

<sup>1</sup>Андрух Олександр Олександрович  
<https://orcid.org/0000-0002-3594-5499>

<sup>2</sup>Резнік Володимир Ігорович (кандидат історичних наук, старший науковий співробітник)  
<https://orcid.org/0000-0003-1479-4852>

<sup>1</sup>Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, Київ, Україна

<sup>2</sup>Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського, Київ, Україна

## **ХАРАКТЕРНІ РИСИ ВЕДЕННЯ ПРОТИПОВІТРЯНОЇ ОБОРОНИ У ВОЄННИХ КОНФЛІКТАХ 1980-х РОКІВ – ПОЧАТКУ ХХІ ст.**

*Розглянуто застосування сил протиповітряної оборони під час воєнних конфліктів 1980-х років – початку ХХІ ст. Визначено характерні риси їх оперативного та бойового застосування, зроблено висновки, що пояснюють результати збройного протиборства у повітрі. Спростовані твердження окремих вчених щодо втрати можливості ефективного застосування засобів протиповітряної оборони, що використовують активну радіолокацію як основу інформаційного забезпечення. Окрему увагу приділено застосуванню наземних сил і засобів протиповітряної оборони у боротьбі з розвідувальними та розвідувально-ударними (ударними) безпілотними літальними апаратами, активне застосування яких стало однією із особливостей воєнних конфліктів кінця ХХ – початку ХХІ ст.*

**Ключові слова:** протиповітряна оборона, безпілотні літальні апарати, дальнє радіолокаційне виявлення, повітряна операція.

### **Вступ**

Останні десятиліття пройшли під знаком рішучої переваги авіації ряду провідних країн світу над силами протиповітряної оборони (ППО), що неодноразово було продемонстровано під час локальних війн і збройних конфліктів 1980–1990-х років. Достатньо згадати операцію ізраїльських військово-повітряних сил (ВПС) “Арцав-19”, проведеної під час Ліванської війни 1982 року, операцію ВПС США “Каньон Ельдорадо” 1986 року в Лівії, а про війни проти Іраку 1990–1991 років та операцію в Югославії 1999 року вже годі й казати. Всі ці операції і війни об’єднані рішучою перевагою сучасної авіації над силами ППО противників, які, до речі, всі мали на озброєнні радянські зенітно-ракетні комплекси (ЗРК), літаки та засоби висвітлення повітряної обстановки і управління. На нашу думку, особливо враховуючи стан і можливості вітчизняних сил ППО, досвід подій періоду, що розглядається, дозволить зробити ряд висновків, які можуть бути корисними в удосконаленні системи боротьби з повітряним противником для Збройних Сил (ЗС) України.

### **Матеріали та методи**

Ця тема неодноразово була предметом дослідження воєнних істориків. Регулярно з’являються публікації, присвячені тим або іншими аспектам ведення ППО у воєнних конфліктах останніх сорока років, зокрема [1–6, 11, 12]. Низка публікацій спеціального характеру розкривають окремі факти, у них наводяться деякі відомості статистичного характеру [7–10]. Проте, впровадження нових засобів та реалізація нових способів ведення збройної боротьби потребують

постійного аналізу та порівняння з досвідом, набутим у попередні роки, чому і присвячена запропонована авторами публікація.

Виходячи із вищезазначеного, метою статті є аналіз та узагальнення досвіду застосування сил ППО у воєнних конфліктах 1960-х – 2020-го років.

### **Результати**

Війна у В’єтнамі, події на Близькому Сході на рубежі 1960-х – на початку 1970-х років показали, що система ППО, побудована на основі радянських систем спроможна забезпечити надійну оборони території країни та захист військ від ударів засобів повітряного нападу противника. Перехоплення ізраїльською авіацією панування в повітрі під час Війни Судного дня 1973 року пов’язане, передусім скоріш з невдалими діями єгипетського командування, ніж з недосконалістю озброєння арабських сил ППО, адже під час так званої війни на виснаження 1969–1970-го років повітряний простір Єгипту був надійно закритий радянськими і єгипетськими силами ППО після розгортання групи радянських військ в Арабській Республіці Єгипет та перебудови єгипетської ППО під керівництвом радянських радників [1].

