявність гіперпосилань створює практичну можливість розширювати коло відомостей в потрібному руслі;

- за рахунок великої кількості осіб, що наповнюють ці ресурси, як правило досягається більш широкий охват актуальних тем;
- серед мережних інформаційних ресурсів багато таких, що мають високі темпи оновлення.

Особливо ефективними ці ресурси стають тією мірою, якою загального поширення набувають смартфони, що забезпечують вхід до мережі практично в будь-якій точці географічного простору.

Серед основних категорій мережних інформаційних ресурсів для нас в рамках пропонованої роботи найбільший інтерес становлять електронні енциклопедії, які надають користувачам можливість оперативного доступу до широкого кола відомостей, що всебічно висвітлюють ту чи іншу тему. Як правило, такі відомості в першу чергу сприяють збереженню адекватного сприйняття свого оточення.

Саме це питання ми обговоримо в пропонованій роботі.

Перш за все зауважимо, що останнім часом набуває популярності застосування розподілених систем зберігання даних. Зокрема, застосування розподілених систем є важливою складовою у вирішенні різноманітних проблем інформаційної безпеки.

Ця тенденція є загальною, оскільки такі системи мають два позитивні моменти:

- суттєве зменшення імовірності пошкодження всього інформаційного масиву;
- спрощення доступу до даних і, відповідно, можливість оперативного контролю за окремими інформаційними блоками.

Очевидно, що для практичної реалізації другого моменту необхідно включити в структуру програмно-апаратний комплекс інформаційної системи ефективні засоби перегляду і модифікації даних. Це дає технічну можливість достатньо швидко виявити спотворені дані та відновити їх (організаційні аспекти проблеми ми в даній роботі не розглядаємо).

До розподілених систем зберігання даних відносяться і електронні енциклопедії, про які ми говорили вище. В першу чергу це реалізується через активне використання в статтях гіперпосилань на інші мережні ресурси.

Окремий випадок подібних систем становлять мережні ресурси, побудовані на технології MediaWiki [2]. Ця технологія вільно поширюється і надає можливість користувачам мережі Інтернет створювати свої власні інформаційні ресурси, придатні для накопичення великих обсягів інформації. Вона також передбачає можливості модифікації даних довільній кількості зареєстрованих користувачів. Модифікація може здійснюватись як інтерактивне, так і пакетне. На цей час існує багато бібліотек, що містять різноманітні програмні засоби, призначені для маніпуляції даними.

Широкі верстви користувачів переважно знають технологію MediaWiki як засіб створення різноманітних енциклопедій. Однак її реальні можливості значно ширші [3; 4]. А це, в свою чергу дозволяє дещо розширити розуміння поняття “електронна енциклопедія”.

Перспективність використання технології MediaWiki з точки зору збереження інформації полягає в першу чергу в тому, що вона надає реальну можливість користувачам мережі Інтернет створювати власні сховища різноманітних даних, які значною мірою дублюють одне одного. Крім того, за рахунок використання семантично вбудованих в основний текст гіперпосилань на зовнішні мережні ресурси можна суттєво розширювати інформаційний простір кожної заданої теми. Таким чином, автор статті в MediaWiki-ресурсі має широкі можливості створювати великі структуровані тексти, активно використовуючи дані інших інформаційних ресурсів. Такі тексти здатні

успішно виконувати роль інформаційних резервів, зберігаючи загальнодоступну інформацію, яка може бути втрачена в інших місцях накопичення.

Але головна перевага технології MediaWiki полягає в наявності розвинених інструментальних засобів модифікації та відтворення інформації [5]. Наведемо основні її функціональні можливості:

- збереження в інформаційному сховищі всіх версій кожної статті, що дає можливість заміни поточної редакції будь-якою іншою;
- можливість відстежувати модифікації кожної статті;
- зберігання історії модифікації кожної статті, включно з даними про те, хто і коли модифікував дані;
- засоби інтерактивної модифікації статей;
- засоби пакетної модифікації окремих статей, а також їх наборів.

Слід також зазначити, що накопичення інформації в таких ресурсах може здійснюватися багатьма користувачами, що зумовлює потенційно високі темпи їх наповнення.

В електронних енциклопедіях взагалі, і в технології MediaWiki зокрема, важливим є те, що вони дозволяють легко і зручно працювати з гіпертекстом, причому і в розумінні його створення, і в розумінні використання.

Гіпертекст є одним з цікавих та важливих феноменів ХХ-го ст., що заслуговує на глибоке вивчення в контексті переходу до інформаційного суспільства.

Цей термін запровадив в 1965 р. Нельсон [6]. Він використовував його як опис непослідовного запису. Йдеться про нелінійну організацію тексту, яка містить в собі окремі фрагменти тексту в довільній послідовності, та набір посилань, за допомогою яких ми можемо переходити від одного фрагменту до іншого. Слід зауважити, що нелінійна побудова текстів використовувалася досить давно [7], і загальновідомим прикладом може служити Біблія. Але Нельсон вперше поставив задачу свідомого формування нелінійної організації текстів для досягнення певних цілей і започаткував відповідну технологію.

