

УДК [355.4+004](612)“2011”

С.П. Ярош

Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків

АНАЛІЗ ВЕДЕННЯ БОЙОВИХ ДІЙ, ТАКТИКИ ЗАСТОСУВАННЯ ЗПН І ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ХОДІ ВОЄННОГО КОНФЛІКТУ В ЛІВІЇ В 2011 РОЦІ

У статті на підставі даних відкритих засобів масової інформації проведений аналіз військових операцій “Одиссея. Світанок” і “Союзний захисник”, проведених у 2011 році в Лівії, розглянуті особливості тактики застосування ЗПН у даних операціях, надана характеристика нового озброєння й інформаційних технологій випробуваних союзниками по коаліції в бойових умовах.

Ключові слова: операція, удар, ціль, об’єкти, авіація, крилата ракета, БЛА, зенітний ракетний дивізіон, розвідка, коаліція, інформаційна технологія.

Вступ

Постановка проблеми. У воєнних операціях проти Лівії, проведених з метою взяти під контроль багаті нафтові родовища країни, під прикриттям резолюції Ради Безпеки ООН про закриття неба над Лівією для польотів лівійської авіації від 18.03.2011 № 1973, взяли участь США, Франція, Великобританія, Канада, Італія, Іспанія, Швеція, Данія, Бельгія, Норвегія, Нідерланди, Катар і ОАЕ. Дані воєнні операції США та їхніх союзників, по суті, є повітряними наступальними операціями оперативнотактичного масштабу, що з врахуванням того, що вони проводились через 25 років після операцій “Вогонь у прерії” і “Каньйон Ельдорадо”, проведених США проти Лівії в 1986 році, мають ряд відмінних рис [2, 12]. Більшість із них визначається науково-технічним прогресом у сфері розвитку озброєння й військової техніки, впливом нових інформаційних технологій на порядок ведення бойових дій.

Аналіз літератури. В операціях 1986 року США був започаткований новий спосіб дій авіаційних угруповань ВМС і ВПС. Він полягає в раптово нанесенні масованих ударів по стаціонарних об’єктах з упереджувачим гарантованим подавленням РЛС ЗРК ППО. Підготовча операція “Вогонь у прерії” і основна “Каньйон Ельдорадо”, проведені відповідно 24 – 25 березня й 14 – 15 квітня 1986 року, досить докладно описані в [2, 12]. В якості відмінних особливостей їх проведення можна визначити:

– посилення розвідувальних й заправних груп ВПС на передових авіабазах і збільшення інтенсивності польотів розвідувальної авіації перед операціями;

– розкриття системи ППО Лівії в ході операції “Вогонь у прерії”, визначення її слабких сторін і розривів у радіолокаційному полі, завдяки інтенсивній роботі засобів розвідки різних видів у сполученні з демонстративними польотами авіації в районі

конфлікту перед проведенням операції “Каньйон Ельдорадо”;

– синхронне використання 18 винищувачів-бомбардувальників F-111, що вилетіли з авіабаз в Англії й прибули до узбережжя Лівії з п’ятьма дозаправленнями в повітрі, у режимі радіомовчання для удару по трьох військових об’єктах поблизу Тріполі й літаків палубної авіації з авіаносців у Середземному морі для ударів по двох військових об’єктах поблизу Бенгазі;

– удари по об’єктах були нанесені з двох сторін по збіжних напрямках з моря й із суші, удар із суші став для сторони, що обороняється, повною несподіванкою;

– застосування безпілотних літальних апаратів (БЛА) на середніх висотах для відволікання уваги бойових об’єктів ППО і провокування випромінювання радіоелектронних засобів (РЕЗ);

– уперше в бойових умовах був зафіксований масований запуск протирадіолокаційних ракет AGM-88 “HARM” групою прориву ППО, за 5 – 6 хвилин до дій ударних груп, для вогневого поразення РЕЗ ЗРВ і РТВ;

– одержання інформації про результати дій авіації США шляхом перехоплення прямих переговорів і повідомлень по радіо-, радіорелейних і тропосферних каналах зв’язку, які особливо інтенсивно велися безпосередньо після нанесення авіаударів;

– відсутність належної уваги забезпеченню живучості лівійських угруповань ЗРВ і РТВ: половина зенітних ракетних дивізіонів, що займали польові позиції, не обладнала їх належним чином в інженерному відношенні; система запасних позицій була відсутня; маскуванню й деформаційне фарбування техніки не проводилися; зрід і радіолокаційні підрозділи з моменту розгортання своє місце розташування практично не міняли;

– децентралізована видача інформації командним пунктам ЗРВ від найближчих радіотехнічних підрозділів не була організована;

– жодна авіаційна база до бойових дій не була підготовлена.

