

УДК 621.396

К.О. Соколов, О.П. Гудима, А.Б. Миронюк, О.Б. Шиятий

Міністерство оборони України, Київ

## ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОМУ ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ОРГАНІВ ВІЙСЬКОВОГО УПРАВЛІННЯ

*Для ефективного, швидкого, стійкого, прихованого, оперативного управління діями військ, необхідне застосування новітніх інформаційних технологій в інформаційно-аналітичному забезпеченні зазначених дій. На сьогоднішній день впровадження інформаційних технологій несе несистематизований характер, що призвело до неспроможності реалізації більшості інформаційно-аналітичних систем, а ті що реалізовані не в повному обсязі використовують свої можливості. Одним з шляхів вирішення проблеми є побудова єдиного ядра інформаційної інфраструктури для Міністерства оборони України та Збройних Сил України.*

**Ключові слова:** технологія, інформація, інформаційний ресурс, інформаційні технології, інформаційно-аналітичні системи, центр обробки даних, класифікація інформаційних технологій, ІТ-інфраструктура.

### Вступ

Ситуація, яка склалася сьогодні на сході України та в державі, вимагає від Міністерства оборони (МО) України та Збройних Сил (ЗС) України удосконалення системи військового управління з метою підвищення ефективності її функціонування до рівня сучасних світових стандартів.

Для ефективного, швидкого, стійкого, прихованого, оперативного управління діями військ у мирний час та у особливий період на основі сучасних інформаційних технологій та систем зв'язку НАТО використовує стандартну систему C4ISR, що охоплює та пов'язує між собою такі функції: командування й управління (Command); контроль (Control); зв'язок (Communications); комп'ютери (Computers); стратегічна розвідка (Intelligence); тактична розвідка (Reconnaissance); спостереження (Surveillance).

Роботу подібних систем забезпечують інформаційно-аналітичні системи, які будуються на сучасних інформаційних технологіях [1].

**Мета статті** – формулювання підходів до побудова єдиного ядра інформаційної інфраструктури для Міністерства оборони України та ЗС України

### Понятійний апарат

Одним з проблемних питань, при реалізації проєктів в галузі впровадження інформаційних технологій є оперування різним понятійним апаратом.

Розглядаючи сферу інформаційних технологій доцільно прийти до єдиного розуміння.

**Технологія** – система взаємопов'язаних способів опрацювання матеріалів та прийомів виготовлення продукції у виробничому процесі.

**Інформація** – будь-які відомості та/або дані, які можуть бути збережені на матеріальних носіях або відображені в електронному вигляді [2].

**Інформаційний ресурс** – сукупність докумен-

тів у інформаційних системах (бібліотеках, архівах, банках даних тощо) [3].

З поняттям інформаційного ресурсу пов'язане поняття інформаційні технології

**Інформаційні технології** – сукупність методів, виробничих процесів і програмно-технічних засобів, інтегрованих з метою збирання, опрацювання, зберігання, розповсюдження, показу і використання інформації в інтересах її користувачів.

Технології, що забезпечують та підтримують інформаційні процеси, тобто процеси пошуку, збору, передачі, збереження, накопичення, тиражування інформації та процедури доступу до неї, інакше кажучи, інформаційні технології визначають способи, методи і засоби збирання, реєстрації, передачі, зберігання, оброблення і видачі (розповсюдження або публікації) інформації в інформаційних системах та класифікуються за ознаками (рис. 1).

Ознаками інформаційних технологій є:

робота користувача в режимі маніпуляції даними, а не програмування. Користувач має можливість переглядати інформацію за допомогою засобів виведення – екран, принтер і діяти шляхом введення даних з клавіатури, сканеру тощо;

інтерактивний режим розв'язування завдань з можливостями для користувачів впливати на цей процес;

можливість колективної співпраці для підготовки рішення за допомогою декількох персональних комп'ютерів, об'єднаних засобами комунікації;

можливість гнучкої й адаптивної перебудови форм і способів надання інформації тощо.

