

**В. В. Опанюк, В. І. Снецар, Б. Г. Бондарєв, С. Т. Кривоус**

## **ГЕОЦЕНТРИЧНИЙ ТЕАТР ВОЄННИХ ДІЙ – НОВА КОНЦЕПЦІЯ**

*У статті розглянуто сутність сучасної концепції геоцентричного театру воєнних дій (ТВД), яка прийнята у США на законодавчому рівні як один з першочергових заходів щодо сприяння підвищенню ефективності застосування збройних сил в умовах ведення мережецентричних війн.*

**Постановка проблеми.** Характерною рисою сучасного реформування збройних сил (ЗС) найбільш розвинених держав світу є підготовка до ведення більш ефективних бойових дій в умовах війн нової епохи.

Для вироблення правильної ідеології реформування ЗС України необхідні узагальнення й урахування світової практики досвіду щодо їх розвитку. Широке застосування передових технологій у військово-промислових комплексах провідних держав світу призвели до появи високоточної зброї різного базування. Це суттєвим чином змінило принципи, форми і способи застосування військових формувань у збройному протистоянні [3]. Ці кардинальні зміни організації та ведення воєнних операцій пов'язані з досягненнями інформаційної епохи [4]. Важливим стимулом реформування як організації ЗС, так і поглядів на їх застосування, є багаторазове збільшення потоку інформаційних даних для забезпечення виконання бойових завдань і, як наслідок, зміна способів керування військами та зброєю в ході сучасних бойових дій [9].

За таких умов лише своєчасне відстеження тенденцій до змін у поглядах на характер і сутність ведення збройної боротьби дозволить правильно вибрати напрям реформування й розвитку вітчизняних ЗС та надасть можливість адекватно протистояти усім загрозам, які можуть виникати у галузі воєнної безпеки й оборони держави.

**Огляд останніх досліджень і публікацій.** У рамках створення теоретичної бази, що обґрунтовує основні принципи керування збройною боротьбою в інформаційну епоху, у США була розроблена концепція мережецентричної війни (NCW) – концепція управління веденням бойових дій на основі єдиного інформаційно-комунікаційного простору [1, 2, 7].

Питанням розгляду новітніх поглядів на сутність та характер ведення бойових дій у майбутньому присвячено значну кількість робіт. Проте аналізу концепції геоцентричного ТВД, прийнятій у США, у них приділено недостатньо уваги, а заходи щодо реалізації концепції мережецентричної війни розкриті поверхово.

**Метою даної статті** є розгляд сутності й основ концепції геоцентричного ТВД, конкретних заходів щодо освоєння цього театру в рамках концептуальних вимог мережецентричності керування, а також визначення впливу сучасних поглядів на характер збройної боротьби й ефективність реформування ЗС України.

**Виклад основного матеріалу.** На межі ХХІ століття у війні багатонаціональних сил США й НАТО (операція „Союзницька сила”, 24.03 – 20.06.1999 року) проти Югославії мало хто усвідомлював, що змінилася не тільки головна зброя (нею стала високоточна зброя різного базування), але й почалася епоха принципово нових війн – мережецентричних (мережних).

У Національній військовій стратегії США, прийнятій у квітні 2004 року, визначено подальший розвиток ЗС країни й нові способи їх застосування для забезпечення переваги над противником у воєнних операціях ХХІ століття, яка повинна досягатися за рахунок створення необхідних умов для їх більш ефективної дії навіть в обстановці нестачі своїх сил. З цією метою ЗС США, забезпечуючи вдосконалення системи збору, обробки й розподілу інформації, перетворюються в єдині мережецентричні й розподілені сили. Для цього Пентагон приступив до розгортання глобальної інформаційної мережі й практичного відпрацювання технологій нового способу управління військами у війнах майбутнього, які отримали назву мережецентричні (мережні) війни.

Мережа становить собою новий простір – інформаційний, у якому розгортаються основні стратегічні операції як розвідувального, так і військового характеру, а також їх медійне, дипломатичне, економічне й технічне забезпечення.