Одним із наслідків успішного застосування радянського озброєння стала їх активна закупівля багатьма країнами світу, передусім Африки й Азії. Надзвичайно активно відбувалося постачання таких систем в Лівію, Сирію, Ірак (сили ППО якого успішно боролися з авіацією противника під час Ірано-іракської війни 1980–1988 рр.) і багато інших країн. Кількість засобів ППО, поставлених в деякі іноземні держави СРСР наведена в таблиці 1. Таблиця складена за даними [2]:

Кількість озброєння і військової техніки ППО, експортованих із СРСР

Країна	Тип ОБТ, що постачалися										
	ЗРК С-75 Десна	ЗРК СА-75М Двина	ЗРК С-75М(МЗ)	ЗРК В-750(В-750У)	ЗРК В-755(В-755У)	ЗРК В-759 (В-759У)	ЗРК С-125(МІ,МІА)	ЗРК С-200ВЭ (канал)	ЗРК В-880Э(880У)	АСУ	Засоби забезпечення
Єгипет	32	47	8	2402	344	–	44	–	–	4	42
Ірак	–	1	–	10	1336	680 (25)	50	–	–	1	84
Іран	–	–	–	–	–	–	–	3	48		1
Лівія	–	–	39	–	1120	254 (92)	44	8	120 (21)	5	66
Сирія	–	6	52	344 (4)	–	1918 129	47	8	144 (20)	7	63
Югославія	–	4	4	201	183 (6)	18 (2)	12	–	–		12

Таким чином, на початку 1980-х років ППО практично всіх союзників СРСР будувалося на радянських комплексах і системах, освоювалося та обслуговувалося під керівництвом радянських фахівців. За досвідом війн 1960–1970-х років вважалося, що це дасть змогу забезпечити надійний захист території країни і військ від ударів сучасної авіації.

Водночас, таке заспокоєння, що мало місце в багатьох країнах, перш за все арабських і африканських, не враховувало того факту, що авіація також продовжувала свій розвиток. В середині 1970-х років у провідних країнах світу надходять на озброєння літаки 4-го повоєнного покоління, проводилася активна модернізація за доповіддю останніх війн літаків попередніх поколінь, розвивалися засоби управління, розвідки, радіоелектронної боротьби (РЕБ), продовжувався розвиток безпілотних літальних апаратів (БПЛА) тощо. І вже під час Ліванської війни 1982 року вперше було продемонстровано, що оновлена авіація виявилася спроможною за короткий термін і практично без втрат завоювати панування в повітрі, використовуючи як новітні і оновлені засоби ведення збройної боротьби, так і нестандартні, нові тактичні прийоми.

Так, плануючи вторгнення в Ліван з метою розгрому палестинських збройних формувань, що завдавали ракетні удари і здійснювали терористичні акти, спрямовані проти Ізраїлю, його воєнно-політичне керівництво враховувало наявність в долині Бекаа великого угруповання сирійських військ. Сирійські війська були прикриті потужною системою ППО, яка нараховувала до 24 зенітних ракетних дивізіони (зрдн), що були розгорнуті по фронту на 30 км і в глибину до 28 км (без урахування зенітної артилерії). Сирійські сили

ППО були озброєні новими і модернізованими ЗРК, зокрема “Квадрат”, С-75М “Волга” и С-125М “Печора”. Така безпрецедентно потужна і щільна система ППО, на думку сирійського командування, давала змогу надійно прикрити потужне угруповання військ (1 тд, 81 мпбр, 51 тбр ), в якому тільки танків було понад 600 одиниць [3].

Водночас, сирійське командування припустило ряд помилок. Зокрема не були підготовлені хибні і запасні позиції, управління було організовано занадто централізовано, маневр силами після зайняття позицій не здійснювався тривалий час. Це дало змогу ізраїльській розвідці до початку бойових дій викрити всю систему ППО противника, що істотно полегшило ізраїльтянам боротьбу за панування в повітрі [4].

Генеральним штабом Армії оборони Ізраїлю (начальник – генерал Р. Ейтган) була спланована операція “Мир Галилеї” (івр. – Шлом а-Галілеї), складовою якої була повітряна наступальна операція “Медведка 19” (івр. – Арцав-19) метою якої було завоювання панування в повітрі в районі долини Бекаа шляхом знищення сирійських ЗРК. Для проведення операції ізраїльські ВПС вперше широко застосовували БПЛА, зокрема AQM-34, Mastif і Scout. За їх допомогою ізраїльтяни вели радіотехнічну розвідку, передаючи інформацію на літак дальнього радіолокаційного виявлення та управління (ДРЛВУ) Е-2С “Hawkeye”, з якого здійснювалося управління ударами літаків, оснащених протирадіолокаційними ракетами. В разі, якщо радіолокаційні станції (РЛС) противника вимикали, з БПЛА здійснювалося візуальне виявлення цілей, передача їх координат і підсвічування лазерним променем, на який наводилися тактичні керовані ракети AGM-65 “Maverick”. Також БПЛА здійснювали

демонстраційні польоти, імітуючи політ ударної групи літаків, що примушувало сирійців вмикати РЛС в активний режим, а це, у свою чергу, спричиняло їх своєчасне виявлення. Також велася активна радіотехнічна розвідка і РЕБ, для чого залучалися пілотовані спеціальні літаки і вертольоти [3].

Не менш показовою з точки зору розгрому системи ППО противника була операція американських ВПС “Каньон Ель-Дорадо” (англ. – El Dorado Canyon), що була проведена в ніч з 14 на 15 квітня 1986 року в Лівії у відповідь на ряд терористичних атак, у яких звинувачували режим М. Каддафі. В операції брали участь до 100 літаків ВПС і військово-морських сил (ВМС) США зі складу 60-го авіаносного ударного з’єднання, розгорнутого в акваторії Середземного моря, і 3-ї повітряної армії, які завдавали удару з аеродромів у Великобританії. Цілями удару були об’єкти в районі Тріполі і Бенгазі, всього п’ять. Особливістю операції було те, що для завдання удару на стратегічну глибину залучалися бомбардувальники тактичної авіації F-111, які під час польоту навколо європейського континенту вночі над морем робили п’ять дозаправок, адже європейські союзники США по НАТО не надали дозволу на використання свого повітряного простору для польоту ударної групи [5, с.363].

Лівійські сили ППО мали на озброєнні радянські ЗРК С-200, С-75, С-125, “Куб,” “Оса”, а також значну кількість зенітної артилерії. Проте, рівень бойової підготовки лівійських сил ППО був доволі слабкий [6].

До забезпечення удару залучали літаки ДРЛВУ, РЕБ, а також застосовували космічні апарати. Літаки ДРЛВУ зайняли зони патрулювання за 15 хвилин до підходу ударних груп. Через дві хвилини в повітря були підняті літаки РЕБ, які встановлювали активні завади лівійським засобам ППО. З шість хвилин до головного удару по позиціях зенітно-ракетних (ЗРВ) і радіотехнічних військ (РТВ) були завдані удари протирадіолокаційними ракетами з відстані 40–60 км. Після придушення сил ППО противника почалися удари силами палубних штурмовиків А-6 Intruder по об’єктам в районі Бенгазі і F-111 по цілям в районі Тріполі. В умовах повного панування в ефірі управління зенітними ракетами було практично унеможливлено. Ряд спостерігачів відмічали, що навіть ті ракети, які вдалося запустити, втрачали управління, літали по випадковим траєкторіям практично не завдавали шкоди американським літкам, які успішно виконали поставлені завдання, втративши всього один літак від вогню ЗСУ-23-4 “Шилка” [7].

Однією із передумов успіху було те, що удари завдавали з висоти приблизно 150 м, на якій лівійські засоби ППО, орієнтовані на висотні цілі, були не достатньо ефективні навіть у простій завадовій обстановці [5, с.364].

Своє особливості мала збройна боротьба у повітряному просторі під час війн в Іраку і в

Югославії у 1990-х роках. Вважаємо за доцільне звернути увагу на те, що в даних війнах і окремих операціях порівняно з розглянутими вище, застосовувалися значно більші сили, більш сучасні і різноманітні засоби повітряного нападу, потужні космічні угруповання, велика кількість крилатих ракет морського і повітряного базування, що відбулося вперше, велика кількість БПЛА різного призначення та інтегровані системи управління, розвідки та вогневого ураження, при цьому рівень інтеграції даних елементів постійно підвищувався. Варто також відзначити, що і в Іраку, і в Югославії система ППО залишилась на рівні в кращому випадку 1970-х років. Як бачимо, вже у 1980-х роках така система ППО була неспроможна виконувати завдання із потрібною ефективністю через недостатню завадостійкість, неприпустимо великий час реагування, брак цільових каналів, не говорячи вже про оперативні і тактичні прорахунки, що допустило військове керівництво країн, по яких американці та їх союзники завдавали надзвичайно потужні авіаційні удари.

Ситуацію могло врятувати докорінне оновлення систем ППО, але цього не відбулося. Причин цьому декілька. Деякі країни, такі, наприклад, як Лівія, Сирія, Ірак, що наприкінці 1980-х років мали непогані фінансові можливості, не встигли закупити нові засоби у СРСР, при тому, що в Радянському Союзі новітні засоби, створені на новому технологічному рівні, вже існували (ЗРК С-300, “Тор”, зенітний ракетно-гарматний комплекс “Тунгуска” та ін.), а після розпаду СРСР військово-технічна співпраця, на певний час, занепала. Вплинуло також і не повне врахування досвіду війн і конфліктів 1970–1980-х років керівництвом ряду арабських країн. Що стосується Югославії, то вона сама переживала період розпаду, запеклої громадянської війни і не могла собі дозволити оновлення власної ППО. Застарілість систем ППО призвела ці країни до катастрофи. Станом на сьогоднішній Югославія розпалась на декілька невеличких країн, відносини між якими залишаються доволі напруженими. Ірак і Лівія перебувають в стані національної катастрофи і майже втратили територіальну цілісність. В Сирії триває запекла громадянська війна. Все це стало наслідком воєнних поразок, завданих цим країнам коаліцією західних країн під час воєнних конфліктів 1990-х років – початку ХХІ ст. Не в останню чергу їх поразки обумовлені успішним проведенням проти них повітряних наступальних операцій (за виключенням Сирії), під час яких авіація противника суттєвих втрат не мала і при цьому виконала поставлені завдання. Це дає змогу нам стверджувати, що створення і підтримання ефективної системи ППО є стратегічним завданням і однією із важливіших складових забезпечення суверенітету та територіальної цілісності держав.

Також слід мати на увазі, що у 1980-х роках склалася ситуація, коли стан розвитку системи ППО більшості держав Середземноморського регіону (крім країн-членів НАТО та Ізраїлю) не

відповідав можливостям засобів повітряного нападу провідних країн світу, які значно зросли завдяки впровадженню досягнень науки і техніки. Але це зовсім не означає, що навіть відносно старі вогневі та інформаційні засоби ППО не можуть забезпечити високої ефективності захисту від нападу з повітря. За відсутності можливості виробництва власних вогневих засобів промислово розвинуті країни можуть використовувати свій науковий і виробничий потенціал, зробивши основний акцент на розвитку засобів висвітлення повітряної обстановки, радіотехнічної розвідки, РЕБ та управління, побудованих на мережево-центричних принципах. Як показав досвід, значних результатів можна досягти, приділяючи належну увагу побудові оптимального бойового порядку сил ППО, їх надійному маскуванню, своєчасному створенню запасних і хибних позицій, енергійному маневруванню підрозділами, застосуванню ракетних засідок тощо. Все це ігнорувалися керівництвом військ ППО арабських країн, що в результаті призвело, враховуючи технічну перевагу противника, до їх закономірної поразки у війнах і конфліктах кінця ХХ століття.

На початку ХХІ століття воєнних конфліктів, характерних тривалим, жорстким протиборством авіації та ППО не відзначалося. Проте, досвід ряду воєнних конфліктів містить доволі повчальні уроки. Проявилися окремі елементи новизни у протиборстві авіації і ППО, що в сукупності примусили переглянути підходи щодо збройної боротьби у повітряному просторі, передусім через появу нових загроз та необхідністю вироблення ефективних засобів і способів протидії ним. З огляду на це, найбільший інтерес становить застосування сил і засобів ППО для відбиття

масованого ракетно-авіаційного удару під час громадянської війни в Сирії (2018) та воєнного конфлікту в районі Нагірного Карабаху (2020).

У результаті громадянської війни, що тривала в Сирії з 2011 року, система ППО зазнала суттєвих втрат. Крім того, уряд втратив контроль над значною частиною території країни. Після введення на територію Сирії на прохання її керівництва оперативної групи російських військ ситуація змінилась докорінним чином і станом на 2018 рік під контроль законного уряду повернули більшу частину території. Сили ППО Сирійської арабської армії (САА) були посилені новітнім російським озброєнням і військовою технікою, зокрема С-300, зенітними ракетно-артилерійськими комплексами (ЗРАК) “Панцирь-С1”, новими засобами РЕБ та РТР. Російські фахівці приділили серйозну увагу переоснащенню пунктів управління ППО різних рівнів, навчання особового складу роботі з новою технікою, перебудові системи ППО САА для роботи за мережево-центричним принципом. Результатом успішних організаційно-технічних заходів стало відбиття ракетно-авіаційного удару, що завдали США та їх союзники по ряду військових і промислових об’єктів Сирії 14 квітня 2018 року.

Удар був спланований у відповідь на застосування хімічної зброї, що нібито мало місце в районі міста Дума 7 квітня 2018 року. Керівництво США, Франції та Великобританії звинуватило САА у застосуванні зброї масового ураження та заявило про “перетин червоних ліній” Б. Асадом. Для завдання удару залучалися сили, наведені в таблиці 2. Таблиця складена за даними: [8].

**Таблиця 2**

Склад сил і засобів, що залучались до ракетно-авіаційного удару по об’єктах САА 14 квітня 2018 року

Тип ракет	Носії	Ціль			Всього
		Науковий центр м. Барзех	База зберігання хімічної зброї м. Хим Шиншаре	Бункер хімічної зброї м. Хим Шиншар	
КРМБ BGM-109 Tomahawk (США)	крейсер Monterey; есмінець Laboon; есмінець Higgins	57	9	-	66
КРПБ AGM-158 JASSM (США)	B-1B Lancer – 2	19	-	-	19
КРПБ Storm Shadow (Великобританія)	Tornado GR4 – 4	-	8	-	8
КРМБ MdCN (Франція)	фрегат Languedoc	-	3	-	3
КРПБ SCALP (Франція)	Dassault Rafale – 5	-	2	7	9
Всього		76	22	7	105

З посиланням на міністерство оборони РФ, агентство РБК заявило, що сирійські сили ППО випустили 112 ракет ЗРК С-200, С-125, “Оса”,

“Квадрат”, “Бук”, “Стрела-10”, “Панцирь-С1”. Кількість цілей, уражених різними комплексами, наведена у таблиці 3. Таблиця складена за даними [9].

Таблиця 3

Результати роботи сирийських засобів ППО при  
відбитті ракетного удару

Тип ЗРК	Кількість випущених ЗРК	Кількість уражених цілей
С-200	8	0
С-125	13	5
“Оса”	11	5
“Квадрат”	21	11
“Бук”	29	24
“Стрела-10”	5	3
“Панцирь-С1”	25	23
Всього	112	71

Така результативність роботи сил ППО САР викликає певні сумніви, проте можна припустити, що значна частина ракет, що заявлені як знищені вогневими засобами, могла зійти з курсу і впала з мінімальними пошкодженнями завдяки роботі засобів РЕБ, зокрема комплексу “Красуха-4”. Це підтверджується тим, що після відбиття удару в Росію було доставлено до 20 крилатих ракет всіх застосованих типів. Незважаючи на те, що американці та їх союзники не визнали цього факту, російська сторона організувала для преси виставку захоплених зразків нових засобів повітряного нападу [10]. Водночас, не викликає сумніву той факт, що у відбитті ракетного удару брали участь і російські сили ППО, розташовані в районі авіабази Хмеймім. Їх участь полягала у висвітленні повітряної обстановки, координації роботи сирийських сил ППО та видачі їм необхідної інформації. У такому випадку, навіть доволі старі ЗРК можна застосовувати з високою ефективністю для відбиття ударів крилатих ракет, тим більш при комплексному застосуванні вогневих засобів і засобів РЕБ.

### Обговорення

Воєнний конфлікт у Нагірному Карабаху становить значний інтерес з точки зору протиборства сил і засобів ППО та БПЛА. Із офіційних повідомлень міністерства оборони Азербайджану може скластися враження, що застосування БПЛА, головним чином ізраїльського та турецького виробництва, відрізнялась надзвичайною ефективністю. Водночас, вірменські сили ППО виявилися нездатними захистити свої війська від розвідувально-ударних БПЛА типу ТВ-2 Ваурактар, ударних баражуючих БПЛА НАРОР, розвідувальних Orbiter тощо. Як доказ безпорадності вірменських ППО наводиться випадок знищення ізраїльськими баражуючими БПЛА НАРОР двох ПУ ЗРК С-300ПС на території Вірменії в районі м. Шушакенд Ходжавенського району. Виходячи із зазначеного, робиться висновок про нездатність сучасних засобів ППО, особливо радянського виробництва і створених на їх основі нових і модернізованих систем, протистояти новим засобам повітряного нападу,

початок чергової революції у військовій справі, що характеризуватиметься масованим застосуванням БПЛА різних класів та призначення замість пілотованих літальних апаратів тощо. На нашу думку, такі висновки є дещо передчасними. Не заперечуючи переваги застосування зазначених БПЛА в конкретних умовах даного конфлікту, слід мати на увазі ряд важливих міркувань. Широке застосування БПЛА було обумовлено малою чисельністю авіації як Азербайджану, так і Вірменії, складністю її застосування у гірській місцевості восени, відносно потужними угрупованнями ППО обох сторін. Водночас, постала потреба ведення повітряної розвідки та надання сухопутним військам авіаційної підтримки. В таких обставинах єдиними засобами, що могли забезпечити виконання цих завдань, були БПЛА різних типів і призначення. Успішне застосування безпілотної авіації ЗС Азербайджану обумовлено не стільки їх унікальними тактичними властивостями, скільки станом сил і засобів ППО противника, незадовільною її організацією, нехтуванням досвіду воєнних конфліктів останніх десятиліть. Так, наприклад, азербайджанська сторона успішно виконала атаку позиційного району зрдн С-300ПС ЗС Вірменії. Успіх азербайджанців обумовлений не стільки технічною недосконалістю даного ЗРК, скільки відсутністю ешелонованої по дальностям і висотам системи ППО у вірменських ЗС [11]. Досвід відбиття масованих атак “дронів-камікадзе” проти російського аеродрому Хмеймім у Сирії упродовж 2018–2020 років з використанням ЗРК “Тор”, ЗРАК “Панцирь-С1”, різноманітних засобів РЕБ свідчить про те, що при належній організації ця проблема може бути успішно вирішена. Успішним способом протистояння масованій атаці БПЛА був пошук та знищення операторів комплексів. Успішні експерименти застосування нейромереж для пошуку і видачі координат вогневим засобам (підрозділам авіації або ракетних військ і артилерії) місць запуску та розташування ПУ БПЛА були проведені у 2020 році в Ізраїлі [12]. Таким чином, визнаючи зростання загрози з боку безпілотної авіації і складність боротьби з повітряними цілями такого роду, ми не вважаємо її такою, якій сучасні сили і засоби ППО апріорно не можуть успішно протидіяти.

### Висновки

Підсумовуючи вищенаведене зазначимо, якщо на початку другої половини ХХ ст. сили і засоби повітряного нападу та ППО сторін, що брали участь у конфліктах, перебували на приблизно однаковому технологічному рівні, що суттєво впливало на хід збройної боротьби, то, починаючи з 1980-х років ситуація докорінним чином змінилась. У переважній більшості операцій авіації вдавалось виконати поставлені завдання при тому, що наземні сили ППО зазвичай зазнавали значних втрат від початку проведення повітряної операції і

свої завдання виконати не могли. Ряд дослідників, спираючись на досвід воєнних кампаній і повітряних операцій, проведених угрупованнями ВПС США в різних регіонах світу, дійшли висновку, що система ППО побудована на основі ЗРК з використанням РЛС як основного інформаційного засобу та наведення зенітних керованих ракет, неспроможна забезпечити надійного прикриття від ударів повітряного противника, що застосовує високоточну зброю великої дальності, веде активну РЕБ, застосовує високоєфективні розвідувально-ударні комплекси, новітню авіаційну техніку 4-го і 5-го поколінь, різноманітні засоби розвідки, управління й оперативного (бойового) забезпечення з елементами космічного базування тощо. На нашу думку, така точка зору не враховує те, що у таких воєнних конфліктах брали участь сторони, сили яких буди априорно нерівними ані за кількісними, ані за якісними показниками. Сторонами, що оборонялись, а це у багатьох випадках були арабські країни Близького Сходу, мали серйозні помилки у побудові, організації та веденні ППО, зокрема нехтування правилами маскування, нераціональні бойові порядки та розподіл сил і засобів за їх елементами, недостатньо активне маневрування наявними силами тощо. озброєння військ (сил) ППО сучасними зразками, ефективно ведення розвідки та РЕБ, раціональний розподіл сил і засобів, як свідчить досвід воєнних дій у Сирії, починаючи з 2017 року, давало змогу успішно протистояти потужним угрупованням противника, що застосовував новітні засоби ведення збройної боротьби. Відзначається тенденція зростання ролі РЕБ, що виводить її на якісно новий рівень. Враховуючи рівень автоматизації сучасних ударних комплексів, широке застосування БПЛА різного призначення, можемо стверджувати, що при відбитті ударів повітряного противника панування в ефірі матиме не менше значення, ніж вогнева перевага, а застосування засобів РЕБ відіграватиме таку ж само роль, як і вогневе ураження повітряних цілей, а у ряді ситуацій, наприклад, у боротьбі з БПЛА, їх роль буде провідною. Успішне відбиття повітряного нападу потребує створення ешелонованої по дальностям і висотам системи ППО, у якій під єдиним керівництвом застосовуються різноманітні сили і засоби, що висвітлюють повітряну обстановку та дають змогу виявляти й уражати противника, починаючи з дальніх підступів, до рубежів пуску далекобійних авіаційних засобів ураження. При цьому значну роль відіграватиме порушення управління сил повітряного нападу завдяки можливості уражати літаки ДРЛВУ. В сучасних умовах для Повітряних Сил ЗС України доцільно переглянути наявні матеріальні ресурси, що

дозволить створити таку систему ППО найважливіших об'єктів, навіть із застосуванням нині застарілих, але доволі ефективних зразків озброєння. За умов модернізації, яку спроможні провести підприємства і наукові установи вітчизняного оборонно-промислового комплексу, такі системи зможуть реалізувати свій потенціал, який на теперішній час можна вважати ще не вичерпаним і забезпечити вогневе ураження противника на дальніх рубежах. Звісно, вони потребують включення в ешелоновану систему ППО, проте це питання організаційного, а не технічного характеру і може бути вирішене при наявності чіткого розуміння характеру сучасних загроз із повітря.

### **Список використаних джерел**

1. Тельман И. Советско-израильская война. Еврейский обозреватель. URL: <http://www.jewish.ru/history/press/2011/04/news994295151.php>
2. Поставки советских ЗРК ПВО страны за рубеж. Historykpvvo.narod2.ru. URL: <http://narod.ru/disk/29272530001/поставки1.djvu.html>
3. Израиль-Ливан-СССР-Сирия. Бойня в воздухе: Воздушное сражение 9–11 июня 1982 года. URL: <https://grimnir74.livejournal.com/4980388.html>
4. Маслов А. Войсковая противовоздушная оборона в вооруженных конфликтах и локальных войнах. URL: <http://zuof8.dreamwidth.org/115619.html>
5. Доценко В. Флоты в локальных конфликтах второй половины XX века. Москва: Изд-во АСТ; СПб.: Terra Fantastica, 2001. – 512 с.
6. Криничкий Ю., Чирьев К. “Огонь в прерии” Почему в апреле 1986 г. ПВО Ливии не удалось отразить удар авиации ВВС и ВМС США. Воздушно-космическая оборона. URL: <http://www.vko.ru/voyny-i-konflikty/ogon-v-prerii-0>
7. Операция “Каньон Эльдorado”. Chrontime: информационное пространство. URL: <https://chrontime.com/sobytiya-operaciya-kanon-eldorado>
8. French Warships Launch Attacks on Chemical Weapons Targets in Syria; U.K., French Fighters, U.S. Bombers Also Strike. USNI News. URL: <https://news.usni.org/2018/04/13/breaking-u-s-cruiser-destroyer-uss-donald-cook-launch-strikes-syria>
9. Минобороны назвало число выпущенных для отражения удара по Сирии ракет. Агентство РБК. URL: <https://www.rbc.ru/politics/16/04/2018/5ad4d7689a79475d465fa040>
10. В Россию отправили две неразорванные американские крылатые ракеты из Сирии – рос СМИ. Зеркало недели. URL: [https://zn.ua/WORLD/v-rossiyu-otpravili-dve-nerazorvannye-amerikanskije-krylatye-rakety-iz-sirii-rossmi-281625\\_.html](https://zn.ua/WORLD/v-rossiyu-otpravili-dve-nerazorvannye-amerikanskije-krylatye-rakety-iz-sirii-rossmi-281625_.html)
11. Рамм А. Правда и мифы беспилотной битвы. Независимое военное обозрение. URL: [https://nvo.ng.ru/nvo/2020-10-29/1\\_1115\\_dron.html](https://nvo.ng.ru/nvo/2020-10-29/1_1115_dron.html)
12. Ильин Д. Израильская нейросеть для борьбы с БПЛА. Наука и техника. URL: <https://naukatehnika.com/v-izraile-razrabatyivayut-nejronnyu-set-bpla.html>

