

УДК 623.618



Д. М. Запара

ПОТРЕБИ ТА ВИМОГИ ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ УПРАВЛІННЯ ТЕХНІЧНИМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ ВІЙСЬК

Розглянуто потреби управління технічним забезпеченням військ, вимоги до інформації, що підлягає аналізу в органах управління технічним забезпеченням військ, рекомендації щодо пошуку та впровадження раціонального варіанта структури інформаційно-аналітичної системи для управління технічним забезпеченням військ, яка враховує завдання, порядок роботи органів управління та потрібну інформацію під час вирішення цих завдань.

Ключові слова: джерела, інформація, інформаційно-аналітична система, система управління, споживачі, структура, технічне забезпечення, управління.

Постановка проблеми. Потреби органів управління технічним забезпеченням (ТхЗ) військ в інформації визначаються відповідно до поточних умов та завдань ТхЗ, що вирішуються. При цьому процес прийняття рішень щодо виконання завдань ТхЗ військ жорстко обмежений за часом, потребує безперервного одержання органами управління значного обсягу інформації, її аналізу та оброблення. Потреби військ в інформації та нездатність існуючого інформаційно-аналітичного забезпечення надати їй відповідної якості для управління ТхЗ військ зумовлюють необхідність пошуку шляхів адаптації структури існуючої системи до потреб органів управління ТхЗ військ під час підготовки та у ході ведення бойових дій.

Мета статті – дослідження потреб управління технічним забезпеченням військ та визначення вимог щодо впровадження інформаційно-аналітичної системи для управління технічним забезпеченням військ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні аспекти і проблемні питання інформаційно-аналітичного забезпечення діяльності військ досить широко освітлені у наукових публікаціях [1, 2, 3]. У них визначаються вимоги до інформації, що підлягає аналізу в органах управління ТхЗ військ, проводиться аналіз засобів і джерел її отримання та тих даних, які можна від них одержувати. Розглядаються існуючі тенденції побудови інформаційно-аналітичних систем

для управління ТхЗ, пропонуються підходи до отримання службової інформації, необхідної для управлінської діяльності, принципи організації інформаційно-аналітичної роботи, визначаються етапи аналізу даних під час підготовки аналітичних документів. Зазначені праці у подальшому можуть бути покладені в основу розроблення моделі структури інформаційно-аналітичної системи для управління ТхЗ військ під час підготовки та у ході ведення бойових дій, яка має враховувати завдання ТхЗ, порядок роботи органів управління ТхЗ та потрібну інформацію при вирішенні цих завдань.

Виклад основного матеріалу. З метою врахування потреб органів управління в інформації [4] проаналізовано результати роботи стосовно автоматизації окремих процесів управлінської діяльності та впровадження певних інформаційно-розрахункових задач в інтересах ТхЗ військ. Слід зауважити, що проблемні питання автоматизації процесів управління у підрозділах ТхЗ військ вирішуються недостатньо системно: створені лише окремі програмні елементи автоматизованих робочих місць заступника командира (начальника) з озброєння (технічного забезпечення), програмні елементи автоматизованих систем підтримки прийняття рішень під час підготовки та у ході ведення бойових дій не враховують завдання з ТхЗ військ (лише для вирішення питань доставки матеріально-технічних засобів або для

врахування витрат ракет та боєприпасів). Це обумовлено тим, що чітко не визначено структуру інформаційно-аналітичного забезпечення для управління ТхЗ військ усіх ланок управління. Не сформовано перелік інформаційно-розрахункових задач та моделей, які потребують розроблення і впровадження у діяльність органів управління ТхЗ військ.