У мережу можуть входити такі складові, як: бойові одиниці, системи зв'язку та інформаційного забезпечення, формування громадської думки, дипломатичні кроки, соціальні процеси, розвідка й контррозвідка, етнопсихологія, релігія й колективна психологія, економічне забезпечення, академічна наука, технічні інновації й т. д. Відтепер ці компоненти розглядаються як взаємозалежні елементи єдиної мережі, між якими повинен здійснюватися постійний інформаційний обмін. Тепер армія, усі види розвідок, технічні відкриття, високі технології, журналістика, дипломатія, економічні процеси, соціальні зміни й окремі групи – все це інтегрується в мережу, якою циркулює інформація. Її створення становить сутність військової реформи ЗС США.

Загалом, завданням ведення мережних війн є проведення операцій базових ефектів, тобто сукупність дій, спрямованих на формування моделей поведінки друзів, нейтральних сил і ворогів в обстановці миру, кризи й війни. Мережна війна ведеться постійно.

Люди й суспільство перетворюються на жорстко керовані, запрограмовані механізми, свідомо досягається встановлення повного й абсолютного контролю над усіма учасниками актуальних (у т. ч. і можливих бойових) дій і тотального маніпулювання ними у всіх ситуаціях як під час миру, так і війни.

Військовий аспект мережецентричної війни: протиборство, орієнтоване на досягнення інформаційної переваги. Збільшення бойової могутності угруповань об'єднаних сил відбувається за рахунок створення інформаційно-комунікаційної мережі, яка зв'яже джерела інформації (розвідки), органи управління й засоби поразки (придушення), що забезпечує доведення достовірної й повної інформації про обстановку практично в реальному масштабі часу. За рахунок цього досягається прискорення процесу управління силами й засобами, підвищення темпу операції, ефективності поразки противника, живучості своїх військ і рівня самосинхронізації бойових дій. А в підсумку досягається випереджальна поразка противника.

Перевага над протиборчою стороною досягається за рахунок істотного підвищення якості управління (повноти й глибини знань, єдиного розуміння й оцінювання динамічно мінливої обстановки) командування усіх рівнів, оперативності реагування на ситуацію, що змінюється, прийняття своєчасних і обґрунтованих рішень, прискореного доведення їх до діючих сил для реалізації.

Розробка й практична реалізація концепції мережецентричних війн у ЗС США викликала необхідність мати всесвітню інформаційну мережу в глобальному ТВД. Визнано доцільність перетворення ЗС США в єдині мережецентричні й розподілені сили із забезпеченням якісного вдосконалення системи збору, обробки й розподілу інформації [1].

Глобальний ТВД у війнах майбутнього не означає стаціонарності, що відображалася раніше класичними географічними методами із проектуванням обстановки на будь-яку поверхню, наприклад, на топографічні карти. У реальному просторі оперативна і тактична обстановка стрімко й безупинно змінюється, оскільки об'єкти формують та визначають її стан у кожний конкретний момент часу, тому що практично безперервно рухаються. Діапазон їх швидкості є значним: від швидкості руху автомобільної чи бронетехніки до швидкості космічних апаратів. У такому випадку для відображення й аналізу обстановки найбільш зручно користуватися геоцентричною системою координат у глобальному, так званому геоцентричному ТВД.

Під геоцентричним ТВД розуміють область простору від Землі до відстаней у космічному просторі, досяжного для космічних об'єктів, що рухаються геоцентричними орбітами. Наприклад, якщо стаціонарні орбіти знаходяться від земної поверхні на відстані 35,8 тис. км, то найбільш витягнуті геоцентричні орбіти штучних супутників Землі (ШСЗ) в апогеї віддалені від земної кулі на 40 тис. км.

Такий ТВД повинен замкнути в собі всі класичні області ведення бойових дій – на Землі й у повітряно-космічному просторі.

Прихильником ідеї створення концепції геоцентричного ТВД виступає командуючий космічним командуванням Військово-повітряних сил (ВПС) США генерал Роберт Келень, який запропонував назвати цей ТВД сферичним оперативним простором (Spherical Area of Operation) [5].

Концепція геоцентричного ТВД була розглянута Сенатом США 20 травня 2009 року. Організатором слухань став підкомітет зі стратегічних сил сенатського комітету зі Збройних сил США. Саме тоді з ініціативи Пентагона було розглянуто й пропозицію про виділення космічного простору в окремий специфічний ТВД або оперативний простір.

У такий спосіб і геоцентричний ТВД, і космічний театр воєнних дій, що входить до його складу, одержали правову основу.

Якщо раніше розвідувально-інформаційні ШСЗ забезпечували досягнення поставлених завдань на земній поверхні звичайними родами військ, то тепер космічний простір як ТВД, на думку експертів, повинен набути якісно нового статусу. Можна припустити, що з метою тимчасового приховання справжньої значущості космічного простору Пентагон не прагне рекламувати свої дослідження, планування й підготовку воєнних дій у космосі та з нього.

З метою звільнення себе від усяких зобов'язань й обмежень щодо розвитку космічних систем озброєння був здійснений вихід США в 2008 році в одноосібному порядку з базового Договору із протиракетної оборони від 1972 року. Це спричинило фундаментальний перегляд принципів і цілей ведення бойових дій, а також стратегічних завдань в цілому. У такий спосіб зроблено ще один крок для забезпечення гарантованого доступу й безперешкодної дії США в космосі.

Тепер одним лише забезпеченням інформацією політичного керівництва країни й військ функції космічних систем спеціального призначення не обмежуються.

Фактично саме через технічні засоби в космосі й на Землі здійснюється зв'язок геоцентричного ТВД з кіберпростором. Зростання значущості космосу в досягненні цілей збройної боротьби відображено у табл. 1 [2].

Резюмуючи роль космічного простору, генерал Келень відзначив: „Космічні засоби забезпечують отримання розвіданих і зв'язок, які неможливо отримати іншими способами” [5].

Домінування в геоцентричному ТВД, у т. ч. і в космосі, передбачає за обов'язкову й фундаментальну умову формування принципово іншого образу просторово-часового інформаційного масиву, у якому проектування обстановки на будь-яку поверхню, характерне для епохи топографічних карт, поступається місцем прямому поданню в реальному масштабі часу в геоцентричних (географічних) координатах. Подібний підхід відомий як принцип Space Situational Awareness (SSA).

Під принципом SSA (у прямому перекладі – ситуаційна поінформованість) розуміється комплексне сприйняття різномірної інформації, інтегрованої в єдиній просторово-часовій системі координат з можливістю її цільного й більш дохідливого подання без втрати точності та відриву від єдиного контексту, у будь-якій масштабності й при широкій візуалізації.

Реалізація подібного підходу вимагає забезпечення принципово нового топологічного інформаційного поля, реалізованого методами й засобами неогеографії та недосяжного класичним картографічним способом.

*Етапи трансформації значення космосу у досягненні цілей збройної боротьби*

*Таблиця 1*

Роки	Тенденції	Завдання, що вирішуються
1970 – 1990	Вирішальна роль наземної й повітряної сфер при певній значущості космосу	виявлення потенційних цілей для нанесення ядерних ударів; стратегічне попередження про ракетний напад; бойове керування засобами ядерних сил.
1990 – 2000	Істотне зростання ролі космосу при збереженні стратегічної значущості панування в повітрі й на суші	інформаційне забезпечення дій ЗС; точна прив'язка мобільних цілей; створення інформаційно-ударних комплексів систем.
2001 – 2010	Панування в космосі є необхідною умовою досягнення цілей збройної боротьби поряд з перевагою у повітрі й на землі	інформаційна бойова підтримка дій ЗС; точковий вплив на об'єкти у космосі й з нього.
Після 2010 року	Переважна роль космосу в досягненні цілей збройної боротьби	глобальне інформаційне забезпечення; глобальний вплив на будь-які регіони й країни світу, будь-які об'єкти в повітряно-космічному просторі.

Ключовим фактором успіху в реалізації принципу SSA стало комплексне динамічне подання загальногеографічних, навігаційних і тактичних даних в єдиній географічній системі координат з розподіленим доступом до них. Реалізація даного фактора здійснюється за допомогою підходу, що одержав назву неогеографія.

Неогеографією називається сукупність нових засобів і методів роботи з геопросторовою інформацією, що змінюється в часі. В її основі лежить принцип інтеграції геоданих, у першу чергу даних дистанційного зондування Землі (ДЗЗ), у єдиній географічній системі координат, а не в картографічній проекції для класичних географічних карт і геоінформаційних систем (ГІС).