Для того щоб скласти повну картину проведення операцій США й НАТО в 2011 році був проаналізований значний обсяг електронних і друкованих джерел, які іноді наводили суперечливі дані. У підсумку автором були відібрані джерела, у яких приводяться відомості про склад винищувальної авіації [17, 20], засоби ППО Лівії [18, 19], склад й дії коаліційних сил [1, 4, 5, 6 – 11].

Метою статті є аналіз ведення бойових дій, тактичних прийомів застосування засобів повітряного нападу, а також використаних нових зразків озброєння та інформаційних технологій у ході воєнного конфлікту в Лівії в 2011 році.

Основна частина

Планування операцій проти Лівії проводилося штабом Об'єднаного командування збройних сил США в зоні Африки, у роботу якого з метою координації спільних дій були залучені офіцери збройних сил Великобританії, Франції й інших країн коаліції. Згодом планування бойових дій було передано під керівництво НАТО. В ході повітряної кампанії планувалося провести дві операції. Першу операцію, що носила кодову назву “Одиссея. Світанок” з 19 по 30 березня 2011 року очолювали США, другу операцію з кодовою назвою “Союзний захисник”, починаючи з 31 березня, очолювало командування НАТО.

“Одиссея. Світанок” була проведена у три етапи. У ході першого етапу була нейтралізована лівійська ППО, у другому – удари наносилися по базах лівійських ВПС, а також резиденції лівійського лідера Муаммара Каддафі, у третьому – удари наносилися безпосередньо по військах лівійської армії.

Наземна розвідка на лівійській території здійснювалася з кінця лютого 2011 року підрозділами сил спеціальних операцій США, Великобританії й Франції [10, 11]. Починаючи з 08.03.2011 року для розвідки повітряного простору над Лівією були задіяні авіаційні комплекси радіовиявлення й наведення (AWACS) E-3 “Sentry” країн НАТО [10].

19 березня 2011 року в 16.45 за місцевим часом літаки ВПС Франції нанесли перші удари по об'єктах на лівійській території, які припали не на важливі військові об'єкти й засоби ППО, що їх прикривали, а були здійснені по окремих одиницях бронетехніки. З настанням ночі до операції приєдналися США й Великобританія, запустивши в період з 22.00 до 24.00 114 крилатих ракет “Tomahawk” по 22 об'єктах лівійської військової інфраструктури з трьох підводних човнів і двох есмінців. Головними цілями союзників стали об'єкти ППО, серед них позиції трьох дивізіонів, озброєних зенітними ракетними системами С-200ВЭ (по них запущено 11 ра-

кет “Tomahawk”), аеродроми, радіолокаційні вузли й пункти управління збройних сил.

20 березня до світанку був нанесений бомбовий удар по авіабазі лівійських ВПС Аль-Гардабія, розташованій неподалік від аеропорту міста Сірт, на яку стратегічні бомбардувальники В-2 скинули до 40 керованих бомб. Протягом дня здійснювалися дорозвідка цілей та одиночні пуски крилатих ракет (4 КР). Усього в рейді на лівійські військові об'єкти в цей день взяли участь 19 американських військових літаків, у тому числі: три В-2, (винищувачі) F-15 і F-16 ВПС США, також один (штурмовик) AV8-B зі складу Корпуса морської піхоти (ВМС США), а також британські літаки “Tornado IDS”. Крім того, для забезпечення подавлення радіоелектронних засобів противника були задіяні палубні літаки радіоелектронної боротьби (РЕБ) EA-18 “Growler” [4, 7 – 11].

У подальшому в бойових діях брали участь і два бомбардувальники В-1В ВПС США [16].

Авіація коаліції в зоні конфлікту на першому етапі нараховувала: 178 літаків і 15 вертольотів. З них 30 літаків і 15 вертольотів базувалися на палубах авіанесучих кораблів і 148 літаків – на авіабазах Франції, Греції, Італії, Іспанії й Великобританії, у тому числі: 5 стратегічних бомбардувальників (три В-2, що діяли з авіабази ВПС Уайтмен у штаті Міссурі й два В-1В, що діяли з авіабази Еллсворт у штаті Північна Дакота США). Авіація по родах була представлена в такий спосіб: стратегічних бомбардувальників – 5, літаків тактичної й палубної авіації – 130, літаків РЕБ – 9, літаків управління – 1, розвідувальних літаків – 11 (з врахуванням 1 БЛА “Global Hawk”), заправників – 10, транспортних літаків – 12 [1, 5, 9, 16].

З 23 квітня в операції коаліції брали участь 2 американських БЛА MQ-1 “Predator”, які використовувалися не стільки для розвідки, скільки для нанесення ударів по бронетехніці й знищення лівійських військ ракетами AGM-114 “Hellfire”. У серпні угруповання БЛА, що працювало в небі Лівії, було посилене ще двома MQ-1. За три з половиною місяці бойового застосування БЛА нанесли на території Лівії 92 точкових удари. З середини серпня в операції прийняли участь італійські БЛА MQ-9 “Reaper”.

Дії палубної авіації й вертольотів забезпечувалися з авіанесучих кораблів:

– до 10 серпня з авіаносця “Charles de Gaulle”, Франція (8 літаків “Rafale”, 6 літаків “Super Étendard”, 2 літаки далекого радіолокаційного виявлення E-2 “Hawkeye”, 2 вертольоти AS.365 “Dauphin”, 2 вертольоти “Alouette III”, 2 вертольоти EC725, 1 вертоліт SA.330 “Puma”);

– з авіаносця “Giuseppe Garibaldi”, Італія (8 штурмовиків вертикального зльоту й посадки AV-8B “Harrier II”, 3 вертольоти протичовневої оборони EH-101, 2 вертольоти протичовневої оборони AB 212ASW);

– з універсального десантного корабля “Kearsarge”, США (4 штурмовики вертикального зльоту й посадки AV-8B “Harrier II”, 2 транспортних конвертиплани Bell V-22 “Osprey”);

– з десантно-вертолітного корабля-дока “Ponce”, США (2 вертольоти бойового пошуку й порятунку HH-60 “Pave Hawk”);

– з 17 травня з вертольотоносця “Le Tonnelle” класу “Містраль”, Франція (12 вертольотів EC665 “Tiger”);

– з 30 травня з вертольотоносця “Ocean”, Великобританія (4 вертольоти AH-64D “Apache”).

Перше застосування вертольотів з носіїв було здійснено 04 червня 2011 року.

За 10 днів воєнної операції “Одиссея. Світанок” по об’єктах у Лівії було запущено 221 крилату ракету “Tomahawk” (з них 214 – США). У перший тиждень операції авіація коаліції зробила 1257 вильотів, з них 540 – бойових. На частку США з них припадає більше 78 % і 68 % відповідно. Середня інтенсивність польотів склала 157 вильотів за добу, з них 77 – бойових. У підсумку збройні сили США виконали 80 % всіх заправлень у повітрі, на їхню частку довелося 75 % від загального часу патрулювання повітряного простору й виконання 100 % завдань зі знищення засобів РЕБ.

Кількість застосованих у ході операції ракет з лазерним наведенням склала 602, з яких 455 застосовані літаками США [1, 6, 15].

Ефективність першого МРАУ була оцінена на рівні 91 %, поразення нанесене 20 цілям з 22. Час оцінювання результатів удару склав від 6 до 12 годин.

Загальна кількість вильотів літаків авіації міжнародної коаліції в Лівії в ході операції “Союзний захисник”, після переходу 31 березня командування воєнною операцією до НАТО, за станом на 24 серпня 2011 року склала 20 121 (доля авіації США склала 5 316 вильотів). Із цієї кількості 7 587 вильотів (США – 1210) були бойовими. У середньому інтенсивність застосування авіації склала до 01 липня – 145 вильотів у добу, з них 55 – бойові, після 01 липня – 50 – 60 вильотів у добу, з них до 20 – бойові. Ця інтенсивність збільшилась до 120 вильотів (50 – бойові) в ході підготовки та штурму міст Тріполі 20 серпня та Сірт 16 вересня.

За час операції літаки Північноатлантичного альянсу вразили в цілому понад 5 000 військових цілей. В тому числі більше 800 танків та артилерійських установок.

Втрати коаліції склали 1 літак F-15E “Eagle”, що зазнав аварію 22 березня над територією “повстанців” поблизу міста Бенгазі. Командування сил коаліції заявило, що літак упав через технічні неполадки [9, 11, 13].

21 червня був збитий у небі над Лівією БЛА

вертолітного типу MQ-8 “Fire Scout”, що злетів із фрегата “Halyburton” ВМС США й виконував розвідувальний політ [5, 13].

У складі ППО Лівії за станом на кінець 2010 року перебували: авіація – 20 МиГ-21, 50 МиГ-23, 10 СОКО J-1Е2, 1 “Mirage F1ЕD”; ЗРК – 4 зрдн С-200ВЭ (24 пускові установки), 11 зрдн С-125 (до 44 ПУ), 15 зрдн С-75 (до 60 ПУ), 5 зрбтр “Квадрат” (до 20 ПУ), до 50 бойових машин (БМ) ЗРК “Оса”, 24 бойові машини ЗРК “Crotale”, близько 100 БМ ЗРК “Стріла-1”, “Стріла-10”. Крім того, лівійські війська мали близько 3 000 переносних зенітних ракетних комплексів (“Стріла-2/2М”, “Стріла-3”, “Ігла-1”) і 600 одиниць зенітної артилерії (включаючи не менш 200 зенітно-гарматних комплексів “Шилка”) [5, 17 – 20].

Дивізіони С-200ВЭ були розгорнуті поблизу міст Тріполі, Місурата, Сірт і Бенгазі [19]. На момент початку першої повітряної операції дивізіон, розгорнутий поблизу Бенгазі, був невідконтрольний лівійській армії [18]. Тому твердження про можливість збиття F-15, що упав в 30 км південно-західніше Бенгазі, розгорнутим у районі Сірта ЗРК С-200 не можуть відповідати дійсності, тому що відстань між Сіртом і Бенгазі більше 300 км [13].

Будь-який конфлікт за участю високотехнологічних збройних сил стає полігоном для перевірки ряду нових військових технологій і озброєння. Не стала виключенням і війна в Лівії. У ході бойових дій США та їхні союзники випробували такі новинки [1, 4, 8, 14, 15]:

– уперше брав участь у бойових діях “Florida” – один з 4 переобладнаних атомних підводних човнів (“Ohio”, “Florida”, “Michigan” і “Georgia”) із крилатими ракетами, на яких замість 24 балістичних ракет “Trident” установлені по 154 крилаті ракети “Tomahawk”. У 22 з 24 пускових шахтах розміщуються крилаті ракети, а дві, що залишилися, призначені для запуску безпілотних літальних апаратів, а також виходу бойових плавців;

– тактична крилата ракета “Tomahawk” Block IV (TLAM-E) уперше випробувана проти реальної цілі. Високоточна TLAM-E здатна передавати зображення місцевості в ході свого польоту на борт корабля-носія, що дозволяє перенацілювати ракету на нову ціль в польоті. Для цього вона до 1,5 годин може баражувати поблизу цілі на видаленні до 400 км від точки запуску;

– уперше в бойових умовах також були випробувані: палубний літак радіоелектронної боротьби EA-18G “Growler” ВМС США, що брав участь у постановці завад роботі РЛС, для підтримки дій штурмовиків морської піхоти AV-8B “Harrier” проти лівійських танків; європейський багаточільовий винищувач “Typhoon” ВПС Великобританії, важкоозброєний літак вогневої підтримки сухопутних під-

розділів AC-130U, безпілотний вертоліт MQ-8B "Fire Scout";

– збройні сили США й НАТО в Лівії вперше використали уранову броньовану зброю й вакуумні бомби вагою до 2 тонн;

– перевірено нові форми ведення інформаційно-психологічної війни з використанням нового американського пропагандистського літака Lockheed EC-130E "Commando Solo" для ведення спецпропаганди проти військ М. Каддафі й населення Лівії;

– в рамках проекту "Cyber Dawn Libya" були проведені кібератаки на більш ніж 1000 серверів електронної пошти з метою розхищення лівійської електронної інфраструктури та за допомогою комп'ютерного вірусу був виведений з ладу нафтопереробний завод в місті Рас-Лануф;

– високу ефективність показали нові засоби радіозв'язку, використовувані в мережах обміну розвідувальною інформацією тактичної ланки, що дозволило вперше в ході бойових дій продемонструвати ефективність автоматизованого формування електронної карти тактичної обстановки для спецназу ВМС США, Англії й Франції;

– для зв'язку з реактивними штурмовиками AV-8B "Harrier" уперше використані невеликі гелієві аеростати з високотехнологічною начинкою, які запускалися з борту універсального десантного корабля USS "Kearsarge" і виконували роль ретрансляторів, дозволяючи зв'язатися з літаками за об'ємом без використання супутникового зв'язку або літаків AWACS E-3;

– для наведення авіації НАТО повстанці використовували соціальну мережу "Twitter", у якій писали повідомлення й викладали результати фото й відео зйомки місцевості з технікою лівійської армії. Ці дані аналізувалися розвідкою коаліції, уточнювалися за допомогою БЛА й після цього використовувалися для цілевказання авіації;

– на території Лівії були розгорнуті незалежні системи мобільного зв'язку, ("тіньовий Інтернет"), які дозволили обмінюватися інформацією в обхід заборон влади. Спеціальне програмне забезпечення дозволило включенням у мережу комп'ютерам і мобільним телефонам вільно обмінюватися інформацією й виходити в Інтернет без створення єдиної точки доступу.

Тактико-технічні характеристики основних з перерахованих новинок наведені нижче.

RGM/UGM-109E "Tomahawk" Block IV (TLAM-E) ракета з унітарною голівкою призначена для знищення наземних цілей надійшла на озброєння ВМС США наприкінці 2004 року. Вона в порівнянні з іншими подібними ракетами в даній модернізації має вдосконалену систему корелятора зіставлення місцевості із цифровою картою (DSMAC), а

також поліпшені турбореактивні двоконтурні двигуни. Друга фаза модернізації Block IV дозволила поліпшити можливості точності поразення цілей за рахунок обладнання ракет системами орієнтації реального часу для поразення рухомих цілей.

Значне поліпшення мережецентричних можливостей КР "Tomahawk" Block IV (TLAM-E) отримано за рахунок використання даних від безлічі розвідувальних джерел (літаків, БЛА, супутників, підрозділів СВ, танків і кораблів). Типова траєкторія польоту даної КР наведена на рис. 1.

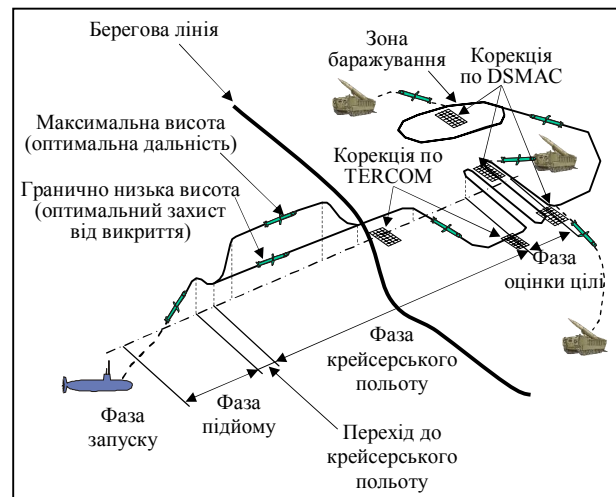


Рис. 1. Траєкторія польоту крилатої ракети "Tomahawk" Block IV (TLAM-E)

Вона також спроможна відправляти дані від своїх датчиків на перерахованих абонентів, що дозволяє даний варіант КР уважати частиною мережевої сили. "Tomahawk" Block IV (TLAM-E) оснащена телевізійною камерою з об'єктивом, що відхиляється. Це дозволяє командуючим оцінювати розмір збитку заподіяного цілі в попередніх ударах і перенацілювати ракету до альтернативної цілі, якщо є необхідність. Польотне завдання КР може бути змінено в польоті, у результаті чого буде уражена одна з 15 визначених цілей, що зберігаються в пам'яті ракети, місце розташування яких визначено в єдиній системі координат. Можливий варіант перенацілювання на будь-яку іншу ціль понад тих, які зберігаються в пам'яті, якщо відомі її координати в єдиній системі координат. Крім того, ракета може відправляти дані про свій стан оператору. У травні 2009 року проведено вдосконалення даних крилатих ракет, що дозволяє знищувати укріплені військові об'єкти на суші й кораблі на дальності до 1700 км [5].

Палубний літак РЕБ EA-18G "Growler" (рис. 2), розроблений фірмою "Boeing" на базі винищувача F/A-18F. Перший політ здійснив 15 серпня 2006 року, експлуатується з червня 2008 року. Створений для заміни до 2015 року літаків РЕБ EA-6B "Prowler", що служать більше 40 років.



Рис. 2. Літак РЕБ EA-18G “Growler”

Основні характеристики: екіпаж – 2 чол.; максимальна швидкість – 2 150 км/год; бойовий радіус – 833 км (з 3 підвісними паливними баками); практична стеля – 15 850 м; 11 точок підвіски. Радіоелектронні засоби: бортова РЛС “Raytheon” AN/APG-73; ALQ-99 (підвісні контейнери); комплекс РЕБ ALQ-218(V)2; станція РЕБ (подавлення РЛС) LR-700; станція завад, що буксирується AN/ALE-50, або AN-ALE-55 (fiber-optic); прилад сигналізації про опромінення РЛС противника AN/ALR-67(V)3; комплекс зв’язку USQ-113 ES/EA; ІЧ-пастки AN/ALE-47 або AN/ALQ-214 RF. Бойове завантаження: авіабомби й керовані ракети “повітря – поверхня” AGM-65 “Maverick”, AGM-84 “Harpoon”, AGM-84E “SLAM”, AGM-84H “SLAM-ER”, AGM-88 “HARM”, GBU-10/-12/-16/-24, GBU-31/-32 “JDAM”, AGM-154 “JSOW”; керовані ракети “повітря – повітря”: 2 AIM-9 і 6 AIM-120C/AIM-7 або 8 AIM-120C/AIM-7.

“Growler” – один з найважливіших елементів перспективної системи розвідки й РЕБ флоту й об’єднаних формувань, ведучих бойові дії на морських й приморських ТВД. Ведуться роботи з інтеграції EA-18G в єдину комплексну систему подібних літаків і розвідувально-ударних (розвідувальних) БЛА типу MQ-8B “Fire Scout”, RQ-7A “Shadow-200”, RQ-7B “Shadow-400”, “Shadow-600”. Дані БЛА оснащені апаратурою РЕБ і ударним озброєнням (наприклад, керованими ракетами класу “повітря – поверхня”) під управлінням EA-18G зможуть проникати усередину оборони противника й без ризику для життя своїх льотчиків глушити або знищувати його системи зв’язку, радіолокаційні пости, станції наведення ракет тощо [5].

Безпілотний вертоліт MQ-8B “Fire Scout” розроблений в 2003 році (рис. 3).

Основні характеристики: довжина – 6,98 м; висота – 2,87 м; діаметр головного гвинта – 8,38 м; вага нормальна – 1430 кг; корисне навантаження – 320 кг; швидкість максимальна – 205 км/год; можливість посадки при бічному вітрі – до 46 км/год; стеля практична – 6 096 м; дальність польоту практична – 177 км; тривалість польоту – 6 годин. Розві-

дувальне встаткування – електрооптичні / інфрачервоні камери й лазерний далекомір.

Озброєння: 1 – 2 самонавідні ракети класу “повітря – поверхня” AGM-114 “Hellfire” або 1 – 2 планіруючих бомб GBU-44/B “Viper Strike”, обладнаних системою GPS з лазерним наведенням або 2 пристрої запуску з 7 (19) некерованими ракетами “Hydra 70” модернізованими шляхом установки на них системи лазерного наведення (програма APKWS). БЛА може перевозити на зовнішніх підвісках до 90 кг вантажів для військ.

У якості альтернативного корисного навантаження можуть використовуватися блоки тактичної системи цифрового зв’язку (TCDL), система виявлення установки мінних полів (ASTAMIDS), система збору секретної інформації шляхом перехоплення сигналів і повідомлень (модуль SIGINT), тактичний радар із синтезованою апертурою й селектором рухомих цілей (TSAR with MTI). Даний апарат планується використовувати для розширення можливостей наземної інтегрованої мережі розвідувальних датчиків [5].



Рис. 3. Безпілотний вертоліт MQ-8B “Fire Scout”

Характерними рисами бойового застосування ЗПН у лівійському воєнному конфлікті 2011 року є [9, 11, 14, 15]:

- об’єднане угруповання військ і сил США і НАТО застосовувалось спочатку у формі повітряної наступальної операції (ПНО) оперативного-тактичного масштабу, в подальшому, з урахуванням відсутності активності засобів ППО, був здійснений перехід до ведення систематичних бойових дій;

- основу змісту ПНО склали послідовні масовані ракетно-авіаційні удари;

- операція почалась з нанесення вдень ударів авіацією по окремих зразках бронетехніки;

- перший масований удар по системах ППО був нанесений ракетами BGM-109 “Tomahawk”, випущеними в темну пору доби з кораблів і підводних човнів коаліції;

- знищення укріплених споруджень і КП здійснювалося крилатими ракетами авіаційного базуван-

ня “Storm Shadow” і керованими 900 кг бомбами зі звичайною БЧ GBU-31B/JDAM;

– зенітні ракетні дивізіони дальнього, середнього й малого радіуса дії знищувалися ударами крилатих ракет у першому масованому ударі, наряд склав на *зрди* великої дальньої 3 – 4 КР; на *зрди* середньої й малої дальності 2 – 3 КР;

– після трьох днів ведення операції ППО Лівії припинило своє існування;

– більшість авіаударів наносилися вночі із середніх висот для виключення можливості бути ураженими вогнем ПЗРК;

– наявність у командування ВПС США докладних карт місцевості з характерними орієнтирами й відпрацьованими маршрутами польотів у ході попередніх воєнних операцій проти Лівії, уточнені на основі отриманих оперативних даних космічної й повітряної розвідки, дозволила підвищити точність нанесення ударів ЗПН;

– більшість бойових вильотів ВПС Великобританії проводилися парами літаків “Typhoon” і “Tornado IDS”, де останній здійснював лазерне цілевказання, а другий застосовував зброю по призначеній цілі. Це дозволило заощаджувати високоточні боеприпаси більшого калібру;

– ВПС Франції при діях в умовах міської забудови, через брак менш потужних, вирішували застосовувати високоточні 250 кг боеприпаси AASM з інертною бойовою частиною для зменшення руйнівної дії. При однаковій масі з бойовими бомбами AASM інертні боеприпаси мали замість вибухової речовини гуму або бетон;

– масштабне використання систем керованої зброї (до 85 %), застосування яких ґрунтувалося на даних високої точності, одержуваних по каналах зв'язку в реальному масштабі часу від космічної радіонавігаційної системи “NAVSTAR”, засобів радіоелектронної й оптичної розвідки;

– створення потужного угруповання розвідувальної авіації, що включала літаки U-2, RC-135, EP-3E, JSTARS, БЛА “Global Hawk” і “Predator”;

– для нанесення ударів по танках і інших наземних об'єктах використовувалися ударні БЛА MQ-1 “Predator”, озброєні ракетами “повітря – поверхня” AGM-114 “Hellfire” з дальністю польоту 8 – 11 км;

– застосування ударних вертольотів було почато через 2,5 місяці після початку операції;

– стратегічні бомбардувальники B-2 і B-1B і тактичні “Tornado IDS” застосовувалися з аеродромів постійного базування;

– уперше в ході однієї операції застосовувалися одночасно літаки різних виробників (французькі винищувачі “Dassault Rafale”, розроблені компанією Dassault Aviation; англійські багатоцільові винищувачі “Eurofighter Typhoon” фірми “Eurofighter GmbH”, американські F-15 компанії “McDonnell Douglas” і

F-16 – “General Dynamics”), що дозволило союзникам наочно оцінити їхні бойові можливості;

– подавлення джерел радіолокаційного випромінювання здійснювалося авіацією згідно наступного алгоритму: виявлення джерела випромінювання літаками ТА, БЛА “Global Hawk” – передача координат РЛС на борт AWACS E-3 – передача з борта цього літака команди для БЛА MQ-1 на розвідку місцевості шляхом аерофотознімання – передача знімків з борта БЛА на літак E-3 – передача БЛА або літакам у повітрі координат і команди на знищення цілі – одержання з борта БЛА знімків місцевості після удару по об'єкту.

Висновки

1. Збройне зіткнення в Лівії в 2011 році, яке за суттю є локальною війною міжнародного масштабу, показало, що виділення сил і засобів для ведення повітряної наступальної операції з чужих авіабаз, що віддалені від пунктів постійної дислокації, викликає труднощі щодо її матеріально-технічного забезпечення. Ведення подібної операції вже через два місяці після її початку викликало у військ НАТО нестачу боеприпасів і пілотів для заміни екіпажів у зоні бойових дій [9]. Після 5 місяців бойових дій військова й політична мета операції коаліцією була частково досягнута завдяки наявності сухопутних формувань опозиційних військ підтриманих військами спецназу Великобританії, Франції, Катару, ОАЕ. Вирішальну роль вони зіграли в захопленні Тріполі. Ці факти в черговий раз доводять, що тривала війна на віддалених ТВД, на сьогоднішній день, під силу тільки США, а досягнення мети війни проведенням тільки повітряної наступальної операції, як правило, неможливо.

2. Засоби повітряного нападу залишаються самим динамічним сегментом, що розвивається, у збройних силах передових країн світу. У сучасних війнах і військових конфліктах головним чином ЗПН вирішують завдання щодо подавлення ППО й зниження бойового потенціалу противника. Прийоми й способи застосування ЗПН постійно вдосконалюються, при цьому простежується тенденція збільшення частки використовуваних безпілотних засобів не тільки для ведення розвідки, але й для знищення противника. Подавлення системи ППО противника здійснюється масованим ударом крилатими ракетами, при цьому цілями є всі зенітні ракетні дивізіони, що мають дальню межу зони поразення більше 25 км.

3. Сучасні інформаційні технології активно використовуються при модернізації й розробці нового озброєння. Їхнє використання дозволяє підвищити ефективність застосування зброї, скоротити витрати засобів поразення, зменшити втрати льотного скла-

ду. Крім того, під їхнім впливом формуються нові способи застосування сил і засобів збройної боротьби в єдиному інформаційному просторі.

