

УДК 623.4.011

А.Б. Скорик, М.О. Єрмошин, В.В.Воронін, К.В. Закутін, Н.Т. Грицина, Д.Ю. Кириченко

*Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків*

## РОЗВИТОК ТАКТИКИ МАНЕВРЕНИХ ДІЙ ПІДРОЗДІЛІВ ЗРВ ПРИ ПОБУДОВІ СИСТЕМИ ЗЕНІТНОГО РАКЕТНОГО ПРИКРИТТЯ

У статті розглядаються питання розвитку тактики маневрених дій підрозділів ЗРВ під час ведення бойових дій у В'єтнамі. Аргументується висновок про існування об'єктивного протиріччя між необхідністю широкого застосування маневру і вимогою побудови системи ЗРП у формі щільних ешелонованих угруповань. Показано, що найбільш успішні бойові дії проводилися, як правило, при наявності в угрупованні ЗРВ маневреного ешелону, який вирішує завдання завоювання переваги у повітрі, і ешелону безпосереднього прикриття найбільш важливих об'єктів.

**Ключові слова:** тактика маневрених дій підрозділів ЗРВ, завоювання переваги у повітрі, система ЗРП, бойові дії у В'єтнамі, ешелон безпосереднього прикриття об'єктів, ешелон маневреної оборони.

### Вступ

#### Постановка проблеми і аналіз літератури.

Питанням аналізу досвіду бойових дій ЗРВ у локальних конфліктах присвячена велика кількість робіт. З тематики статті з них можна виділити роботи [1 – 8]. Чим глибше і ґрунтовніше вивчаємо досвід минулих війн, тим більше і частіше стикаємося з проблемами, які тоді вирішувалися, але не були вирішені в достатній мірі. Ці проблеми не зникли, а продовжують існувати за відомим принципом: «усе нове – добре забуває старе» [1].

У більшості публікацій, як непорушне правило ведення бойових дій, розглядається широке використання маневру підрозділами ЗРВ. Як ще одне непорушне правило розглядається вимога створення системи зенітного ракетного прикриття у формі щільних ешелонованих угруповань ЗРВ з використанням зрдн, що мають на озброєнні ЗРК різних типів. В той же час, що характерно, у більшості публікацій залишається поза розглядом той факт, що на практиці використання даних правил було взаємно суперечливим. Так загальноновизнано, що ведення бойових дій у В'єтнамі служить прикладом широкого використання маневру підрозділами ЗРВ. Але практично ні в одній публікації не акцентується увага на тому, що починаючи з 1966 р. і до 1972 р. у В'єтнамі кількість маневрів, що здійснювались підрозділами ЗРВ і дальність здійснення маневру неухильно знижувалася і лише на кінцевому етапі війни спостері-

галось деяке їх збільшення. Значно змінювалися тактика ведення маневрених бойових дій і принципи побудови об'єктових угруповань ЗРВ, взаємозв'язок яких нині досліджений недостатньо.

**Мета статті.** На прикладі бойових дій ЗРВ у локальних конфліктах показати, що найбільш успішні бойові дії проводилися, як правило, за наявності в угрупованні ЗРВ маневреного ешелону, який вирішував завдання завоювання переваги у повітрі, і ешелону безпосереднього прикриття найбільш важливих об'єктів.

### Основний матеріал

Зародження тактики маневреного ведення бойових дій підрозділами ЗРВ пов'язують з війною у В'єтнамі. Слід зазначити, що у бойових статутах ЗРВ ППО на початку 1960-х рр. практично не говорилося про можливі маневрені дії частин і підрозділів ЗРВ. Уся ідеологія застосування ЗРВ була розрахована на стаціонарну, нерухома зенітну ракетну оборону (ЗРО). В умовах В'єтнаму така тактика була непридатна. На одній з нарад, щодо бойового застосування частин ЗРВ, один з в'єтнамських керівників заявив: "Техніка ваша – тактика наша" [2]. Весною 1965 р. у ДРВ направляють перші 4 ЗРК СА-75 Двіна і групу радянських військових фахівців для їх розгортання.

У табл. 1 по роках показані постачання ЗРК у В'єтнам.

Таблиця 1

Постачання ЗРК СА-75 у В'єтнам

Постачання ЗРК	1965р.	1966р.	1967р.	1968р.	1969р.	1970р.	1971р.	1972р.
∑=94 +4 учебн.	16+1уч.	18+1уч.	42+2уч.	4	2	–	–	12

У 1965р. у В'єтнамі були розгорнуті 2 зенітних ракетних полка (зрп) у складі чотирьох зрдн кожен. Починаючи з 1967р. у бойових діях, у середньому (з урахуванням втрат) брало участь приблизно 36 – 40

зрдн. Дивізіони розгорталися у трьох основних районах: на оборонних рубежах Ханюю, Хайфону і в прикордонному з Південним В'єтнамом районі уздовж 17-ої паралелі – 4-ї військовій зоні.