Методи неогографії дозволяють зробити геопросторову інформацію істотно більш повною, комплексною й зручною в сприйнятті, одночасно помітно спрощуючи технологію її одержання, підвищуючи оперативність і значно знижуючи собівартість.

Сьогодні в суспільстві існує гостра проблема, пов'язана з пошуком шляхів удосконалення управлінської діяльності в обстановці мінливої різномірної інформації в часі. Вона може бути вирішена шляхом використання неогографії, визнання якої в усьому світі свідчить про те, що поки іншого шляху виходу сучасного суспільства з глухого кута, коли класичні методи географії вичерпали себе, не існує.

Неогографія базується на трьох принципах:

перехід до використання як основного середовища для сприйняття місцевості вже не векторної (графічної), а растрової (фотографічної) інформації – ДЗЗ;

подання цих даних не в картографічних проекціях, а в географічній системі координат – єдиній для всієї держави й світу. Це дозволяє „безшовно” інтегрувати дані для будь-яких, як завгодно віддалених одна від одної територій на земній кулі без втрати детальності характеристик об'єкта із тривимірними (простір) і чотиривимірними (простір і час) моделями даних;

використання відкритих стандартів подання даних доступом через механізм гіпертекстових посилань (короткі повідомлення або команди, що допускають дію оператора, яка впливає з них) до довільним способом організованої інформації, що характеризує ці об'єкти або їх поточний стан (семантичної інформації).

З використанням цифрових інформаційних систем стало можливим вимірювальні засоби будь-якого роду вбудовувати в інтерфейс і тим самим відображати всю земну кулю або її частину без втрати метричних властивостей у всьому їхньому різноманітті.

З'явилися й стали доступними апаратні засоби для визначення місця розташування з високою точністю (типу GPS-приймачів) і космічні знімки.

Все це забезпечило можливість створення і зберігання, високу візуалізацію геоданих, більш кращих у застосуванні, ніж користування картами.

Перехід до інтеграції геоданих у єдиній географічній системі координат є найважливішим і обов'язковим кроком на шляху реалізації принципів мережецентричності і SSA у системах швидкого реагування та тактичного призначення. Використання принципів неогографії дозволяє вирішувати завдання, нерозв'язні (і навіть ті, що не формулюються) у рамках класичних географічних методів.

Актуальність і безперечні переваги принципу неогографії для вдосконалення управлінської діяльності як у державі, так і для ЗС знайшли надзвичайну популярність у США й низці розвинених країн.

Відсутність прозорості в діяльності влади при колишніх методах керівництва й управління створює гігантський розрив між нею й народом, а це заважає формуванню консолідованого громадянського суспільства, створює умови для зростання корупції в державних органах і виникнення недовіри до влади. Навіть ієрархічно різні рівні органів влади отримують тільки узагальнені відомості про діяльність підлеглих й до того ж несвоєчасно, із запізненням.

А від перспективності відстеження владою процесів, що відбуваються в просторі, у всьому їхньому різноманітті залежить збереження керованості країною в цілому або у найгіршому разі, за відсутності своєчасної інформації, – втрата такої керованості. При застарілих методах геопросторова інформація погано циркулює по вертикалі.

Таким чином, відсутність ефективних засобів управління єдиним комплексом в умовах динамічно мінливої інформації про ситуацію в регіонах і в країні в цілому стає гальмом на шляху розвитку держави.

Важливість переходу до нової мережецентричної організації державного, у т.ч. і бойового, управління й, відповідно, створення мережецентричної архітектури просторової інформації взагалі усвідомлено США.

Компанія Boeing оцінила 2008 рік як рік ключового прориву в галузі розробки метасистем (більш широких структур, у які входить досліджувана система як складова) у мережній ідеології (у т.ч. і бойових метасистем) з геопросторовою інформацією. Розробниками цієї компанії були створені й апробовані мережні програми для всіх видів ЗС США, окремих родів військ, а також низки систем і одиниць бойового озброєння, у яких ключовим елементом бойового управління стали методи неогеографії.

У випадку, коли цей метод не сполучений з якими-небудь принципово новими технологіями й, відповідно, позбавлений характерних труднощів для їх розробки й впровадження, спостерігається процес швидкого нівелювання успіхів держав в галузі реалізації методів неогеографії, що почали їхнє освоєння пізніше, ніж лідер США.