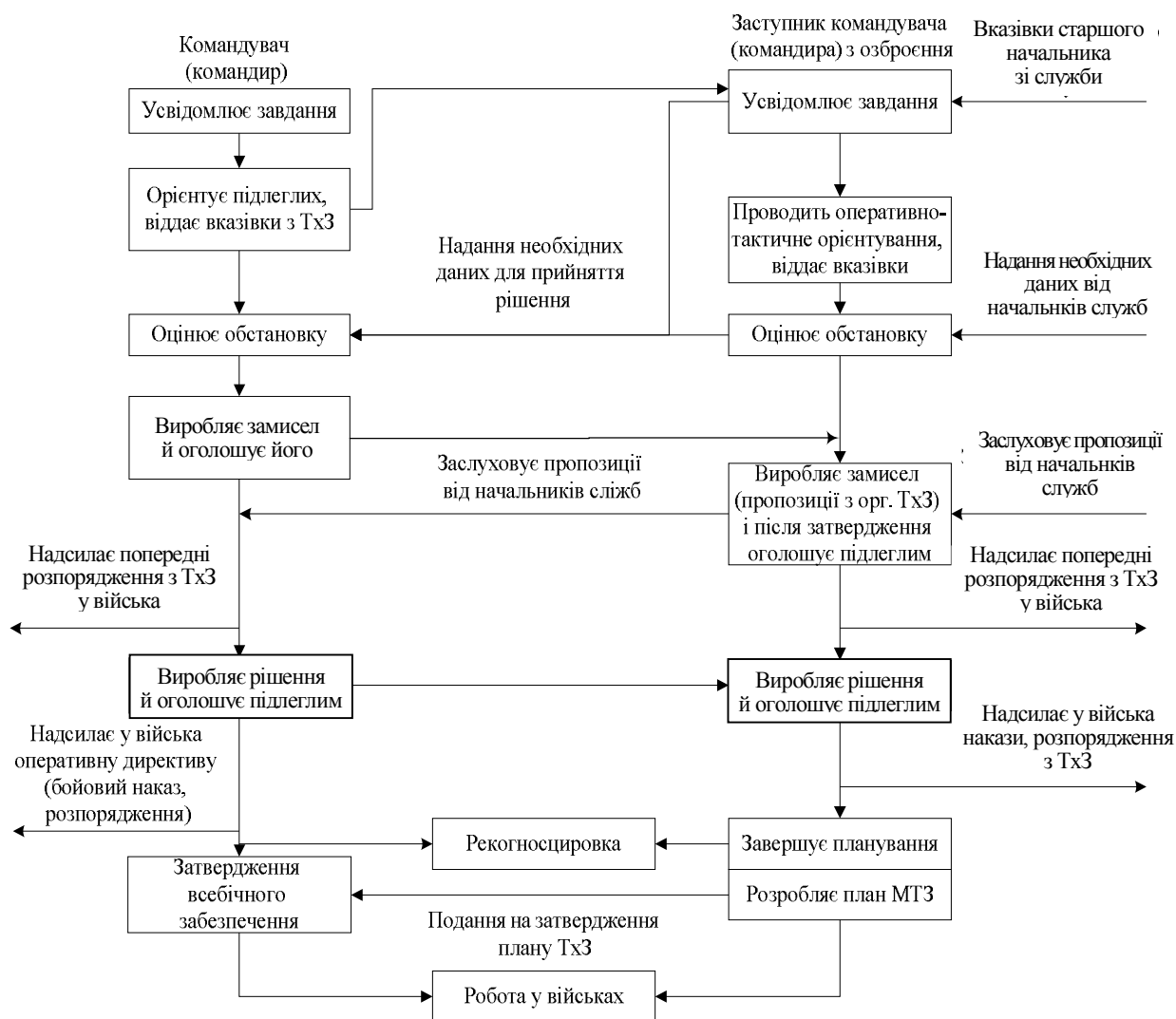
Відповідно до наведеного на рисунку алгоритму роботи посадових осіб на всіх рівнях управління ТхЗ військ можливо визначити перелік джерел, споживачів та змісту інформації [5] під час підготовки та у ході ведення бойових дій.

Процеси інформаційно-аналітичного забезпечення управління ТхЗ військ відбуваються у певній системі, що має свої суб'єкти та об'єкти (джерела та споживачі), саму інформацію (змінювані потоки даних та зведень), функції отримання, оброблення та

використання інформації, передбачає відповідні заходи, засоби, способи та методи інформаційно-аналітичного забезпечення, вимоги до нього, рівні та зв'язки між ними. Згідно із ВСТ 01.109.004-2002 (01) [6] такою системою є інформаційно-аналітична система.

Величезний потік інформації, який циркулює між органами управління ТхЗ військ під час підготовки та у ході ведення бойових дій, у стислий термін часу має бути систематизований, узагальнений, проаналізований і переданий без викривлення з достатньою достовірністю.

Для цього необхідно мати придатні показники оцінки ефективності засобів інформаційного забезпечення, моделі та алгоритми розрахунку значень цих показників, моделі та алгоритми формування інформації для вирішення завдань управління, а також моделі та алгоритми формування структур



Алгоритм роботи посадових осіб з управління ТхЗ військ

системи управління, що у сукупності складають теоретичні основи формування та оцінки ефективності інформаційно-аналітичної системи для управління ТхЗ військ.

