

SYSTEMS FOR MONITORING, MANAGING AND COORDINATING FORMATIONS AT THE TACTICAL LEVEL

Ivan K. Vladov, Aleksandra K. Atanasova

Faculty of Artillery, Air Defense and Communication and Information Systems, National Military University, Shumen, Bulgaria, ivankvladov@abv.bg, atanasova_aleksandra@abv.bg

Abstract: В доклада са разгледани модерни системи за управление на военни формирования, с които се подобрява тяхната работа. Някои от тези системи са на въоръжение в цели армии в света, а други са предназначени за малки звена или тактико-ситуационни тренировки.

Key words: координиране на формирования, технологии за управление, модернизация, системи за управление

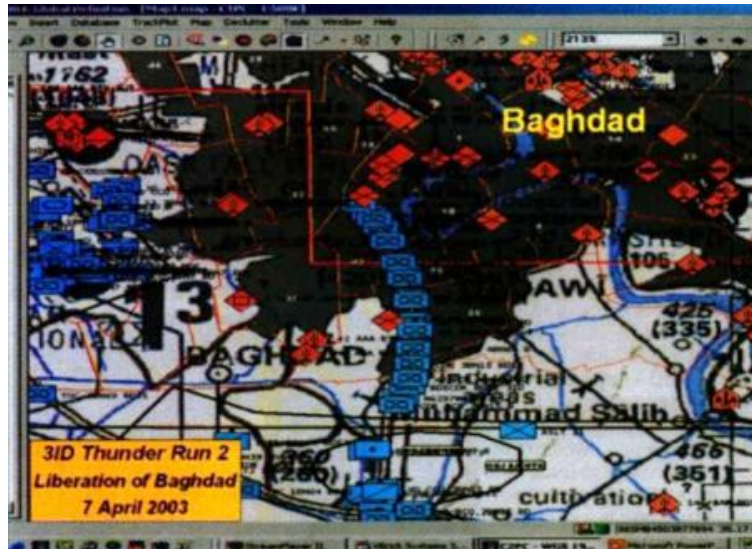
СИСТЕМИ ЗА СЛЕДЕНЕ, УПРАВЛЕНИЕ И КООРДИНИРАНЕ НА ФОРМИРОВАНИЯТА НА ТАКТИЧЕСКО НИВО

Иван К. Владов, Александра К. Атанасова

Въведение

С напредването на технологиите, способите и средствата за управление на войските също трябва да се изменят. Новите начини за координиране действията на войските са далеч по-удобни и бързи с използването на военни системи като FBCB2 (Force XXI Battle Command Brigade and Below), JBC-P(The Joint Battle Command-Platform) или цивилни системи, като TITAN Tactical, АТАКMil.gov, които с помощта на графичния си интерфейс, изяснява тактическата обстановка за разположението на собствените сили и наличието на противникови сили, благодарение на връзката на тези системи със сателитни изображения в реално време, и бързия достъп на нагледно визуализирана информация в дадена ситуация.

Такива системи позволяват на натовските страни да уеднаквят плановете и стратегиите за действие на страните членки на НАТО, като също позволяват за по-нататъшни модификации, поради бързото развитие на технологиите в днешно време.



(Показване на тактическа обстановка на фона на картна подложка)

1. Възможност на системите за управление. На една работна станция, която е с такава система, операторът може да избере, дали дадената ситуация да бъде налагана към картната подложка, или на сателитна снимка. Системата има възможност да визуализира местоположението на всяко едно превозно средство, или бойна машина от формированията. Може да се използва също и за ориентиране в трудно достъпни терени, в нощна обстановка, или в ситуации с намалена видимост. Като голям плюс на такива системи, е че дават позиционно преимущество на нашите сили пред тези на противника. Системата позволява на операторът да актуализира или добавя информацията относно променящата се обстановка.

Нагледно и добре представената информация за общата ситуация, основана на точна информация за нашите сили, противници, местно население (цивилни лица) благодарение на такива данни, получени по способите за събиране на информация са предпоставка за навременно и подходящо реагиране в бойна ситуация.

Управлението на собствените сили в ситуация, която с помощта на софтуер и хардуер за управление на войските би улеснило даденият командир в насочването на силите и средствата в съответствие със задачата.

Поради факта от навлизане на модернизирани технологии за управление основните компоненти като :

- Контрол
- Ефективност
- Сигурност
- Надеждност

Комуникационни възможности са най-важни за разглеждане в новите технологии за управление и контрол на военни формирования. Тези системи притежават преносими и возими платформи с постоянна връзка към телекомуникационните мрежи, сателитни устройства, радиочестотни канали и имат постоянна комуникация със сървъри за пренасяне и обмен на информацията.

Функциите, които може да разполага една мобилна платформа, са :

- Следене на личния състав и бойните машини;
- Изчертаване на изминалият и най-удачен маршрут за изпълнение на задачите;
- Улесняване на тактическото командване и управление;
- Сигнализиране и алармиране при спешни случаи;
- Следене на пратки и логистично осигуряване;
- Визуализиране на зони с опасност за живота като:
 - CBRN (Chemical, Biological, Radiological and Nuclear contamination) заразяване;

- Зони с минно-взривни заграждения;
- Зони с концентрация на вражеско население;
- Показване на подходящи места за прекосяване на водни препятствия и бойните машини от личния състав;
- Трудно проходимы зони и участъци от местности с възможност за устройване на засади и капани;

2. Приложение на системите

Прилагане на такива системи ще увеличи както способностите на отделната единица като войник, така и способностите на цели армии благодарение на това, че разпространението на информацията, като заповеди и разузнавателна или логистична информация се пренася в пъти по-бързо.