Технології неогеографії успішно розвиваються й у Російській Федерації (РФ). Друга міжнародна конференція в РФ „Неогеографія XXI-2009” (після першої в 2008 році) позначила новий етап у розвитку радикально прогресивного методу роботи з локалізованою в просторі й у часі різномірною інформацією та її застосування в різних сферах [12].

На Україні створений рік тому у Донецьку центр „Геодонбас” на базі Донецького національного технічного університету (ДНТУ) уже реалізував комплекс робіт зі створення регіональної інформаційної структури нового типу. Фактично Донецьк за минулий рік став визнаним центром розвитку неогеографії на Південноросійській рівнині.

Єдиний ТВД вимагає організації єдиного погодженого командування й управління. Цьому й сприяє принципово нова архітектура обробки й подання інформації – SSA.

Значною мірою принцип SSA у ЗС США вже розроблений і апробований на окремих бойових засобах і системах, але ще не взаємопов’язаний глобально й не доведений до бойового стану.

На основі американської програми „Перспективні бойові системи” ЗС США активно „насячуються” засобами, що дозволяють зрештою різним родам військ вести мережецентричні бойові дії. У цьому напрямку виконується уже цілий комплекс заходів [9]:

1. Модернізація системи бойового управління ВПС США, передусім ешелону „крило-ескадрилья” [7]. Більше 46 стаціонарних авіабаз і баз експедиційних сил отримають нове обладнання, за допомогою якого підвищиться оперативність реагування на зміни, виявлені засобами розвідки, і динаміку оперативно-тактичної обстановки на полі бою, покращиться ступінь інтеграції тактичної, навігаційної й геопросторової інформації, а також якість вироблення рішень командуванням оперативно-тактичної ланки.

Ці роботи ведуться в рамках концепції створення єдиної архітектури (структури) інтегрального управління родами військ на основі комплексної інтеграції системи командування, контролю, зв’язку, обчислювальних ресурсів, а також розвідок.

2. Реалізація принципу SSA у протиракетній обороні [10]. Ефективна інтеграція протиповітряної, протиракетної й протикосмічної оборони в єдине ціле неможлива без використання принципу SSA.

Компанія Boeing приступила до проведення спільних робіт з командуваннями космічної й протиракетної оборони США, а також стратегічним командуванням сухопутних військ в області координації й інтеграції в єдине ціле джерел інформації й різних типів систем спостереження. При цьому визначальна роль приділяється орбітальному угрупованню ЗС США. Передбачається, що розробка єдиного мережецентричного середовища дозволить здійснювати комплексний аналіз різноманітних складних ситуацій у сфері повітряно-космічної оборони на основі принципу SSA методами негеографії у глобальному масштабі й в єдиній географічній системі координат.

3. Цифрова модернізація авіаційних засобів. Модернізація американських штурмовиків А-10 в А-10С з переходом з аналогової платформи на цифрову та використанням принципу SSA дозволить якісно підвищити ступінь сприйняття географічної й тактичної інформації операторами систем озброєння й командуванням, покращити швидкість (оперативність) вироблення рішень і їхню якість із одночасним зниженням навантаження на людину. Нова система інтерфейсного обміну (з візуальним відображенням обстановки) SADL є цифровою системою обміну комплексною геопросторовою і тактичною інформацією морських, сухопутних і повітряних сил на полі бою. На літаках будуть розміщені по два багатофункціональних дисплеї, удосконалений пристрій відображення тактичної й навігаційної обстановки, ідентифікації й призначення цілей для поразки з повністю вбудованим (інтегрованим) прицілом [14].

У результаті цифрової модернізації винищувач п'ятого покоління F-22A Raptor стане не просто одним з „абонентів” бойової мережі управління, але й вузлом – інформаційним сервером (місцем зберігання інформації) поля бою.

Проведено демонстрацію дії в мережній системі ударних винищувачів F-15 та інтеграцію в мережну структуру двох літаків AWACS (дальнього радіолокаційного виявлення).