Інформаційно-аналітична система має сукупність стійких взаємозв'язків її елементів (даних та зведень, джерел та споживачів інформації), в якій завдяки коригуванню інформаційних процесів система зберігає свої властивості щодо інформаційно-аналітичного забезпечення за будь-яких внутрішніх і зовнішніх змін. До інформаційних процесів у цій системі належать ті, що пов'язані з добуванням, обробленням, передачею, використанням інформації для вирішення завдань управління силами та засобами ТхЗ військ. Організація інформаційно-аналітичного забезпечення у такій системі передбачає: визначення складу і вивчення властивостей інформації, яка необхідна для реалізації функцій управління; аналіз і цілеспрямоване формування структури інформації відповідно до потреб органів управління для створення системи інформації; синтез або вибір технології добування інформації, її оброблення й узагальнення, доведення до виконавців і використання для своєчасного й обґрунтованого прийняття рішень та контролю їх виконання. Для цього розробляють і проводять оперативно-тактичні та організаційно-технічні заходи.

До основних оперативно-тактичних заходів слід віднести: формування оперативно-тактичних вимог до інформації; створення системи своєчасного і безперервного добування потрібних зведень та даних; обладнання пунктів управління виходячи з вимог до реалізації функцій управління; організацію на пунктах управління системи оперативно-тактичної інформації, яка задовольняє органи управління за складом, змістом, формою, порядком отримання, оброблення та надання; обґрунтування вимог й оперативна постановка розрахункових, інформаційно-розрахункових задач та моделей для забезпечення вирішення питань управління ТхЗ військ.

До основних організаційно-технічних заходів слід віднести: визначення раціональних методів і способів отримання й оброблення інформації для виконання вимог щодо забезпечення нею органів управління ТхЗ військ; оснащення пунктів управління засобами автоматизації та обладнання автоматизованих робочих місць командира

(начальника) і посадових осіб; створення й експлуатація спеціального математичного та програмного забезпечення системи управління ТхЗ військ.

Основною функцією інформаційно-аналітичної системи є вчасне подання інформації, яка задовольняє вимоги своєчасності, повноти даних для прийняття, зберігання, оброблення, аналізу та доведення інформації під час виконання завдань ТхЗ військ. Це потребує: визначення складу і властивостей інформації; цілеспрямованого її формування; вибору технології її оброблення й узагальнення, доведення до виконавців і використання з метою якісного виконання завдань ТхЗ військ та контролю їх виконання. Додавання до спеціального програмного забезпечення засобів зв'язку дає змогу автоматизувати процеси збирання й оброблення даних щодо технічної обстановки у районі бойових дій.

Важливим завданням під час створення інформаційно-аналітичної системи є також забезпечення можливості отримання інформації від різних сил та засобів технічної розвідки. Це стає можливим завдяки створенню позаштатних ремонтних підрозділів, евакуаційних, ремонтно-евакуаційних груп, груп та пунктів технічної розвідки.

Одним із основних способів своєчасного виконання завдань ТхЗ військ стає моделювання дій сил та засобів підрозділів ТхЗ військ, а засобом повсякденної роботи офіцерів штабів та пунктів управління стають програмно-технічні комплекси, на яких реалізовані розрахункові, інформаційно-розрахункові задачі та математичні моделі для оцінювання їх можливостей, моделювання та оцінки ефективності дій сил та засобів ТхЗ військ, вирішення різноманітних задач для забезпечення управління підрозділами ТхЗ військ під час підготовки та у ході ведення бойових дій. Моделі, що забезпечують прогноз результатів дій підрозділів ТхЗ військ на тривалий період, дають змогу отримувати ймовірнісні показники ефективності складових системи управління і за вибраними критеріями в ритмі роботи штабів не тільки оцінювати пропозиції з ТхЗ військ, а й автоматизовано формувати пропозиції з ТхЗ військ до рішення командира в реальному масштабі часу.

Створення інформаційно-аналітичної системи для управління ТхЗ військ потребує розроблення засобів, а саме математичних моделей формування даних для інформаційно-

аналітичного забезпечення управління силами та засобами ТхЗ військ, яке буде враховувати завдання технічного забезпечення, порядок роботи органів управління технічним забезпеченням та потрібну їм інформацію під час вирішення цих завдань.

Тому формування необхідної структури інформаційно-аналітичної системи передбачає визначення джерел інформації, споживачів інформації, включаючи засоби її оброблення, та зв'язків між ними, що забезпечують обмін відповідною інформацією. Необхідність оцінювання при цьому ефективності інформаційно-аналітичного забезпечення для вибору кращих варіантів його реалізації потребує розроблення сукупності показників, що її характеризують.

Для розрахунку значень цих показників треба створювати моделі інформаційно-аналітичного забезпечення, а для подолання труднощів, пов'язаних з необхідністю врахування значної кількості факторів, які впливають на якість інформаційно-аналітичного забезпечення, – розробляти відповідні методи оптимізації структури інформаційно-аналітичної системи.