Технічною базою застосування сучасних інформаційних технологій є комп'ютерна техніка та комп'ютерні мережі, офісне обладнання. Основними завданнями інформаційних технологій є:

досягнення універсальності методів комунікацій; підтримка систем мультимедіа і максимальне спрощення інтерфейсу „людина - ЕОМ”;



Рис. 1. Класифікація інформаційних технологій за ознаками

відкритість стандартів, тобто використання протоколів з програмних інтерфейсів, що гарантували б створення єдиного інтерфейсу для всіх взаємодій з ЕОМ (доступу до файлів, повідомлень, сторінок, документів, тобто до локальних дисків і Web – сторінок, графіки та мультимедіа).

### Аналіз розвитку та впровадження інформаційних технологій

На цей час в Міністерстві оборони України та ЗС України триває процес розвитку та впровадження інформаційних технологій, проте з причин обмеженого фінансування зазначені заходи виконуються дуже повільно, що призводить до такого:

в існуючих інформаційно-телекомунікаційних системах (ІТС), які забезпечують систему управління військами (силами) та ресурсами, досі використовуються аналогові технічні засоби, що перешкоджає широкому впровадженню новітніх інформаційних технологій у сфері управління та підтримки прийняття рішень і створенню швидкісних захищених мереж передачі даних. Спроби вирішити дану проблему здебільшого мають несистемний (розрізнений) характер;

комп'ютерне обладнання, яке використовується на робочих місцях посадових осіб, здебільшого застаріле, що унеможлиблює використання новітнього програмного забезпечення та створює передумови до зниження рівня кіберзахисту;

децентралізована (“острівкова”) структура існуючих ІТС не дозволяє здійснювати оперативний

обмін даними між розподіленими інформаційними системами та базами даних. Для підтримки кожної інформаційно-телекомунікаційної системи використовується дороге технічне обладнання та утримується штат чергового і обслуговуючого персоналу;

науковими установами та волонтерськими організаціями розробляються сучасні інформаційні та інформаційно-аналітичні системи, які спрямовані на підвищення ефективності управління та забезпечення керівництва Міністерства оборони України та Генерального штабу Збройних Сил України своєчасною та достовірною інформацією, необхідною для оперативного прийняття управлінських рішень. Проте єдина технічна платформа для їх впровадження та використання на сьогодні відсутня.

На сьогоднішній день в роботі Міністерства оборони України використовуються (електронні системи, бази даних, реєстри, архіви, аналітичні системи, системи моніторингу):

офіційний веб-портал Міністерства оборони України в мережі Інтернет;

захищена система електронного документообігу “Седо-М”;

інформаційно-аналітична система планування мобілізаційного розгортання Збройних Сил України;

інформаційно-аналітична система автоматизованого обліку особового складу “Персонал”;

інформаційно-аналітична система підтримки оборонного планування “Ресурс”;

каталог предметів постачання ЗС України “КПП”;

інформаційно-аналітична система підтримки планування розвитку озброєння “Клеопатра”.

Зазначені системи побудовані на різних платформах і єдиним шляхом інтеграції результатів є використання єдиної інформаційної інфраструктури.

### Висновки

Створення інформаційної інфраструктури повинно здійснюватися на основі системи центрів обробки даних для забезпечення усіх потреб єдиним масштабованим, високонадійним та катастрофостійким обчислювальним ресурсом з централізованими сервісами доступу, збереження, обробки і обміну даними та засобами транспорту інформації між окремими системами і віддаленими користувачами на основі віртуалізації, “хмарних” та ГІС-технологій.

Створення вказаної інформаційної інфраструктури є удосконаленням існуючих та створенням нової високотехнологічної платформи на базі єдиного, потужного програмно-технічного комплексу для використання наявних та створення і впровадження принципово нових автоматизованих, інформаційних та інформаційно-аналітичних систем, систем підтримки прийняття рішень, програмних комплексів, інформаційних сервісів, баз даних тощо.

