

Олег Михайлович Воробйов (доктор технічних наук, професор)¹
Ігор Олександрович Власов (кандидат військових наук, доцент)¹
Сергій Віталійович Тягай (кандидат військових наук)²
Михайло Порфирійович Бамбуляк (доцент)²

¹Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського, Київ, Україна

²Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський, Україна

ОБГРУНТУВАННЯ ШЛЯХІВ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ОБЛІКУ МАТЕРІАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ПО СЛУЖБІ ПАЛЬНОГО ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ ЗА ДОСВІДОМ ПЕРЕДОВИХ КРАЇН СВІТУ

Вивчені особливості обліку матеріальних засобів служби пального Збройних Сил України в мирний та воєнний час в різноманітних умовах та недоліки, які притаманні цьому процесу за досвідом війни України з Росією, а також проведення операції Об'єднаних сил та антитерористичної операції. Обґрунтована актуальність проблеми, яка пов'язана з необхідністю удосконалення обліку матеріальних засобів для підвищення ефективності функціонування служби пального в системі логістичного забезпечення Збройних Сил України в умовах їх бойового застосування.

Визначена мета статті, яка полягає в обґрунтуванні шляхів використання сучасних інформаційних технологій в процесі обліку матеріальних засобів по службі пального Збройних Сил України. Для досягнення мети проведений аналіз використання сучасних інформаційних технологій в процесі обліку матеріальних засобів в передових країнах НАТО та досвіду ведення локальних війн і збройних конфліктів.

На основі проведеного аналізу визначені основні стратегії застосування та розвитку інформаційних технологій та автоматизованих систем управління в передових країнах світу щодо їх використання в сфері управління військами та видами їх забезпечення.

На останнє запропонована низка шляхів щодо використання сучасних інформаційних технологій в процесі обліку матеріальних засобів по службі пального Збройних Сил України та запропоновані перспективи подальших досліджень в цій галузі.

Ключові слова: інформаційні технології, облік матеріальних засобів, служба пального, логістичне забезпечення.

Вступ

Одним з важливих завдань логістичного забезпечення в мирний і воєнний час є забезпечення Збройних Сил (ЗС) України палимими і технічними засобами служби пального у відповідності з Положення про забезпечення Збройних Сил України палимими [1], яке визначає основні завдання, організаційну структуру служби пального, порядок забезпечення військ (сил) ракетним паливом, авіаційним, танковим, автомобільним та корабельним паливом, мастильними матеріалами, спеціальними рідинами та спиртом, а також технічними засобами служби пального, матеріалами і обладнанням виробничо-технічного призначення, необхідними для експлуатаційних, виробничих і ремонтних потреб служби пального.

Постановка проблеми. Облік матеріальних засобів (МЗ) служби пального у ЗС України здійснюється відповідно Регламенту на процес обліку та списання пального, масел, мастил та

технічних засобів служби пально-мастильних матеріалів [2], що визначає порядок ведення обліку та списання пального, олив, мастил та технічних засобів служби пально-мастильних матеріалів (ПММ). Організація ефективного обліку МЗ в сучасних умовах, на нашу думку, неможлива без широкого впровадження автоматизації процесів обліку, які засновані на використанні інформаційних технологій.

Тому вирішення питання щодо пошуку шляхів їх впровадження в процес обліку МЗ служби ПММ є актуальною проблемою в сучасних умовах бойового використання ЗС України.

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчить, що одними з головних завдань в процесі обліку МЗ по службі пального на базах (складах), центрах забезпечення центрального підпорядкування є наступні:

проведення розрахунків потреби, відпрацювання заявок, планів постачання пального і замовлень технічних засобів за встановленою

номенклатурою, надання їх за підлеглистю до органів військового управління ЗС України та Департаменту постачання матеріальних ресурсів Міністерства оборони (МО) України;

забезпечення контролю за якістю і належним застосуванням пального в межах компетенції служби пального [2].

Як показав досвід війни з Росією, а до того досвід антитерористичної операції (АТО) та операції Об'єднаних сил (ООС) [3, 4], в процесі обліку цих МЗ є досить серйозні проблеми та недоліки в напрямках компетенцій у виконанні цих завдань, а саме наступні:

досить великі терміни порівняно з сучасними вимогами щодо проведення розрахунків потреби, відпрацювання заявок, планів постачання пального і замовлень технічних засобів за встановленою номенклатурою, надання їх за підлеглистю до органів військового управління ЗС України та Департаменту постачання матеріальних ресурсів МО України;

не достатньо швидкий процес отримання пального і технічних засобів з підприємств національної економіки та інших постачальників для забезпечення ЗС України;

в недостатній мірі проводиться забезпечення контролю за якістю і належним застосуванням пального в межах компетенції служби пального, як цього вимагають керівні документи по організації експлуатації ОБТ [5].

Крім того у посадових осіб немає чіткого алгоритму для проведення розрахунків щодо обліку МЗ по службі пального на базах (складах), центрах забезпечення центрального підпорядкування з використанням сучасних інформаційних технологій на практиці та недостатньо досконала методика обліку матеріальних засобів по службі пального з використанням сучасних інформаційних технологій в теорії.

Метою статті є обґрунтування шляхів використання сучасних інформаційних технологій в процесі обліку МЗ по службі пального ЗС України. Для досягнення мети пропонується використання сучасних інформаційних технологій в процесі обліку матеріальних засобів в передових країнах НАТО та досвіду ведення локальних війн і збройних конфліктів.

Виклад основного матеріалу дослідження

Одним із пріоритетних завдань оборонної реформи є створення ефективної системи управління ЗС України як основи системи управління силами оборони держави. Одночасно з реалізацією заходів, пов'язаних з безпосереднім реформуванням оборонного відомства, важливу роль у реалізації цього завдання відіграватимуть упровадження в діяльність органів управління та військ (сил) сучасних інформаційних технологій, адаптація найкращих практик та стандартів провідних країн - членів НАТО, комплексна

автоматизація процесів оперативного (бойового) управління, зв'язку, розвідки та спостереження (C4ISR), обліку та управління оборонними ресурсами (DRMIS) [6].

Головною метою розроблення Концепції, щодо ЗС України є розробка відомчих програм створення єдиної інформаційної системи управління (ЄАСУ) ЗС України. Головною метою відомчих програм є визначення шляхів, способів, завдань та заходів щодо поетапного створення і впровадження ЄАСУ ЗС України та єдиної інформаційної системи управління оборонними ресурсами, їх узгодження з прогностичними показниками бюджетного фінансування, надходжень з інших джерел, не заборонених законодавством України [6].

У переліку основних заходів щодо розробки ЄАСУ ЗС України ми бачимо, що велика увага приділена створенню автоматизованої системи управління логістикою та зокрема для обліку МЗ по службі пального на базах (складах), центрах забезпечення центрального підпорядкування з використанням сучасних інформаційних технологій.

В країнах НАТО сучасний етап автоматизації управління спрямований не тільки на розробку і створення нових АСУВ, але і на забезпечення сумісності вже існуючих національних систем відповідно до єдиних стандартів альянсу з метою їх комплексного використання у складі об'єднаних збройних сил НАТО.

Система управління армійського корпусу ATCCS (Army Tactical Command and Control System) має п'ять функціональних модулів (підсистем): перегруповування військ, вогневої підтримки, протиповітряної оборони, розвідки і РЕБ та усіх видів забезпечення [7].

За допомогою трьох систем зв'язку (MSE, SINGARS і ADDS) здійснюється передача інформації і взаємозв'язок з іншими видами, військами НАТО, системами цивільного призначення, радіомережами міністерства оборони і супутниковими системами.

ABCS повинна забезпечити безперервність і швидкість процесів управління від стратегічної ланки аж до окремого солдата і взаємодії з об'єднаними системами в усьому спектрі можливих конфліктів. ABCS зменшить невизначеність в оцінці бойових дій, скоротить цикл ухвалення обґрунтованих рішень і підвищить бойові можливості, живучість і оперативний темп при зменшенні потенціалу ведення вогню по своїх підрозділах.

ABCS зменшить невизначеність в оцінці бойових дій, скоротить цикл ухвалення обґрунтованих рішень і підвищить бойові можливості, живучість і оперативний темп при зменшенні потенціалу ведення вогню по своїх підрозділах.

В ході реалізації програм автоматизації сухопутних військ, зокрема, передбачається модернізувати систему "Тактичний Інтернет", яка,

будучи військовим аналогом глобальної комп'ютерної мережі Інтернет, забезпечує необхідні мережеві можливості в ланці “дивізія – бригада” [7].