У сучасних умовах потоки інформації збільшуються в значному обсязі, швидкість змінювання інформації збільшується, скорочується наявний час на її оброблення. Виникає протиріччя між необхідністю більш швидкого оброблення інформації більшого обсягу та обмеженими можливостями у зв'язку з недосконалістю інформаційно-аналітичного забезпечення (існуючі методи та методики щодо виконання завдань з ТхЗ військ через недосконалість інформаційно-аналітичного забезпечення для цього не пристосовані). Єдиним шляхом подолання таких недоліків залишається застосування засобів автоматизації, спеціального програмного забезпечення, які повинні не тільки підвищити швидкість і ефективність збирання та оброблення інформації, а й обґрунтованість.

Висновки

Таким чином, пошук раціонального варіанта структури інформаційно-аналітичної системи для управління ТхЗ військ під час підготовки та у ході ведення бойових дій, який ураховує завдання технічного забезпечення, порядок роботи органів управління технічним забезпеченням та потрібну їм інформацію під час вирішення цих завдань, є вкрай важливим для поліпшення діяльності органів управління

ТхЗ військ. А розроблення рекомендацій щодо пошуку, добування, оброблення, передавання і використання службової інформації за допомогою цієї системи дозволить проводити обґрунтований вибір варіантів створення системи управління ТхЗ військ виходячи зі змісту завдань, що вирішуються.

Список використаних джерел

1. Дробаха, Г. А. Методичні підходи до вирішення задачі синтезу структур інформаційних та інформаційно-управляючих систем військового призначення [Текст] / Г. А. Дробаха, Є. Б. Смірнов, А. Г. Топчій // Збірник наукових праць Харківського військового університету. – Харків : ХВУ, 2004. – Вип. 2 (49). – С. 8–12.
2. Моделювання бойових дій військ (сил) протиповітряної оборони та інформаційне забезпечення процесів управління ними (теорія, практика, історія розвитку) [Текст] : монографія / Г. А. Дробаха, М. О. Єрмошин, Є. Б. Смірнов, В. І. Ткаченко. – Харків : ХВУ, 2004. – 409 с.
3. Дробаха, Г. А. Спосіб вирішення задачі адаптації елементів структури системи бойового управління до очікуваних умов динаміки розвитку повітряної обстановки [Текст] / Г. А. Дробаха, І. О. Романенко, Ю. Г. Даник // Збірник наукових праць Харківського військового університету. – Харків : ХВУ, 2002. – Вип. 3 (41). – С. 3–5.
4. Теоретичні основи матеріально-технічного забезпечення військ (сил) [Текст] : навч. посіб. / В. О. Шуєнкін, П. С. Закусило, О. І. Хазанович та ін. – Київ : ЦНДІ ЗСУ, 2010.
5. Дробаха, Г. А. Визначення інформаційної структури системи управління технічним забезпеченням військ [Текст] / Г. А. Дробаха, Д. М. Запара, В. В. Воїнов // Наука і техніка Повітряних Сил Збройних Сил України. – Харків, 2014. – Вип. 1 (8). – С. 31–34.
6. ВСТ 01.109.004-2002 (01). Військовий стандарт 01.109.004. Видання 1. Інформатизація Збройних Сил України. Інформаційно-аналітична система Збройних Сил України. Терміни та визначення.

Стаття надійшла до редакції 11.12.2017 р.

Рецензент – доктор військових наук, професор Г. А. Дробаха, Національна академія Національної гвардії України, м. Харків, Україна

УДК 623.618

Д. М. Запара

ПОТРЕБНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ И ТРЕБОВАНИЯ ПО ВНЕДРЕНИЮ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ ВОЙСК

Рассмотрены потребности управления техническим обеспечением войск, требования к информации, которая подлежит анализу в органах управления техническим обеспечением войск, рекомендации по поиску и внедрению рационального варианта структуры информационно-аналитической системы для управления техническим обеспечением войск, которая учитывает задачи, порядок работы органов управления и необходимую информацию при решении этих задач.

Ключевые слова: *источники, информация, информационно-аналитическая система, система управления, потребители, структура, техническое обеспечение, управление.*

UDC 623.618

D. M. Zapara

NEEDS MANAGEMENT AND REQUIREMENTS FOR THE IMPLEMENTATION OF THE INFORMATION-ANALYTICAL SYSTEM FOR MANAGEMENT OF TECHNICAL SUPPORT OF TROOPS

The article considers the needs of the management of the technical support of troops, the requirements for information that is subject to analysis in the management bodies of the technical support of troops, recommendations for the search and implementation of a rational version of the structure of the information and analytical system for managing the technical support of troops, which takes into account the tasks, necessary information, when solving these problems.

Keywords: *sources, information, information and analytical system, management system, consumers, structure, technical support, management.*

Запара Денис Михайлович – старший науковий співробітник наукового центру Повітряних Сил Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба