

УДК 004.89

Кубявка М.Б. (ВІКНУ)
д.т.н., проф. Тесля Ю.М. (КНУ)
к.т.н., доц. Кубявка Л.Б. (КНУ)

ОСНОВИ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ СУПРОВОДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ВПЛИВУ НА КОНТРАГЕНТІВ ВЗАЄМОДІЇ

Стаття присвячена створенню науково-методологічного базису для розробки інструментів управління інформаційними впливами, які можна було б застосувати в управлінні інформаційним супроводженням в процесах підготовки та проведення впливів на противника в рамках підготовки та проведення військових дій м'якими методами із використанням інформаційних технологій впливу, направлених на перемогу над противником. Основна ідея цього базису – обґрунтувати та формально представити такі науково-методологічні інструменти (технології) управління впливами, які забезпечать значне покращення шляхів підготовки і проведення операцій з інформаційного впливу на противника, здійснення контрзаходів та будуть максимально інформативно зрозумілі, прості, результативні і мінімально затратні. Тому є необхідність розгляду питання управління інформацією не з позицій максимального інформування контрагентів впливу, а з позицій потрібної інформаційної дії на них. При цьому потрібно врахувати не тільки засоби отримання інформації, а й специфіку методів надання інформації, орієнтованих на інформаційну дію на контрагентів впливу. В роботі представлено основні поняття та визначення науково-методологічного базису для розробки інструментів управління інформаційними впливами.

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

Вступ. У третьому тисячолітті, на тлі переходу людства від індустріальної до інформаційної цивілізації, інформація стала однією з головних складових історичного прогресу. На сучасному етапі швидко зростає значення непрямих (м'яких) методів впливу на перебіг політичних та економічних процесів в державах. Провідне місце серед м'яких методів впливу звісно посідають інструменти несилової (інформаційної) дії. І в цьому основна тенденція розвитку суспільства – перехід від фізичних способів ведення військових

дій (знищення або примус), до несилової зміни відношення людей до ворогуючої сторони – від ненависті до прийняття.

Постановка проблеми. Однією з найважливіших задач в управлінні інформаційним супроводженням процесів впливу на контрагента взаємодії (противника) є задача оцінки 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 контрагента впливу, що дозволить оптимізувати процеси інформаційної взаємодії під час підготовки та проведення військових дій. Наявність невирішеної частини проблеми в цій сфері висуває об'єктивну потребу в розробці інструментів (технологій) управління інформаційними процесами впливу на контрагентів впливу, як проміжної ланки між базою знань та засобами інформаційної дії (впливу). Відсутність, відповідно, термінологічного базису досліджень, ускладнює понятійний простір досліджень. Встає необхідність першочергового створення термінологічного базису досліджень в якому необхідно надати основні поняття та визначення роботи.

Питанням оцінки стану процесів управління інформацією, яка в свою чергу потрібна для прийняття раціональних рішень на всіх стадіях реалізації проекту приділено увагу в значній кількості досліджень в області управління проектами. Адже реалізація будь якої системи впливів на контрагента впливу є проектом, який вимагає якісного управління на базі повного і своєчасного інформаційного забезпечення. Але якщо досліджуються питання прийняття оптимальних рішень [1, 2], то не приділяється увага питанням управління інформацією. А якщо викладаються способи управління інформацією під час проведення впливу [3], то майже не приділяється увага впливу цієї інформації на осіб, що приймають рішення, і на самі рішення. А рішення формується в основному не особою, що його приймає, а особами що надають інформацію для прийняття рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій виявив, що конче необхідно розглянути питання управління інформацією не з позицій максимального інформування контрагентів впливу, а з позицій потрібної інформаційної дії на них. При цьому потрібно врахувати не тільки засоби отримання інформації, а й специфіку методів надання інформації, орієнтованих на інформаційну дію безпосередньо на контрагента взаємодії.

Метою роботи є створення науково-методологічного базису для розробки інструментів управління впливами, які можна було б застосувати в управлінні інформаційним супроводженням в процесах підготовки та проведення впливів на противника, а також зазначити в ньому основні поняття та визначення.

У результаті аналізу джерел виділяються раніше невирішені частини загальної проблеми, яким присвячена стаття.