Роль засобів міжмережевої взаємодії в системі “Тактичний Інтернет” виконують два типи пристроїв: тактичні багатомережеві шлюзи (Tactical Multinet Gateways – TGM) і контролери Інтернет (Internet Controllers – INC), основу яких складають комерційні автоматичні комутатори, що забезпечують обмін інформацією між мережами, що використовують різні стандарти на формати, семантику і інші істотні характеристики циркулюючих даних.

У період реалізації концепції Network Centric Warfare планується істотно розширити склад абонентів системи “Тактичний Інтернет” за рахунок сполучення з нею безпілотних розвідувальних і ударних апаратів, літаків розвідки наземних цілей, наведення і управління JSTARS, вертольотів армійської авіації, інших зразків військової техніки і навіть окремих військовослужбовців, оснащених відповідними засобами автоматизації і зв'язку.

Як показав досвід бойового використання системи “Тактичний Інтернет” в ході війни в Іраку, командування американського угруповання військ мала певні труднощі в управлінні військами через відсутність аналогічного комунікаційного обладнання в ланці “батальйон – рота – взвод”. Ці труднощі полягали головним чином в тому, що для доведення різних видів інформації, що циркулює в каналах системи “Тактичний Інтернет”, до низових ланок управління доводилося витратити додатковий ресурс часу на приведення її до відповідного формату. Результатом цього було зниження оперативності проходження важливої інформації і, як наслідок – втрата її актуальності. Ця проблема, за оцінками фахівців США, може бути розв'язана за рахунок створення принципово нової інформаційної системи – “Вин-Т” (WIN-T Warfighter Information Network – Tactical). Вона є мобільною комп'ютерною мережею в ланці “бригада – батальйон – рота – взвод” і може бути доведена до окремого військовослужбовця. Ця система сумісна з наявними в корпусі і дивізії інформаційними мережами і здатна підтримувати зв'язок через супутникові системи зв'язку [7].

США проводять роботи зі створення перспективних автоматизованих систем управління (АСУВ) на принципах нових інформаційних технологій. Головні розробники АСУВ здійснюють перспективні дослідження і розробки в галузі нових інформаційних технологій, як правило, у двох основних напрямках: використання останніх досягнень інформаційних технологій штучного інтелекту (системи розпізнавання і синтезу мови, системи автоматизованого проектування радіоелектронних систем і їх діагностики, системи оперативного планування, системи розпізнавання графічної і

візуальної інформації), відкритих систем і сучасних апаратних засобів для підвищення ефективності систем управління; міждисциплінарні дослідження в допоміжних галузях (інженерія знань, теорія ризику, мережні технології, технології баз даних і інформаційних сховищ, нейрокомп'ютерні технології, розподільчі системи тощо).

Європейський досвід також свідчить, що технічна робота з документами іноді займає основний зміст діяльності сучасної державної установи чи організації. За результатами дослідження, що проводилися компанією Siemens Business Services в низці європейських установ (компаній), – 30 % робочого часу витрачається працівниками на пошук, відпрацювання та погодження документів, 6% документів губляться, кожний внутрішній документ копіюється до 20 разів. Фахівцями Siemens Business Services встановлено, що при використанні електронного документообігу продуктивність праці персоналу зростає на 20-25%, в процесі діяльності економиться великий відсоток часу, істотно збільшується оперативність при здійсненні документообігу, вартість архівного зберігання ЕД на 80 % нижче, в порівнянні з їх паперовими копіями [8].

Таким чином, розробка і реалізація в НАТО концепції ЄП та “мережецентричної війни” свідчать про намір його керівництва істотно підвищити можливості ОЗС альянсу з ефективного ведення різних операцій (у тому числі інформаційних) за рахунок впровадження в процесі планування і управління військами нових інформаційних технологій, а також широкого застосування систем дистанційно керованої і високоточної зброї.

У Франції такі заходи реалізуються в рамках концепції під назвою „Інформаційно-центрична війна” (Guerre Infocentre), яка в більшій мірі акцентує увагу на інформаційних потоках, а не на самих мережах, як у ЗС США.

У Великобританії формується власна глобальна інформаційна структура, яка являє собою єдину інформаційно-управляючу мережу зі спеціалізованими системами забезпечення безпеки і яку планується використовувати для організації доступу до інформаційних ресурсів ЗС союзників (США, Канади та ін.) [9].

Для ЗС України важливим може бути досвід створення АСУВ різного призначення в Німеччині, який великою мірою сприйняла Польща. Єдина автоматизована система управління (АСУ) ЗС Німеччини “Рубін” (RUBIN) має яскраво виражені за рівнем управління та функціональним призначенням складові: оперативного управління головного штабу (ГлШ) бундесверу; забезпечення обміну інформацією усередині ГлШ і між ГлШ видів ЗС; забезпечення інформацією керівництва країни; забезпечення обміну інформацією з підпорядкованими штабами; органів військової розвідки “Жасмін” (JASMIN),

центру бундесверу з контролю за дотриманням договорів у військовій області “Веріс” (VERIS); АСУВ “Фюінфосіс СК” (FuInfoSys SK), яка призначена для мережевого управління військами (силами) на оперативно-стратегічному рівні.

Для автоматизації управління матеріально-технічним забезпеченням для збройних сил ФРН створена автоматизована система управління процесом постачання СРМ (Customer Product Management). Завдяки новій АСУ логістичні структури видів ЗС зведені в єдину систему, а надлишкові органи – скорочені.

Таким чином, керівництво МО ФРН велику увагу приділяє створенню сучасної АСУВ в усіх військових ланках – від оперативного до тактичного рівнів. Послідовно проводиться модернізація з впровадженням сучасних досягнень в області управління, зв'язку і інформатизації з урахуванням можливих змін завдань бундесверу та використання контингентів німецьких військ за межами національної території, а також вимог керівництва НАТО [10, 11].

З вище викладеного матеріалу можна зробити висновок, що керівництво НАТО активізує діяльність, спрямовану на підвищення ефективності застосування формувань альянсу за рахунок впровадження перспективних інформаційних технологій в процеси оцінки обстановки і ухвалення рішень, оперативного планування, а також управління військами і зброєю у військових операціях різного характеру і масштабу.

На відміну від сучасних концепцій розвитку інформаційних технологій та досвіду в цій галузі передових країн світу облік матеріальних засобів по службі пального на базах (складах), центрах забезпечення центрального підпорядкування ЗС України організується також за допомогою інформаційних технологій, однак їх застосування носить характер тільки спрощення проведення розрахунків, які стосуються лише окремих аспектів обліку МЗ і не може кардинально підвищити ефективність процесу зберігання і обліку МЗ на цих об'єктах.

Висновки й перспективи подальших досліджень

У статті запропоновано на основі нових інноваційних підходів в цій галузі наступні шляхи

Література

1. Наказ Міністра оборони України від 31.07.2006 року № 469 “Про затвердження Положення про забезпечення Збройних Сил України паливом і технічними засобами служби пального на мирний час”. 2. Регламент на процес обліку та списання пального, масел, мастил та технічних засобів служби пально-мастильних матеріалів, затверджений командуючим сил логістики 21.12.2021 року. 3. Перспективні напрямки розвитку логістики у ЗС України з урахуванням досвіду проведення ООС (АТО) : матеріали наук.-практ. сем. [„Удосконалення логістики Збройних Сил України за досвідом проведення операції Об'єднаних сил ”] / (К, 24

щодо обґрунтування вимог до інформаційної системи обліку матеріальних засобів по службі пального Збройних Сил України:

побудова інтегрованого банку даних щодо обліку і списання пального, олив, мастил та технічних засобів служби паливно-мастильних матеріалів;

застосування банку даних в процесах прийняття рішень щодо ефективної організації обліку і списання пального, олив, мастил та технічних засобів служби паливно-мастильних матеріалів;

забезпечення відповідності інформаційної системи баз (складів), центрів забезпечення центрального підпорядкування Збройних Сил України структурі органів управління Збройних Сил України;

визначення порядку використання інформаційних ресурсів під час організації обліку і списання пального, олив, мастил та технічних засобів служби паливно-мастильних матеріалів;

забезпечення повноти, точності, вірогідності, своєчасності подання інформації незалежно від територіального розміщення баз (складів), центрів забезпечення центрального підпорядкування Збройних Сил України;

інтеграція інформаційних ресурсів баз (складів), центрів забезпечення центрального підпорядкування Збройних Сил України в різноманітні системи управління зброєю і військами;

інтеграція інформаційних ресурсів баз (складів), центрів забезпечення центрального підпорядкування Збройних Сил України з системами управління, забезпечення сумісності і взаємодії засобів інформатизації на базі сучасних типових інформаційних технологій, міжнародних стандартів, загальнодержавної системи класифікації і кодування інформації, форм подання інформаційних ресурсів;

застосування ефективних засобів і методів забезпечення безпеки інформації і відповідних інформаційних ресурсів в інформаційній системі обліку матеріальних засобів по службі пального.

Перспективним напрямком подальших досліджень може бути адаптування запропонованих шляхів до удосконалення обліку в інших службах логістики.

черв. 2020 р.) – К.: НУОУ імені Івана Черняхівського, 2020. – С. 9–14. 4. Воробйов О.М. Аналіз проблемних питань тилового забезпечення антитерористичної операції та визначення напрямків їх вирішення / О.М. Воробйов, І.О. Власов, О.І. Угринович, В.О. Голіцин // Збірник наукових праць НУОУ „Труди Університету”. – 2014. – № 4 (125). – С. 202 – 206. Тасмно. Інв. № 46114 у НУОУ. 5. Напрямки удосконалення логістики Збройних Сил України на сучасному етапі їх розвитку : наук.-практ. сем., 24 черв. 2021. – К.: НУОУ імені Івана Черняхівського, 2021. – 69 с. 6. Системний проект створення Єдиної

автоматизованої системи управління Збройними Силами України, затвердженого начальником Генерального штабу - Головнокомандувачем Збройних Сил України 27 лютого 2014 року. 7. Паршин С. Коалиционные операции НАТО, проблемы взаимодействия автоматизированных систем управления и пути их решения / Паршин С., Кожанов Ю. // Зарубежное военное обозрение. 2008. – № 4. – С. 13–19. 8. [Електронний документообіг та діловодство. Рішення Microsoft в сфері документообігу для органів державної влади та місцевого самоврядування. 9. Електронний ресурс]: інформаційний бюлетень Microsoft. – М., –

2003 – лютий – 78 с. Режим доступу: [www. url. http://www.microsoft.com/Ukraine/Government/Newsletters/DocFlows/Default.mspx](http://www.microsoft.com/Ukraine/Government/Newsletters/DocFlows/Default.mspx). – Назва з екрану.]. 10. [Борьба за информацию на основе информации [электронный ресурс] / А.Е. Кондратьев // Независимое военное обозрение – 2008. – Режим доступа к журналу: http://nvo.ng.ru/concepts/2008-10-24/1_info.html.]. 11. Застосування сучасних інформаційних технологій в роботі органів управління / [І.Є. Вернер, О.М. Гришак, Ю.І. Казаков та ін.] ; за заг. ред. Ю.О. Пермякова – К. : НАОУ, 2005. – 97 с.

ОБОСНОВАНИЕ ПУТЕЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ УЧЕТА МАТЕРИАЛЬНЫХ СРЕДСТВ СЛУЖБЫ ГОРЮЧЕГО ВООРУЖЕННЫХ СИЛ УКРАИНЫ ПО ОПЫТУ ПЕРЕДОВЫХ СТРАН МИРА

*Олег Михайлович Воробьев (доктор технических наук, профессор)¹
Игорь Александрович Власов (кандидат военных наук, доцент)¹
Сергей Витальевич Тягай (кандидат военных наук)²
Михаил Порфирьевич Бамбуляк (доцент)²*

¹*Национальный университет обороны Украины имени Ивана Черняховского, Киев, Украина*

²*Каменец-Подольский национальный университет имени Ивана Огиенка, Каменец-Подольский, Украина*

Изучены особенности учета материальных средств службы горючего Вооруженных Сил Украины в мирное и военное время в различных условиях и недостатки, которые присущи этому процессу по опыту войны Украины с Россией, а также проведению операции Объединенных сил и антитеррористической операции. Обоснована актуальность проблемы, связанной с необходимостью усовершенствования учета материальных средств для повышения эффективности функционирования службы горючего в системе логистического обеспечения Вооруженных Сил Украины в условиях их боевого применения.

Определена цель статьи, заключающаяся в обосновании путей использования современных информационных технологий в процессе учета МЗ по службе горючего ВС Украины. Для достижения цели анализ использования современных информационных технологий в процессе учета материальных средств в передовых странах НАТО и опыта ведения локальных войн и вооруженных конфликтов.

На основе проведенного анализа определены основные стратегии применения и развития информационных технологий и автоматизированных систем управления в передовых странах по их использованию в сфере управления войсками и видами их обеспечения.

На последний предложен ряд путей использования современных информационных технологий в процессе учета материальных средств по службе горючего Вооруженных Сил Украины и предложены перспективы дальнейших исследований в этой области.