Єдина інформаційна інфраструктура надасть можливість:

інтеграції (централізації) всіх існуючих автоматизованих, інформаційних та інформаційно-аналітичних систем, програмних комплексів та баз даних у єдину інфраструктуру із скороченням кількості обслуговуючого персоналу та чергових змін, що в свою чергу збільшить економію державних коштів на її утримання;

широкого та швидкого впровадження новітніх інформаційних технологій у сферах підтримки прийняття рішень та управління силами і ресурсами;

забезпечення високошвидкісного та захищеного доступу до інформаційних та інформаційно-аналітичних систем і сервісів;

впровадження автоматичної ідентифікації висвітлення діяльності Міністерства оборони України, надання інформаційних та інших послуг громадськості та автентифікації користувачів систем, регламентованого доступу і обміну даними для забезпечення необхідного рівня захисту інформації;

забезпечення безперебійної роботи автоматизованих, інформаційних (інформаційно-аналітичних) систем та систем підтримки прийняття рішень.

На даний час тривають консультації з представниками в Україні корпорації Майкрософт щодо розробки концептуального архітектурного бачення побудови ядра інформаційної інфраструктури для Міністерства оборони України та ЗС України.

В межах даної архітектури пропонується побудова захищеного та керованого ядра інформаційної інфраструктури МО України та ЗС України із забезпеченням відмовостійкості та катастрофостійкості його компонентів. інформаційні сервіси, що входять до складу даного ядра, забезпечують особливий склад органів управління функціоналом, який забезпечує захищені та оперативні комунікації, дозволяє організувати спільну роботу та швидко реагувати на зміну інформаційного середовища.

### Список літератури

1. Труш О.О. Інформаційно-аналітичні засоби забезпечення державного управління у провідних країнах світу: досвід для України / О.О. Труш, О.П. Гудима, І.С. Новік // *Теорія та практика державного управління*. – 2014. – Вип. 3. – С. 287–29.5
2. Закон України “Про Національну програму інформатизації” від 04.02.1998 № 74/98-ВР”.
3. Закон України “Про інформацію” від 02.10.1992 № 2658-ХІІ.

Надійшла до редколегії 27.08.2015

**Рецензент:** д-р техн. наук проф. Г.В. Певцов, Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків.

### ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОРГАНОВ ВОЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

К.А. Соколов, О.П. Гудыма, А.Б. Миронюк, А.Б. Шиятый

*Для эффективного, быстрого, устойчивого, скрытого, оперативного управления действиями войск, необходимо применение новейших информационных технологий в информационно-аналитическом обеспечении указанных действий. На сегодняшний день внедрение информационных технологий несет несистематизированный характер, что привело к невозможности реализации большинства информационно-аналитических систем, а те что реализованы не в полном объеме используют свои возможности. Одним из путей решения проблемы является построение единого ядра информационной инфраструктуры для Министерства обороны Украины и Вооруженных Сил Украины.*

**Ключевые слова:** технология, информация, информационный ресурс, информационные технологии, информационно-аналитические системы, центр обработки данных, классификация информационных технологий, ИТ-инфраструктура.

### APPLYING INFORMATION TECHNOLOGY IN INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT OF MILITARY CONTROL

K.A. Sokolov, O.P. Hudyma, A.B. Myronyuk, A.B. Shiyaty

*For effective, fast, stable, hidden, operational management actions of troops necessary to use advanced information technologies in the information and analytical support these actions. To date, implementation of IT is unstructured nature that led to the failure of most of information and analytical systems, and those that are not implemented in full use of their opportunities. One way to solve the problem is to build a single core information infrastructure for the Ministry of Defense of Ukraine and the Armed Forces of Ukraine.*

**Keywords:** Technology, info, information resources, Information Technology, Information and analytycheskye system, data center obrabotku, classification of information technology.