У липні 2008 року розпочато льотні випробування третьої модифікації ударного вертольота AH-64D Apache Block III. Постачання його у війська заплановано на червень 2011 року. Ключовими особливостями модернізованого вертольота є його мережецентричність, оснащення новими сенсорами, системами зв'язку, можливість прямої взаємодії із БПЛА, а також у цілому більш високим ТТХ [15].

Ведуться розробки мережецентричної системи керування повітряним рухом.

4. Трансформація Військово-морських сил (ВМС) спрямована на розширення бойових можливостей об'єднаних оперативних з'єднань ВМС (з проектування військової сили) та базується на нових сучасних технологіях. У майбутніх морських операціях будуть використовуватися революційні інформаційні технології та можливості розосереджених сил, об'єднаних єдиним інформаційним простором для досягнення безпрецедентної наступальної сили, гарантованої оборони та операбельності в складі об'єднаних з'єднань (адмірал Ванер Кларк, начальник штабу ВМС США) [8].

У 2007 році ВМС США одержали перший серійний літак радіоелектронного заглушення EA-18G Growler, у якому реалізована мережецентрична структура (архітектура).

5. У рамках програми FCS у ході експериментальних навчань у 2008 році вдалося забезпечити єдине інформаційне середовище (Situational Awareness) сухопутних військ і ВПС, що забезпечує взаємодію на етапах цілевказівки й гнучкого перерозподілу цілей поразки. Для цього в 2008 році на зміну колишнього угруповання супутникової системи зв'язку DSCS у США ввели в експлуатацію нове угруповання на основі п'яти супутників Wideland Global SATCOM (WGS).

У Сухопутних військах США для ланки взвод-рота розробляються тактичні геопортали (цільова база даних в електронному вигляді).

У цей час завершено формування й технічне оснащення першої бойової бригадної групи бойових систем майбутнього (ББГБСМ), що до 2014 року повинна здійснити бойове злагодження й буде готова до виконання завдань за призначенням. Система керування в такій військовій структурі базується на широкому використанні нових інформаційних технологій з об'єднанням усіх елементів керування в єдину комп'ютерну мережу. Велика увага приділена пошуку нових варіантів забезпечення захисту бронетехніки. Прошли випробування активної системи захисту бойових машин „Quick Kill”. До складу системи „Quick Kill” входять чотири компактні радіолокаційні станції й комп'ютер. Вони забезпечують виявлення, захват й супровід пострілу, зробленого по бойовій машині на відстані не ближче 200 м, а також прорахунок траєкторії снаряда, що наближається, імовірність поразки бойової машини й курс польоту протиракети. Протиракета ближньої дії (довжиною 48,26 см) може вражати протитанкову гранату, випущену із РПГ на відстані від 3 до 20 м до бойової машини. Серійне виробництво цієї системи для бойової машини „Страйке” планується почати з 2011 року. Крім цього, система захисту „Quick Kill” додатково може виявляти танковий і мінометний постріли на дистанції до 2000 м і знищувати їх на відстані до 200 м від об'єкта захисту за рахунок використання ПР із напівактивною голівкою самонаведення (довжина ПР – 55,88 см). Серійне виробництво системи захисту з такою додатковою можливістю планується почати в 2010 році.

Британські ЗС реформуються під вимоги війн майбутнього за програмою „Перспективні системи швидкого реагування”, а французькі ЗС – за програмою „Скорпіон”. Зокрема, для піхотинців армій країн ЄС у Франції протягом 10 років розроблялося універсальне екіпірування FELIN. Воно включає сучасні засоби індивідуального захисту, забезпечує спостереження за противником і ведення злагоджених бойових дій удень і вночі, визначення із граничною точністю свого місцезнаходження, даних про дислокацію бойових товаришів і командирів підрозділу. Повністю для Сухопутних військ Франції це екіпірування надійде до 2010 року.

Ізраїльський БПЛА „Гермес” є багатоцільовим середньовисотним тактичним літальним апаратом і прикладом озброєння для ведення мережецентричних війн. Він виготовлений із радіопроникних композиційних матеріалів, обладнаний системами дистанційного керування й передачі даних у реальному часі. Крім того, комплектується цифровими відеокамерами, інфрачервоними датчиками, що дозволяють вести спостереження в темний час доби. Лазерні датчики здатні вимірювати відстані до виявлених об'єктів і підсвічувати їх для наведення на них керованих боєприпасів. Існує

версія, що на „Гермес 450” можуть встановлюватися ракети „повітря-поверхня”, що наводяться на ціль за допомогою супутникової навігаційної системи GPS і наземного оператора.