Ключевые слова: *информационные технологии, учет материальных средств, служба горючего, логистическое обеспечение.*

SUBSTANTIATION OF WAYS OF USING MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES FOR ACCOUNTING OF MATERIAL ASSETS IN THE SERVICE OF FUEL WEAPONS OF ARMED ARMORS

*Oleh Vorobiov (Doctor of Technical Sciences, Professor)¹
Ihor Vlasov (Candidate of Military Sciences, Associate Professor)¹
Serhiy Tyagai (Candidate of Military Sciences)²
Mykhailo Bambuliak (Associate Professor)²*

¹*National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskiy, Kyiv, Ukraine*

²*Kamyanets-Podilsky National University named after Ivan Ogienko, Kamyanets-Podilsky, Ukraine*

The peculiarities of accounting for the fuel of the Armed Forces of Ukraine in peacetime and wartime in various conditions and the shortcomings inherent in this process in the experience of Ukraine's war with Russia, as well as the Joint Forces operation and anti-terrorist operation. The urgency of the problem is substantiated,

which is related to the need to improve the accounting of material resources to increase the efficiency of the fuel service in the logistics system of the Armed Forces of Ukraine in terms of their combat use.

The purpose of the article is determined, which is to substantiate the ways of using modern information technologies in the process of accounting for the Ministry of Fuel Service of the Armed Forces of Ukraine. To achieve this goal, an analysis of the use of modern information technology in the process of accounting for material resources in advanced NATO countries and the experience of local wars and armed conflicts.

Based on the analysis, the main strategies for the application and development of information technology and automated control systems in the advanced countries of the world for their use in the field of military management and types of their support.

The latter offers a number of ways to use modern information technology in the process of accounting for material assets in the service of the Armed Forces of Ukraine and offers prospects for further research in this area.

Keywords: information technologies, accounting of material means, fuel service, logistical support.

References

1. Order of the Minister of Defense of Ukraine dated 31.07.2006 № 469 "On approval of the Regulations on providing the Armed Forces of Ukraine with fuel and technical means of fuel service in peacetime".
2. Regulations on the process of accounting and write-off of fuel, oils, lubricants and technical means of service of fuels and lubricants, approved by the Commander of the Logistics Forces on 21.12.2021.
3. Perspective directions of logistics development in the Armed Forces of Ukraine taking into account the experience of environmental protection (ATO): materials of scientific practice. family ["Improving the logistics of the Armed Forces of Ukraine based on the experience of the Joint Forces operation"] / (K, June 24, 2020) - K. : Ivan Chernyakhovsky NGO, 2020. - P. 9-14.
4. Vorobyov OM Analysis of problematic issues of logistics of the anti-terrorist operation and determination of directions of their solution / O.M. Vorobyov, I.O Vlasov, O.I Ygrinovich, B.O. Golitsyn // Collection of scientific works of the NGO "Proceedings of the University". - 2014. - № 4 (125). - P. 202 - 206. Secretly. Inv. № 46114 in NGOs.
5. Directions for improving the logistics of the Armed Forces of Ukraine at the present stage of their development: scientific-practical. sem., June 24. 2021. - Kyiv: Ivan Chernyakhovsky National University, 2021. - 69 p.
6. System project for the creation of the Unified Automated Management System of the Armed Forces of Ukraine, approved by the Chief of the General Staff - Commander-in-Chief of the Armed Forces of Ukraine on February 27, 2014.
7. Parshin S. Coalition operations of NATO, problems of interaction of automated control systems and ways to solve them / Parshin S., Kozhanov Yu. // Foreign military review. 2008. - № 4. - P. 13-19.
8. [Electronic document management and record keeping. Microsoft Document Management Solutions for Government and Local Government. 9. Electronic resource]: Microsoft newsletter. - M., - 2003 - February - 78 p. Access mode: www. url. http: // www. Microsoft. om / Ukraine / Government / Newsletters / DocFlows /Default.mspx. - Name from the screen.].
10. [Fight for information based on information [electronic resource] / A.E. Kondratiev // Independent Military Review - 2008. - Mode of access to the journal: http://nvo.ng.ru/concepts/2008-10-24/1_info.html.].
11. Application of modern information technologies in the work of government / [I.Ye. Werner, O.M. Grishchak, Yu.I. Kazakov and others]; for the head ed. Yu.O. Permyakova - K. : NAOU, 2005. - 97 p.