4. Вивчення досвіду сучасних локальних війн та збройних конфліктів за участю країн з високо розвинутою економікою дозволить розробити рекомендації щодо організації ефективної протидії збройним силам з мережецентричною організацією.

Список літератури

1. Арсенальное. Оружейный портал. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://guns.arsenalnoe.ru/>.
2. Военное искусство в локальных войнах и вооруженных конфликтах: военно-исторический труд. – М.: Воениздат, 2009. – 764 с.
3. Военный энциклопедический словарь. – М.: Эксмо, 2007. – 1024 с.
4. Бизнес & Политика // Новости мира. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.business-politika.net/>.
5. Википедия. Свободная энциклопедия. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>.
6. Гушер А. Военные и политические итоги четырех месяцев войны НАТО против Ливии / А. Гушер // Новое Восточное обозрение. – 22.07.2011. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.journal-neo.com>.
7. Комсомольская правда. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.kp.ru/online/news/>.
8. НАТО бомбит Ливию по наводкам через Twitter // Сnews. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://rnd.cnews.ru/army/airforce/>.
9. Независимая газета. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.ng.ru/>.
10. РБК. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://top.rbc.ru/society/>.

11. Сайт NEWSru.com // Новости в мире. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.newsru.com/world/>.

12. Сергеевский А. Огонь в прерии / А. Сергеевский // Воздушно-космическая оборона. – 2004. – № 4(17). – С. 36-41.

13. Сколько самолетов НАТО поразила ПВО Каддафи? // Правда.Ру. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.pravda.ru/world/restofworld/africa/23-03-2011/1071185-pvolibyen-0/>.

14. Циганок А. Первые последствия ливийской войны / А. Циганок // Newsland. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.newsland.ru/news/detail/id/694572/>.

15. Циганок А. Четыре месяца Ливийской войны 2011 года / А. Циганок // Электронное периодическое издание KM.RU. – 09.08.2011. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.km.ru/spetsproekty/2011/08/08/voina-v-livii/chetyre-mesyatsa-liviijskoi-voiny-2011-goda>.

16. Шмитт Э. Ливия: BBC США усиливают активность ("The New York Times", США). – [Електронний ресурс] / Э. Шмитт. – Режим доступу до ресурсу: <http://rus.ruvr.ru/2011/03/29/48151406.html>.

17. Flightglobal. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.flightglobal.com/>.

18. IMINT & Analysis: Libyan NFZ: The SAM Threat. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://geimint.blogspot.com/2011/03/libyan-nfz-sam-threat.html>.

19. IMINT & Analysis: The Libyan SAM Network. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://geimint.blogspot.com/2010/05/libyan-sam-network.html>.

20. WORLD AIR FORCES 2010. – Flight International. – Flightglobal, December, 2010. – 32 p.

Надійшла до редколегії 22.09.2011

Рецензент: д-р військ. наук проф. Г.А. Дробаха, Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків.

АНАЛИЗ ВЕДЕНИЯ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ, ТАКТИКИ ПРИМЕНЕНИЯ СВН И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХОДЕ ВОЕННОГО КОНФЛИКТА В ЛИВИИ В 2011 ГОДУ

С.П. Ярош

В статье на основании данных открытой печати проведен анализ военных операций "Одиссея. Рассвет" и "Союзный защитник", проведенных в 2011 году в Ливии, рассмотрены особенности тактики применения СВН в данных операциях, дана характеристика нового вооружения и информационных технологий опробованных союзниками по коалиции в боевых условиях.

Ключевые слова: операция, удар, цель, объекты, авиация, крылатая ракета, БЛА, зенитный ракетный дивизион, разведка, коалиция, информационная технология.

THE ANALYSIS OF CONDUCTING OPERATIONS, TACTICS OF APPLICATION MEANS OF AN AIR ATTACK AND USES OF NEW INFORMATION TECHNOLOGIES DURING THE CONFRONTATION IN LIBYA IN 2011

S.P. Yarosh

In article on the basis of data of the open press the analysis of military operations "Odyssey Dawn" and "Unified Protector" spent in 2011 in Libya is carried out, features of tactics of application means of an air attack in the given operations are considered, the characteristic of new arms and information technologies tested by allies on a coalition in fighting conditions is given.

Keywords: operation, blow, target, objects, aircraft, a cruise missile, UAV, an antiaircraft rocket battalion, intelligence, a coalition, information technology.