## FEATURES OF AIR DEFENCE IN MILITARY CONFLICTS FROM THE 1980S TO THE BEGINNING OF XXI CENTURY

<sup>1</sup>Olexandr Andruh

<https://orcid.org/0000-0002-3594-5499>

<sup>2</sup>Volodymyr Reznik (Candidate of historical science, senior scientist)

<https://orcid.org/0000-0003-1479-4852>

<sup>1</sup>*Heroiv Krut Telecommunication and Informatization Military Institute, Kyiv*

<sup>2</sup>*The National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovskyi, Kyiv, Ukraine*

*The use of air defense forces of the 1980s to the beginning of the XXI century is described. The characteristic features of their operational and combat use are determined, outcomes are made and it was explained the results of military resistance in the air. The statements of some scientists regarding the loss of the possibility on effective using of air defense assets with use of radars at the basis of information provision have been refunded. Separate attention is directed on use of air defense assets in the fight against reconnaissance as reconnaissance-strike (strike) unnamed aerial assets during this period.*

**Keywords:** air defense, unnamed aerial assets, long-range radar detection, air operation.

### References

1. Telman Y. Sovetsko-yzraylskaia voina. Evreiskiy obozrevatel. URL: <http://www.jewish.ru/history/press/2011/04/news994295151.php>
2. Postavky sovetskykh ZRK PVO strany za rubezh. Historykpvo.narod2.ru. URL: <http://narod.ru/disk/29272530001/postavky1.djvu.html>
3. Yzrayl-Lyvan-SSSR-Syryia. Boinia v vozdukh: Vozdushnoe srazhenie 9–11 yiunia 1982 hoda. URL: <https://grimnir74.livejournal.com/4980388.html>
4. Maslov A. Voiskovaia protyvovozduشناia oborona v vooruzhennykh konfliktakh y lokalnykh voynakh. URL: <http://zuof8.dreamwidth.org/115619.html>
5. Dotsenko V. Floty v lokalnykh konfliktakh vtoroi polovyny XX veka. Moskva: Yzd-vo ACT; SPb.: Terra Fantastica, 2001. – 512 s.
6. Krynytskyi Yu., Chyrev K. “Ohon v preryy” Pochemu v aprele 1986 h. PVO Lyvyy ne udalos otrazyt udar avyatsyy VVS y VMS SShA. Vozdushno-kosmycheskaia oborona. URL: <http://www.vko.ru/voyny-i-konflikty/ogon-v-prerii-0>
7. Operatsiya “Kanon Eldorado”. Chrontime: ynformatsyonnoe prostranstvo. URL: <https://chrontime.com/sobytiya-operaciya-kanon-eldorado>
8. French Warships Launch Attacks on Chemical Weapons Targets in Syria; U.K., French Fighters, U.S. Bombers Also Strike. USNI News. URL: <https://news.usni.org/2018/04/13/breaking-u-s-cruiser-destroyer-uss-donald-cook-launch-strikes-syria>
9. Mynoborony nazvalo chyslo vypushchennykh dlia otrazheniya udara po Syryy raket. Ahenstvo RBK. URL: <https://www.rbc.ru/politics/16/04/2018/5ad4d7689a79475d465fa040>
10. V Rossyiu otpravyly dve nerazorvannyye amerykanskye krylatye rakety yz Syryy – ros SMY. Zerkalo nedely. URL: [https://zn.ua/WORLD/v-rossiyu-otpravili-dve-nerazorvannyye-amerikanskie-krylatye-rakety-iz-sirii-rossmi-281625\\_.html](https://zn.ua/WORLD/v-rossiyu-otpravili-dve-nerazorvannyye-amerikanskie-krylatye-rakety-iz-sirii-rossmi-281625_.html)
11. Ramm A. Pravda y myfy bespylotnoi bytvy. Nezavysymoe voennoe obozrenye. URL: [https://nvo.ng.ru/nvo/2020-10-29/1\\_1115\\_dron.html](https://nvo.ng.ru/nvo/2020-10-29/1_1115_dron.html)
12. Ylyn D. Yzraylskaia neirosset dlia borby s BPLA. Nauka y tekhnika. URL: <https://naukatehnika.com/v-izraile-razrabatyvayut-nejronnuyu-set-bpla.html>