Някои от компаниите производители, като TITAN Tactical и АТАКmi1, освен софтуер предлагат и хардуер, не само за бойните машини, ами и устройства с графичен интерфейс за получаване и визуализиране на информацията.



(Преносима платформа от типа таблет на MILDEF (TITAN Tactical))



(Част от планировката на задачата на софтуер чрез мобилно устройство)

Като голям плюс към този софтуер е, че може да се разполага с подходящ хардуер според нуждите, за които ще се ползва, като той се дели на :

- Возими;
- Ръчно преносимите, имат различен форм фактор:
 - Лаптопи
 - Таблети
 - GPS устройства



(Оператор на JBC-P(Joint Battle Command-Platform) система)

Тези модерни устройства, не само дават предимство на страните ползващи ги, ами и предпазват хората, като им дава възможност да остават скрити, когато си предават информация, заповеди или изпращат заявки за логистично осигуряване. Най-големи ползи от тях имат сухопътни войски, защото така те могат постоянно да са запознати с променящата се обстановка. Пряко ползи могат да извлекът родовете войски като артилерия, пехота, специалните сили(разузнаване), инженерни войски, логистични формирования, танкови войски.

Артилерията, възползвала се от такава система, би могла да увеличи своя шанс за точно и бързо поразяване на противника. По-лесно ще е и показване на мястото на позициите, които трябва да заеме и маршрутите по които трябва да мине. Предаването на информация за огневата поддръжка на нашите сили ще бъде много по-точна, поради факта че има възможност на една преносима платформа да се маркира мястото, където трябва да бъде поразено с артилерията. Ще се улесни и указването на опасните направления. Също така, да се позволява на логистичното осигуряване да следи дали има нужда от допълване на материални средства.

Пехотата с помощта на такава система, може да има организационно преимущество за едновременно нанасяне на удар. Така извличането на ранен войник, ще бъде много по-лесно, заради навременното сигнализиране и показване на този сигнал на картна подложка, на някоя преносима платформа с такава система.

Танковите войски ще имат по-голяма организация по време на предвижване в бойна обстановка и указването за това в кое направление трябва да се движат ще е по-лесно, самото целеуказване на тях и на останалите мощни огневи средства ще е по-лесно и по-бързо и точно.

Предаването и обработката на информацията от разузнаването ще бъде много по-бързо, защото всяка раззната информация за противника, може да се показва веднага на екраните на тези оператори, за които е предназначена и изпратена до нужните части от даденото формирование.

Логистиците по-лесно ще следят движението на материалите и заявките за попълване на средства и боеприпас. Раздаването на средства на личния състав също ще се промени, защото предварително ще бъде заявявано, от какво има нужда даденото звено, отделение, формирование.

От гледна точка на инженерните войски това би променило начина, по който съставят и документират изготвените от тях:

- минно-взривни полета;
- окопи и траншеи;
- всякакъв друг тип заградителни съоръжения, като ежове, насипи, ескарпи и контраескарпи, противотанкови заграждения;

Пригответни за унищожаване:

- дефектирал боеприпас;
- мостове и други съоръжения за преминаване през дадена местност;
- изготвяне на проходи в минно-взривните заграждения на противника;

- унищожаване на ИВУ (импровизирани взривни устройства).

ИЗВОД

С напредването на технологиите армията е сферата, в която първо трябва да се инвестира, за да може да се подsigури една държава. Това значи, полагане на изследователски труд в сферата на военното изкуство, оръжейната индустрия и на технологичната индустрия, която от своя страна премахва или намалява проблемите по организационните въпроси, като създава системи за предаване на заповеди и информация. Улеснява управлението на войските, което от своя страна намалява психическото натоварване при командирите и началниците. Но навлизането на такава технологична сфера създава и предпоставки, които застрашават сигурността на тези системи от кибер атаки или инсталирането на злонамерен софтуер в сървърите за управление на такива системи, като може да извличат тайно информация и да я продават на света. За успешното им реализиране и интегрирането им в армейските структури, трябва отговорно да се погледне на сигурността и защитата им.

Това е следващата важна стъпка, която трябва да бъде приета. Поради факта, че това са нови технологии, един голям минус, е че трябва да се инвестират средства за обучаване на личния състав, за да работи с тях, инвестирането във фирми и компании, за поддръжка и ъпдейти на тези системи.

References

1. TAK.gov,2021<https://tak.gov/>
2. USAASC,2021<https://asc.army.mil/web/portfolio-item/c3t-jbc-p/>
3. USAASC,2021<https://asc.army.mil/web/portfolio-item/jpeo-cbd-joint-warning-and-reporting-network-jwarn-1/>
4. USAASC,2021<https://asc.army.mil/web/portfolio-item/advanced-field-artillery-tactical-data-system-afatds/>
5. MilDef Group AB,2021<https://mildef.com/product/scc-tactical/>
6. Newmagazineroom.ru,2020 <https://newmagazineroom.ru/bg/ahd/sistema-upravleniya-takticheskogo-zvena-puti-sovershenstvovaniya-edinaya-sistema/>