

УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНИМИ ВПЛИВАМИ НА ПРОТИВНИКА З ВРАХУВАННЯМ ПОТОЧНОЇ СИТУАЦІЇ

Дане дослідження має за мету створення методики розрахунку впливу поточної ситуації на інформаційну взаємодію з противником так як, якщо цілеспрямована інформаційна дія направлена на вироблення у противника необхідної реакції з максимальною імовірністю, то поточна ситуація може призвести до збільшення чи зменшення такої імовірності. На основі теорії несилової взаємодії пропонується новий підхід до процесів визначення необхідного для ефективного управління інформаційного впливу, що формує нове відношення у контрагентів, а саме управління інформацією не з позицій максимального інформування контрагентів впливу, а з позицій потрібної інформаційної дії на них. При цьому враховуються не тільки засоби отримання інформації, а й специфіка методів надання інформації, орієнтованих на інформаційну дію на контрагентів впливу. Використання запропонованого підходу дає можливість більш точно і результативно планувати спеціальні військові операції в сфері інформаційного впливу на противника.

Ключові слова: інформаційні технології управління впливами; інформаційні операції; теорія несилової взаємодії.

Вступ. Відомо, що основою ефективного управління військами є інформація. А знання про інформацію, якою володіє противник, є засобом, що дозволяє підсилити нашу міць і знизити міць ворога або протистояти їй, а також захистити наші цінності, включаючи нашу інформацію. Проблема прийняття рішень командирами завжди пов'язана з якістю інформаційного забезпечення. Адже прийняття рішень в бойових обставинах відрізняється своєю динамічністю, змінами в залежності від обстановки, залежністю від часу. В цьому випадку потрібна своєчасна інформація. Якщо інформація повна, своєчасна, достовірна то в успіх прийнятого рішення, а також його результату можна вірити. Але важливо не тільки отримати інформацію. Важливо яку інформацію отримують керівники, і в якому вигляді. І якщо вимоги повної, своєчасної та достовірної інформації є необхідною умовою ефективного управління, то вимоги «корисності» і «доступності» є достатньою умовою такого управління.

Постановка проблеми. На етапі розгляду питання створення науково-обґрунтованих методів управління інформаційними впливами із застосуванням інформаційних технологій гостро постало питання визначення інформаційних впливів, які діють на контрагента взаємодії, так як в кожен момент часу на нього діє не тільки та інформація, яка визначена в процесі взаємодії, але й різноманітні фактори, які не пов'язані безпосередньо з цілеспрямованою дією на нього. По суті мова йде про вплив поточної ситуації на будь якого контрагента інформаційної взаємодії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій виявив, що питанням оцінки стану процесів управління інформацією, яка в свою чергу потрібна для прийняття раціональних рішень приділяється значний обсяг наукових робіт, але якщо досліджуються питання прийняття оптимальних рішень [1, 2], то не приділяється увага питанням управлінню інформацією. А якщо викладаються способи управління інформацією під час проведення впливу [3, 4], то майже не приділяється увага впливу цієї інформації на осіб, що приймають рішення, і на самі рішення. Для вирішення питання управління інформацією не з позицій максимального інформування контрагентів впливу, а з позицій потрібної інформаційної дії на них в попередніх роботах автора були враховані не тільки засоби отримання інформації, а й специфіка методів надання цієї інформації, орієнтованих на інформаційну дію безпосередньо на противника [5, 6], а також закладено основу для створення ефективних технологій управління інформацією [7].

Враховуючи це проведено розробку нової моделі до процесів визначення необхідного для ефективного управління інформованістю інформаційного впливу, що формує нове

відношення (світогляд) у контрагента. В її основі лежить теорія несилової взаємодії та розроблені на її основі інструменти [8-10]. В ході розв'язування даної задачі постала необхідність у визначенні величини впливу поточної ситуацією на інформаційну взаємодію з противником при створенні науково-обґрунтованих інструментів боротьби з ним в сучасних гібридних війнах та інформаційне підтримання власних сил. Що і є основною метою даного дослідження.

У результаті аналізу джерел виділяється раніше не вирішена частина загальної проблеми, якій і присвячена стаття.

Виклад основного матеріалу. Важливим чинником управління інформаційним супроводженням процесів впливу на контрагента взаємодії (противника) є задача відбору тієї інформації, яка найбільш впливає на нього, з обов'язковим визначенням величин, змісту та методів її надання. Проведений аналіз вказав, на відсутність робіт, в яких розглядалось би питання якісного управління інформаційним супроводженням з позицій впливу на противника, що дозволило б оптимізувати процеси інформаційної взаємодії під час підготовки та проведення військових дій. Наявність не вирішеної частини проблеми в цій сфері висуває об'єктивну потребу в розробці інструментів (технологій) управління інформаційними процесами впливу на противника.

Загальне поняття *інформації* першочергово з'явилося у філософії, де під нею розуміють відображення реального світу. Як філософську категорію її розглядають як один з атрибутів матерії, що відбиває її структуру. Погляд на інформацію з точки зору її споживачів окреслює таке поняття:

Інформація – це нові відомості, які прийняті, зрозумілі і оцінені її користувачем як корисні. Іншими словами, *інформація* – це знання, які отримує споживач (суб'єкт) у результаті сприйняття і переробки певних відомостей [11].

У залежності від галузі використання термін «інформація» одержав безліч визначень. Загальноприйнятого ж визначення інформації не існує, і воно використовується головним чином на інтуїтивному рівні. В роботі будемо розглядати *інформацію* як результат сприйняття зовнішніх впливів та їх інтерпретації (розуміння).

Як було вже раніше сказано на контрагента взаємодії в кожен момент часу діє не тільки та інформація, яка визначена в процесі взаємодії, але й різноманітні фактори, які не пов'язані безпосередньо з цілеспрямованою дією на нього, тобто йдеться про вплив поточної ситуації на будь якого контрагента інформаційної взаємодії. Тому черговим кроком до створення інформаційної технології супроводження процесів впливу на противника є необхідність визначення впливу поточної ситуації на хід інформаційної взаємодії з ним.

Дамо ряд визначень, які розкривають суть впливу поточної ситуації на хід інформаційної взаємодії з противником.

Визначення 1. Поточна ситуація – стан об'єктів і суб'єктів впливу на поточний момент часу.

Визначення 2. Об'єкт інформаційного впливу – це особистість або група людей (суспільство, армія, тощо) на яких здійснюється цілеспрямований вплив із використанням інформаційних технологій з метою досягнення необхідної вигоди чи переваги.

Визначення 3. Суб'єкт інформаційного впливу – індивід чи організована група людей, які здійснюють цілеорієнтований інформаційний вплив на об'єкти впливу з використанням інформаційних технологій з метою досягнення необхідної вигоди чи переваги над ним.

Поточною ситуацією може бути і інформаційна дія, яку зумовлюють «звірства» щодо полонених, інформаційна дія (реакція) населення тимчасово окупованих територій на санкції міжнародної спільноти щодо Російської Федерації, інформаційна дія на населення, щодо пониження підтримки своєї армії (висвітлення недобрих фактів, перекручування інформації, відкрита брехня) та багато інших факторів, які вносять свої корективи в очікуваний результат. Поточна ситуація, зазвичай, призводить до відхилення «фактичних» результатів впливу, від «запланованих».

Вплив поточної ситуації треба враховувати при розрахунку результату цілеспрямованої інформаційної дії на противника. Якщо цілеспрямована інформаційна дія направлена на вироблення у противника необхідної реакції з максимальною імовірністю, то поточна ситуація може призвести до збільшення чи зменшення такої імовірності.

Нехай імовірність необхідної реакції противника (наприклад: відступ, роззброєння, проведення мирних переговорів, відступ, зневіра у власних силах та ін.) дорівнює p_0 . Тоді цілеспрямована інформаційна дія на противника повинна приводити до збільшення цієї імовірності:

$$p(T) \gg p_0,$$

де p_0 – імовірність необхідної реакції противника;

$p(T)$ – імовірність цілеспрямованої інформаційної дії на противника.

Ідеальний варіант, коли $p(T)=1$.

У свою чергу представимо інформаційну дію T через множину інформаційних представлень, доведених до противника

$$T = \bigcup_i F_i^T,$$

де F_i^T – інформаційні представлення.

Тоді імовірність необхідної реакції противника від впливу поточної ситуації W в загальному випадку буде відрізнятися від $p(T)$:

$$p(W) \neq p(T),$$

де $p(W)$ – імовірність необхідної реакції противника від впливу поточної ситуації W .

І зазвичай вона буде менша від $p(T)$, оскільки в протилежному випадку цілеспрямована інформаційна дія буде просто-напросто шкідливою, а не корисною:

$$p(W) < p(T).$$

Якщо поєднати і вплив поточної ситуації з цілеспрямованим впливом на противника, то імовірність потрібної реакції, в загальному випадку, буде знаходитись між вказаними значеннями

$$p(W) \leq p(W \cup T) \leq p(T),$$

де $p(W \cup T)$ – імовірність потрібної реакції при поєднанні впливу поточної ситуації з цілеспрямованим впливом на противника.

Оскільки поточна ситуація завжди багатогранна, включає безліч подій та їх оцінок, то серед них завжди можна знайти такі, які в тій чи іншій мірі збільшують імовірність потрібної реакції противника. І використати їх як зброю проти нього.

$$W = W^+ \cup W^-,$$

де W^+ – поточна ситуація, яка збільшує імовірність потрібної реакції противника;

W^- – поточна ситуація, яка зменшує імовірність потрібної реакції противника.

$$p(W^-) \leq p(W) \leq p(T) \leq p(T \cup W^+), \quad (1)$$

де $p(W^-)$ – імовірність поточної ситуації, яка зменшує потрібну реакцію противника;

$p(T \cup W^+)$ – імовірність потрібної реакції при поєднанні впливу поточної ситуації, яка збільшує імовірність потрібної реакції противника з цілеспрямованим впливом на противника.

Виходячи з формули (1), при реалізації інформаційної технології супроводження несилкових впливів на противника, необхідно відібрати і довести до противника ті події, факти, що відносяться до поточної ситуації, і які максимально збільшують імовірність необхідної реакції. Але тут виникає проблема. Доведення деякої інформації до противника вимагає значних витрат. Витрат, які несорозмірні з вигодою від такого впливу.

Пропонується на підставі цього представити цільову функцію сумарного інформаційного впливу форми інформаційного представлення на контрагента впливу в наступному вигляді

$$\theta(p(T \cup W_i^+)) - \theta(p_0) - S(T) - S(W_i^+) \rightarrow \max, \quad (2)$$

при обмеженнях

$$S(T) + S(W_i^+) \leq S_{\max};$$

$$W;$$

$$T,$$

де $\theta(p(T \cup W_i^+))$ – оцінка імовірність потрібної реакції при поєднанні впливу поточної ситуації, яка збільшує імовірність потрібної реакції противника з цілеспрямованим впливом на противника;

$\theta(p_0)$ – оцінка початкової імовірності необхідної реакції противника;

$S(T)$ – витрати на реалізацію інформаційної дії;

$S(W_i^+)$ – витрати на використання поточної ситуації, яка збільшує імовірність потрібної реакції противника;

S_{\max} – бюджет проекту інформаційного супроводження впливу на противника.

Оскільки поточна ситуація представляється множиною впливів, то в рамках інформаційної технології управління супроводженням процесів впливу на контрагентів взаємодії необхідно визначити ті впливи, які максимізують цільову функцію (2). Тому є необхідність в розробці спеціального методу визначення найбільш інформативних впливів (дій) на контрагентів взаємодії і по окремим діям на них визначати оптимальну реакцію в тій чи іншій ситуації.

питанню будуть присвячені наступні роботи автора.

Висновки. Сьогодні диктує нам нагальну необхідність розвитку наукових досліджень в області спеціальних інформаційних операцій. Для України це питання має велике значення. Пропонується в якості науково-методичного базису для створення інструментів інформаційного впливу на противника використати теорію несилкової взаємодії. Теорія дає математичний інструментарій для визначення найбільш ефективних способів управління інформаційним супроводженням в процесах підготовки та проведення військових дій.

В ході дослідження було виявлено, що при розрахунку впливу на противника від спеціальних військових операцій необхідно враховувати і вплив поточної ситуації.

Використання запропонованого підходу дає можливість більш точно і результативно планувати спеціальні військові операції в сфері інформаційного впливу на противника. Що стане передумовою перемог у інформаційній війні з ворогами нашої Батьківщини.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Ларичев О.И. Теория и методы принятия решений. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Логос, Дано визначення та розроблена математична модель, яка враховує поточну ситуацію при розрахунку впливу на противника. 2002. - 392 с.
2. Черноручкий И.Г. Методы принятия решений. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 416 с.
3. Нейтан Яу. Искусство визуализации в бизнесе. Как представить сложную информацию простыми образами. – Манн, Иванов и Фербер, 2013. – 352 с.
4. Бушуев С.Д. Креативные технологии управления проектами и программами: [монография] / Бушуев С.Д., Бушуева Н.С., Бабаев И.А., Яковенко В.Б., Гриша Е.В., Дзюба С.В., Войтенко А.С. – К.: «Саммыт-Книга», 2010. – 768 с.
5. Тесля Ю.М., Кубявка Л.Б., Миколенко А.О., Кубявка М.Б. / Використання технологій інформаційного впливу під час підготовки та ведення бойових дій. / Сучасні інформаційні технології у сфері безпеки та оборони. – 2014. – № 2 (20)/2014,- с. 147-152.
6. Кубявка М.Б., Кубявка Л.Б., Тесля Ю.М./ Возможности застосування теорії несилового впливу в військовій контррозвідці.// Scientific Journal «ScienceRise». – 2015. – №2/1(7)/2015,- с. 18-22.
7. Кубявка М.Б., Кубявка Л.Б., Тесля Ю.М., /Основи інформаційних технологій супроводження процесів впливу на контрагентів взаємодії//, Праці Військового інституту Київського національного університету Шевченка. - 2016. - №52 - Київ, 2016, с. 123-128.
8. Тесля Ю.Н. Введение в информатику Природы/Юрий Тесля// - Киев: Маклаут, 2010.- 256 с.
9. Тесля Ю.Н. The Non-Force Interaction Theory for Reflex System Creation with Application to TV Voice Control / Ю.Н. Тесля, В.В. Пилипенко, Н.Л. Попович, О.Ю. Чорний // VI Міжнародна конференція: «International Conference on Agents and Artificial Intelligence (ICAART 2014)», 6-8 травня 2014 г., м. Анже, Франція.
10. Тесля Ю.Н. Несиловое взаимодействие / Юрий Тесля. - Киев: Кондор, 2005.- 196 с.
11. <https://uk.wikipedia.org/wiki/інформація>

REFERENCES:

1. Larychev O. (2002). Teoryja y metody prynjatyja reshenyj.[2-e yzd., pererab. y dop], Kyiv, Logos, 392 p. (In Ukrainian).
2. Chernoruckyj Y. (2005). Metody prynjatyja reshenyj.[SPb], BHV-Peterburg, 416 p. (In Russia).
3. Nejtan Jau. (2013). Yskusstvo vyzualyzacyu v byznese. Kak predstavyt' slozhnuju ynformacyju prostymy obrazamy. Mann, Yvanov y Ferber, Moskva, 352 p. (In Russia).
4. Bushuev S. (2010). Kreatyvnye tehnologyu upravlenija proektamy y programmamy [monografyja]. «Sammyt-Knyga», 768 p. (In Ukrainian).
5. Teslja Ju., Kubjavka L., Mykolenko A., Kubjavka M. (2014). Vykorystannja tehnologij informacijnogo vplyvu pid chas pidgotovky ta vedennja bojovyh dij.[Suchasni informacijni tehnologii' u sferi bezpeky ta oborony], no. 2 (20), pp. 147-152. (In Ukrainian).
6. Kubjavka M., Kubjavka L., Teslja Ju. (2015). Mozhlyvosti zastosuvannja teorii' nesylovogo vplyvu v vijs'kovij kontrozvidci. [Scientific Journal «ScienceRise», no. 2/1(7), pp. 18-22. (In Ukrainian).
7. Kubjavka M., Kubjavka L., Teslja Ju. (2016). Osnovy informacijnyh tehnologij suprovodzhennja procesiv vplyvu na kontragentiv vzajemodii' [Praci Vijs'kovogo instytutu Kyi'vs'kogo nacional'nogo universytetu Shevchenka], no. 52, pp. 123-128. (In Ukrainian)
8. Teslja Ju. (2010). Vvedenye v ynformatyku Pryrody.[Juryj Teslja], Kyiv, Maklout, 256 p. (In Ukrainian).
9. Teslja Ju. (2014). The Non-Force Interaction Theory for Reflex System Creation with Application to TV Voice Control. [VI Mizhnarodna konferencija: «International Conference on Agents and Artificial Intelligence (ICAART 2014)»], 352 p. (Francij).
10. Teslja Ju. (2005). Nesylovoe vzaymodejstvye.[Juryj Teslja], Kyiv, Kondor, 196 p. (In Ukrainian).
11. <https://uk.wikipedia.org/wiki/інформація>

Рецензент: д.т.н., проф. Білощицький А.О., заступник декана факультету інформаційних технологій, Національний університет України імені Тараса Шевченка

ВЛИЯНИЕ ТЕКУЩЕЙ СИТУАЦИИ НА ИНФОРМАЦИОННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ПРОТИВНИКОМ

Данное исследование имеет целью создание методики расчета влияния текущей ситуации на информационное взаимодействие с противником так как, если целенаправленное информационное действие направлено на выработку у противника необходимой реакции с максимальной вероятностью, то текущая ситуация может привести к увеличению или уменьшению такой вероятности. На основе теории несилового взаимодействия предлагается новый подход к процессам определения необходимого для эффективного управления информационного воздействия, который формирует новое отношение у контрагента, а именно предлагает управление информацией не с позиций максимального информирования контрагентов влияния, а с позиций нужного информационного воздействия на них. При этом учитываются не только средства получения информации, но и специфика методов предоставления информации, ориентированных на информационное действие на контрагентов влияния. Использование предложенного подхода позволяет более точно и результативно планировать специальные военные операции в сфере информационного воздействия на противника.

Ключевые слова: информационные технологии управления воздействиями; информационные операции; теория несилового взаимодействия.

Kubyavka N.B.

INFLUENCE CURRENT SITUATION IN INFORMATION INTERACTION WITH THE ENEMY

This study aims at a creating the method for calculating the impact of the current situation on information interaction with the enemy as far as the targeted information action aimed at developing the necessary response in the enemy with maximum probability, than the current situation may increase or decrease such probability. Based on the theory non-forcible interaction phenomenon offers a new approach to determining the processes necessary for the effective management of influence awareness, that shapes new attitude in the counterparty, such as information management not from the position of maximum awareness counterparty exposure, but from the standpoint of information necessary action on them. By the way it takes into account not only the means of obtaining information but also specific methods of information-oriented informational effect on the counterparties influence. By using the proposed approach it becomes possible to plan special military operations in the area of information influence on the enemy to more accurately and efficiently.

Keywords: information technology management impacts; information operations; theory of non-coercive interaction.