Виклад основного матеріалу. Беручи до уваги попередній досвід у впливах на супротивника, в проведенні спеціальних інформаційних операцій та інформаційних війн [4] пропонується створити науково-методологічний базис, а також дати основні поняття та визначення щодо управління інформаційними процесами впливу. *Основна ідея* цього базису – обґрунтувати та формально представити такі науково-методологічні інструменти (технології) управління впливами, які забезпечать значне покращення шляхів підготовки і проведення операцій з інформаційного впливу на противника, здійснення контрзаходів та будуть максимально інформативно зрозумілі, прості, результативні і мінімально затратні. Тому є необхідність розгляду питання управління інформацією не з позицій максимального інформування контрагентів впливу, а з позицій потрібної інформаційної дії на них. При цьому потрібно врахувати не тільки засоби отримання інформації, а й специфіку методів надання інформації, орієнтованих на інформаційну дію на контрагентів впливу.

Понятійний простір роботи формується на перетині кількох важливих для організації і здійснення інформаційного впливу моментів. По перше, це процеси формування інформаційного ресурсу впливів. По друге, технології та методики представлення інформації в системі управління впливами. По третє, це простір інформаційної взаємодії контрагентів

впливу та його зміст. По четверте, це цілепокладання та цілеорієнтація сторони, що здійснює вплив. По п'яте – науково-методологічний базис формування та використання знань в управлінні впливами.

Дамо дванадцять основних визначень роботи, які утворюють понятійний простір досліджень.

Визначення 1. Науково-методологічний базис управління інформованістю при здійсненні впливів – загальний набір моделей, методів, правил, алгоритмів, прийомів та теоретичних узагальнень, направлених на вивчення та виділення важливої для здійснення впливу інформації та її перетворення в інформованість контрагентів взаємодії.

Визначення 2. Методика управління інформацією в системі управління впливами – упорядкований набір правил та алгоритмів, застосування яких забезпечує оперативний доступ до бази даних системи управління впливами та надання контрагентам впливу отриманої інформації в зручному для сприйняття та найбільш інформативному вигляді.

В основі управління інформацією, і інформованістю як частиною інформаційного середовища впливів, знаходиться цілеорієнтована інформаційна взаємодія об'єктів управління впливами. При цьому в основі цієї взаємодії знаходяться різноманітні інформаційні представлення – носії інформації.

Визначення 3. Цілеорієнтована інформаційна взаємодія об'єктів управління впливами – процес формування у контрагентів взаємодії необхідного (продиктованого цілями) відношення до об'єктів, об'єктів та процесів шляхом надання відповідної усної інформації чи інформаційних представлень на твердому носії чи в електронному вигляді.

Визначення 4. Відношення до об'єктів та процесів впливу – суб'єктивна оцінка відповідності об'єктів, об'єктів та процесів впливу цілям впливу та особи, яка оцінює таку відповідність.

Така суб'єктивна оцінка може бути виражена термінами: відповідає (міра відповідності), не відповідає (міра невідповідності), подобається (міра позитивної емоційної оцінки), не подобається (міра негативної емоційної оцінки) і т.п.

Визначення 5. Інформаційне представлення – графічне зображення чи текст, які формують у спостерігача уявлення (інформованість) про сутність об'єктів, об'єктів чи процесів, що протікають в предметній області впливів.

Визначення 6. Клас інформаційних представлень – множина однотипних інформаційних представлень (наприклад, графіків).

Визначення 7. Форма впливу – представлений в узагальненому вигляді (графічному, аудіо, текстовому та іншому) клас інформаційних представлень.

Визначення 8. Зміст форми впливу – семантико-прагматична інформація, що передається контрагенту впливу інформаційним представленням і формує у нього нову інформованість.

Визначення 9. Засіб впливу – визначений класом інформаційних представлень механізм впливу на контрагента впливу, який відображає вибрану методику управління інформованістю та являє собою програмно-інформаційний модуль чи інструменти формування форм впливу.

Для ефективного управління інформованістю при здійсненні впливу дуже важливо спочатку визначити, яка інформація і яку дію здійснить на контрагента впливу. Чи відповідатиме ця дія цілям впливу. Іншими словами спочатку необхідно ідентифікувати стан контрагентів впливу, їх відношення до дійсності і визначити, яка інформаційна дія змінить це відношення у відповідності з цілями впливу.

Визначення 10. Ідентифікація необхідного відношення до отриманої інформованості - визначення фактичної готовності контрагенту впливу прийняти ті чи інші рішення в тій чи іншій ситуації в напрямку необхідному стороні, що проводить вплив.

Визначення 11. Ідентифікація форм, методів і змісту інформаційної дії на контрагентів впливу - визначення способів надання інформації та змісту самого інформаційного представлення, який забезпечить цілеорієнтований вплив на контрагентів впливу у

відповідності з цілями впливу. Контрагенту впливу потрібно надавати і хибну інформацію також, якщо вона так вплине на нього, що він прийме потрібне (відповідне цілям впливу) рішення.

Визначення 12. Управління інформованістю в впливах - організація, планування та верифікація таких інформаційних дій на суб'єкт впливу, які зможуть сформувати у нього адекватне цілям впливу відношення до фактичних та прогнозованих ситуацій. Що в свою чергу збільшить імовірність прийняття правильних рішень.

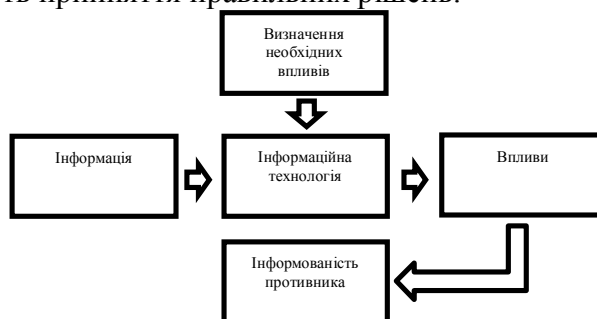


Рис. 1. Структурна схема ключових елементів побудови системи інформаційного впливу на контрагента впливу з використанням інформаційних технологій

Як забезпечити ефективну інформаційну дію на широкі верстви населення, дію, яка по результатам буде прирівнюватися до виграшу в війні? Це питання має і практичне значення. Адже за період проведення антитерористичної операції (АТО) на населення сходу України постійно здійснюється цілеспрямований інформаційний вплив, який направлений на знищення суверенітету України. Як відновити позитивне відношення населення цього регіону до України, як їхньої Батьківщини, Європейської країни? Автори пропонують в якості науково-методичного базису такого потрібного інформаційного впливу використати теорію несилової взаємодії [5]. Теорія дає математичний інструментарій для визначення найбільш ефективних способів управління інформаційним супроводженням в процесах підготовки та проведення військових дій [6]. Для створення такого базису пропонується:

1. Представити в поняттях теорії несилової взаємодії атрибути «м'якої сили». Основним таким поняттям є поняття інтроформації. Під *інтроформацією* розуміється внутрішня організація взаємодіючих суб'єктів, яка формує їх відношення до дійсності в проявляється і їх діях. Щоб досягти необхідних дій контрагенту взаємодії необхідно спочатку змінити його відношення до дійсності. А це досягається зміною інтроформації. В свою чергу для зміни інтроформації необхідно щоб на контрагента здійснювались інформаційні дії дружніх контрагентів (з таким же або близьким відношенням до дійсності), направлені на потрібні зміни. Не дружніх, направлені на протилежні зміни.

2. Розрахувати з використанням математичного апарату теорії несилової взаємодії необхідну величину інформаційної дії на суб'єктів впливу.

3. Реалізувати методи несилової дії на суб'єктів впливу.

Рішення цих задач буде представлено в наступних роботах авторів.

Висновок. Яка мета всього цього? Звичайно:

1. Контролювати інформаційний простір, щоб ми могли використовувати його, захищаючи при цьому наші військові інформаційні функції від ворожих дій (контрінформованість);

2. Використовувати контроль за інформацією для ведення інформаційних атак (контратак) на ворога;

3. Підвищити загальну ефективність збройних сил за допомогою повсюдного використання військових інформаційних функцій.

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 більш 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.

Враховуючи це пропонується новий підхід до процесів визначення необхідного для ефективного управління інформованістю інформаційного впливу, що формує нове відношення (світогляд) у контрагента взаємодії. В його основі лежить застосування інструментів теорії несилової взаємодії та моделей, методів і засобів представлення інформації, які здійснюють найкраще і необхідне інформування контрагента взаємодії.

Виходячи з ґрунтовного аналізу питань інформаційного впливу авторами запропоновано використати названу теорію в якості науково-методичного базису для створення методів підготовки та проведення операцій з інформаційного впливу на широкі верстви населення. Тому можна бути впевненим, що найближчими роками на цій базі буде досягнуто вагомих результатів у дослідженні спеціальних інформаційних операцій, передусім у напрямі захисту від них.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Ларичев О.И. Теория и методы принятия решений. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Логос, 2002. – 392 с.
2. Чернолуцкий И.Г. Методы принятия решений. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 416с.: ил.
3. Нейтан Яу. Искусство визуализации в бизнесе. Как представить сложную информацию простыми образами. – Манн, Иванов и Фербер, 2013 – 352 с.: ил.
4. 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.
5. Тесля Ю.Н. Введение в информатику Природы/Юрий Тесля/ - Киев: Маклаут, 2010.- 256с.
6. Кубявка М.Б., Кубявка Л.Б., Тесля Ю.М./ Можливості застосування теорії несилового впливу в військовій контррозвідці / Scientific Journal «ScienceRise». – 2015. – №2/1(7)2015. – С. 18-22.

REFERENCES:

1. Larichev O. Theory and Methods Adoption decisions. - 2nd ed., Rev. and add. – M. : Logos, 2002. - 392 p.
2. Chernorutskyy I. Methods Adoption decisions. - SPb. : BHV-Petersburg, 2005. – 416p. : ill.
3. Nathan Yau. Art visualization in business. How to present the info slozhnuyu prostymy images. - Mann, Ivanov and Ferber, 2013. – 352 pp. : ill.
4. Teslya Y., Kubyavka L., Mikolenko A., Kubyavka M./ Interactive discourse in the context of information security. – 2014. – № 2 (20) / 2014. – p. 147-152.
5. Teslya Y. Introduction to Informatics Nature / Yuri Tesla / - Kiev: Maklout, 2010.- 256p.
6. Kubyavka M., Kubyavka L., Teslya Y./ Scientific Journal «ScienceRise». The possibilities of the theory of non-forcible influence in the military counter-intelligence. – 2015. – №2 / 1 (7). 2015. – p. 18-22.

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

Кубявка М.Б., д.т.н., проф. Тесля Ю.М., к.т.н., доц. Кубявка Л.Б.
**ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОЦЕССА
ВЛИЯНИЯ НА КОНТРАГЕНТОВ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

Статья посвящена созданию научно-методологического базиса для разработки инструментов управления информационными воздействиями, которые можно было бы применить в управлении информационным сопровождением в процессах подготовки и проведения воздействий на противника в рамках подготовки и проведения военных действий мягкими методами с использованием информационных технологий воздействия, направленных на победу над противником. Основная идея этого базиса - обосновать и формально представить такие научно-методологические инструменты (технологии) управление воздействиями, которые обеспечат значительное улучшение путей подготовки и проведения операций по информационному воздействию на противника, осуществления контрмер и будут максимально информативно понятны, просты, результативные и минимально затратные. Поэтому есть необходимость рассмотрения вопроса управления информацией не с позиций максимального информирования контрагентов влияния, а с позиций нужного информационного воздействия на них. При этом нужно учесть не только средства получения информации, но и специфику методов предоставления информации, ориентированных на информационное воздействие на контрагентов влияния. В работе представлены основные понятия и определения научно-методологического базиса для разработки инструментов управления информационными воздействиями.

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

Kubyavka N.B., prof. Teslya Yu.M., Ph.D. Kubyavka L.B.
**BASIS OF INFORMATION TECHNOLOGIES IMPACT OF THE PROCESS OF
COUNTERPARTIES INTERACTION**

Article dedicated to creating scientific and methodological basis for the development of information management tools of influence that could be used in the management information support in the preparation and conduct of impact on the enemy in the preparation and conduct of hostilities soft methods using information technology impact, aimed at victory over the enemy. The main idea of this basis - to substantiate and formally submit such scientific and methodological tools (technology) management influences that will provide significant improvement through training and operations information influence on the enemy, the implementation of countermeasures and will be most informative clear, simple, effective and minimally costly. Therefore, there is need to consider the management information is not from the point of maximum exposure informing contractors and from the standpoint of information necessary action on them. It should take into account not only the means of obtaining information, but also the specific methods of information-oriented informational effect on counterparty exposure. The paper presents the basic concepts and definitions of scientific and methodological basis for the development of information management tools influences.

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