**Висновки.** Таким чином, на сьогоднішній день створена та знайшла свою практичну реалізацію нова концепція простору ведення збройної боротьби – геоцентричний ТВД, у рамках якого розглядається реалізація новітньої форми ведення бойових дій – мережецентрична війна як війна майбутнього незалежно від її масштабності.

Розвиток концепції геоцентричного ТВД забезпечений правовим полем і досяг завершального найважливішого етапу – взаємоузгодження в глобальному масштабі й приведення в бойовий стан.

Визнання цілою низкою найбільш розвинених держав й досягнуті успіхи у реалізації мережецентричних методів управління на основі концепції SSA і неогеографії відкривають широкі можливості в більш ефективному будівництві, управлінні й функціонуванні держави, включаючи і силові структури, у різних і, звичайно, кризових ситуаціях. Роль і місце інформаційних систем, у першу чергу космічної розвідки, у реалізації концепції геоцентричного ТВД досягли вирішального значення.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Чельцов Б. Сетевые войны XXI века / Б. Чельцов, С. Волков // Воздушно-космическая оборона. – 2008. – № 4. – С. 24 – 29.
2. Глушко С. Использование космических средств в интересах национальной безопасности и обороны / С. Глушков, Н. Митрофанов // Аэрокосмический вестник. – 2005. – Февр. – С. 27 – 30.
3. Печуров С. Принципы войны в трактовке современной военной науки / С. Печуров // Военная мысль. – № 1. – С. 60 – 66.
4. Паршин С. Современные тенденции в совершенствовании системы управления вооруженными силами ведущих зарубежных стран в информационную эпоху / С. Паршин, Ю. Кожанов // Зарубежное военное обозрение. – 2009. – № 6. – С. 3 – 10.
5. Геоцентрический ТВД: новая концепция [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rnd.cnews.ru/top/index>.
6. Situational Awareness 2008: ключевой прорыв Boeing [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://rnd.cnews.ru/tech/news/top/index/>.
7. Сетецентрическая система боевого управления ВВС США модернизируется [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://rnd.cnews.ru/army/newy/news/line/index/>.
8. Баулин В., Кондратьев А. Реализация концепции „сетецентрическая” война в ВВС США / В. Баулин, А. Кондратьев // Зарубежное военное обозрение. – 2009. – № 6. – С. 61 – 67.
9. Кондратьев А. Реализация концепции „сетецентрическая” война в ВВС США / А. Кондратьев // Зарубежное военное обозрение. – 2009. – № 5. – С. 44 – 49.
10. Situational Awareness в противоракетной обороне: новый прорыв Boeing [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://rnd.cnews.ru/army/news/top/index/>.
11. Картография: 8 тысяч лет спустя [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://rnd.cnews.ru/tech/news/line/index/>.

12. Неогеография XXI – 2009: итоги конференции [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://rnd.cnews.ru/tech/reviews/index/>.
13. Кремль дает уроки картографии [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://rnd.cnews.ru/tech/reviews/index/>.
14. Цифровая модернизация штурмовиков А-10 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://rnd.cnews.ru/army/top/index/>.
15. AH-64D Apache: новый уровень Situational Awareness [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://rnd.cnews.ru/army/aireforce/news/line/index/>.

Подано 17.11.09

**В. В. Опанюк, В. И. Снецар, Б. Г. Бондарев, С. Т. Кривоус**  
**ГЕОЦЕНТРИЧЕСКИЙ ТЕАТР ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ**

*В статье рассмотрена сущность современной концепции геоцентрического театра военных действий (ТВД), которая принята в США на законодательном уровне как одно из необходимых мероприятий, способствующих повышению эффективности применения вооруженных сил в условиях ведения сетецентрических войн.*

**V. V. Opanuk, V. I. Snechar, B. G. Bondarev, S. T. Krivous**  
**SPHERICAL AREA OF OPERATION**

*In article the implementation in USA federal legislative base the new concept of “Spherical Area of Operation” as a next imperative measure to enhance effective applications of Armed Forces in network centric warfare is shown.*