Сучасне розуміння гіпертексту суттєво розширилося включенням до його структури таких нетекстових в традиційному розумінні компонентів як зображення, аудіо- та відеоматеріали [8].

Вважається, що головною перевагою гіпертекстової моделі є те, що вона цілком відповідає асоціативному характеру генерації та обробки інформації людською свідомістю [7]. Тому вона претендує на роль структури для ефективного представлення та передачі знань [9].

В сучасному суспільстві, в якому право вважається наріжним каменем досконалої соціальної організації, одним з головних напрямків інформаційних атак є створення стійких хибних уявлень населення про стан правового забезпечення суспільств-супротивників. Головне завдання полягає в тому, щоб змусити широкі верстви населення повірити в те, що “ми” суворо дотримуємось правових норм, а “вони” їх грубо порушують.

При цьому використовується не лише маніпулювання фактами, але й самими уявленнями про правові норми. Добре відомим прикладом може бути спотворення категорії “права людини”, яке широко застосовувалося радянською пропагандою в часи холодної війни і полягало в вилученні з нього частини визнаних цивілізованим людством норм і включення норм, визначених правовими уявленнями суспільства соціалістичного.

Тому надзвичайно важливу роль в плані забезпечення інформаційної безпеки відіграє запобігання подібним викривленням основних засад правової свідомості.

Одним з типових напрямків інформаційних атак є систематичне звинувачення супротивника в порушенні власного законодавства (незаконному характері дій уряду), в першу чергу в зоні безпосередніх конфліктів. Тому надзвичайно важливим є поширення серед населення відомостей щодо чинного законодавства.

Прикладом подібного інформаційного ресурсу може слугувати “Електронна енциклопедія законодавства України” (<http://dict.ippi.org.ua>), створена в Науково-дослідному інституті інформатики і права НАПрН України [10; 11].

Висновки.

Електронні енциклопедичні ресурси є одним із головних інструментальних засобів протидії інформаційним атакам, спрямованим на руйнування здатності широких верств населення до адекватного сприйняття громадянами свого соціального оточення. Відповідно, важливим напрямком посилення інформаційної безпеки країни в умовах ведення інформаційної війни є всебічне сприяння розвитку таких ресурсів. В таких умовах кожна стаття в електронній енциклопедії, що пояснює публіці справжній стан речей, перетворюється на потужну зброю.

В тому числі надзвичайно важливим є систематичне інформування населення щодо поточного стану чинного законодавства.

Використана література

1. Інформаційні операції та безпека суспільства: загрози, протидія, моделювання : монографія / [В.П. Горбулін, О.Г. Додонов, Д.В. Ланде]. – К. : Інтертехнологія, 2009. – 164 с.
2. Daniel J. Barrett. MediaWiki. – O’Reilly Media, Inc., 2009. – 376 p.
3. Ландэ Д.В., Фурашев В.Н. WikiLeaks – технологии, информация, общество // Телеком. – 2011. – № 3. – С. 46-50.
4. Ландэ Д.В., Фурашев В.Н. WikiLeaks – начало реформирования информационного общества : сб. науч. тр. “Открытые информационные и компьютерные интегрированные технологии”. – Х. : Нац. авиокосм. ун-т “ХАИ”, 2011. – Вып. 49. – С. 238-247.
5. Ландэ Д.В., Брайчевский С.М. Формирование независимых информационных ресурсов на основе технологии MediaWiki : материалы Междунар. науч. конф. ИТБ-2013. “Информационные технологии и безопасность. Оценка состояния”. – К. : ИПРИ НАН Украины, 2013. – С. 114-119.
6. Nelson T.N. A file structure for the complex, the changing, and the indeterminate // ACM 20th National Conference - Proceedings (Cleveland, Ohio), 1965. – P. 84-100.
7. Эпштейн В.Л. Введение в гипертекст и гипертекстовые системы – Режим доступа : [//www.lingvolab.chat.ru/library/hypertext.htm](http://www.lingvolab.chat.ru/library/hypertext.htm)
8. John B. Smith, Stephen F. Weiss and Gordon J. Ferguson. A Hypertext Writing Environment and Cognitive Basis. Proceedings of Hypertext’87 // ACM Press, 1987.
9. Carlson P.A. A way of incorporating user feedback into online documentation. In E. Barret (Ed) text, context and hypertext. Writing with and for the computers // MIT Press series in information systems, 1988. – P. 1-29
10. Ланде Д.В., Брайчевський С.М. Можливості довідкових мережевих ресурсів для створення електронної енциклопедії законодавства України // Інформація і право – 2013. – № 2(8). – С. 72-76.
11. Комплекс комп’ютерних програм “Електронна енциклопедія законодавства України” / [С.М. Брайчевський, Д.В. Ланде, В.Г. Пилипчук, В.М. Фурашев]. – “Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір” від. 07.10.13 р. № 51598.

~~~~~ \* \* \* ~~~~~