Тут слід зробити деякий відступ. У більшості робіт по тактиці при описі угруповань ЗРВ автори використовують терміни *ешелон* і *рубіж*. Досить довгий час класичним було наступне визначення. *Ешелонування передбачає таке розміщення частин і підрозділів ЗРВ по глибині, при якому кожен ешелон виконує своє бойове завдання, повністю виключаючи одночасний обстріл одних і тих цілей в заданому діапазоні висот.* При цьому передбачається наявність розмежувальної зони між рубежами, необхідної для оцінки результатів стрільби дивізіонами першого ешелону угруповання ЗРВ після проходження цілями ближньої межі зони вогню. Нині таке визначення вже не сприймається цілим рядом експертів так однозначно. Тому, при описі угруповань ЗРВ поняття *ешелон* доцільно використати якщо характеризується не лише просторове, але і функціональне розділення сил ЗРВ. Як правило, частина сил і засобів ЗРВ здійснює безпосереднє прикриття об'єктів, а частина зрідн можуть створювати рубежі перехоплення крилатих ракет, виводитися на засадні позиції і так далі. Таким чином є підрозділи ЗРВ, маневр яких обмежений деяким районом бойових дій, і частина підрозділів, які не прив'язані до будь якого конкретного об'єкту прикриття, або передбачається можливість здійснення ними широкого маневру на визначеній території. Виходячи з цього, в структурі системи зенітного ракетного прикриття можливо виділити *ешелон безпосереднього прикриття об'єктів (ЕБПО)* і *ешелон маневреної оборони (ЕМО)*. При описі структури побудови сил і засобів *ешелону* зручніше використати поняття *рубіж розгортання ЗРК і лінія*.

До основних видів маневру відносяться: *маневри дивізіонів на запасні позиції (в межах позиційного району полку) і в новий позиційний район – в "засідку"*. За своїм змістом, порядком підготовки і виконанням маневр міг здійснюватися в двох варіантах: 1) *за замислом бойових дій*; 2) *по обстановці*, з урахуванням характеру дій повітряного супротивника. *Маневр за замислом ЗРО* здійснюється підрозділами полку у межах існуючого позиційного району відповідно до рішення командира на бойові дії. *Маневр по обстановці* здійснюється підрозділами полку у межах існуючого або нового позиційного району для вирішення завдань, які виникли несподівано. Розділення цих варіантів носить, звичайно, умовний характер, тому що реально вони фактично застосовуються у сукупності [1].

Розвиток тактики маневрених дій підрозділів ЗРВ можна умовно розбити на декілька періодів.

*1-й період. Прикриття об'єктів обмеженими силами з використанням дій із засідок (липень 1965р. - перша половина 1966р.).*

Розглядаючи тактику дій ЗРВ ВНА з позицій сьогодення можливо сказати, що вже на початково-

му етапі бойових дій *ЗРО набуває ешелонованого характеру*. Найбільш важливі об'єкти (Ханой і Хайфон) прикривалися *об'єктовою ППО*, а перший ешелон здійснював *маневрену протиповітряну оборону районів прикриття*, діючи з "засідок".

Слід зазначити правильне рішення на цьому етапі командуванням ЗРВ ВНА завдання *формування мети бойових дій*.

Щодо американо-авіація в цей період робила 150 – 300 літако-вильотів. Ударам піддавалося до 15 – 30 об'єктів в добу [3]. Наявна кількість ЗРК, що були на той час в ЗРВ ВНА, не дозволяла повною мірою вирішити завдання прикриття важливих військових об'єктів. Тому в якості першочергового, перед силами і засобами ППО було поставлено завдання: *позбавити авіацію США абсолютної переваги в повітрі шляхом нанесення їй максимальних втрат*.

Насиченість військ ВНА зенітними артилерійськими (кулеметними) системами вимагало, для досягнення розглянутої *глобальної мети*, забезпечити зниження висоти бойового застосування авіації. Це було можливе тільки при мобільних діях підрозділів ЗРВ на досить великій території. У роботі [3] робляться аналогічні висновки: «Основне призначення ЗРВ командування ВНА бачить у тому, щоб змусити американську авіацію понизити висоту польотів над територією ДРВ до 2 – 3км, де ефективний вогонь малокаліберної зенітної артилерії (МЗА), обмежити нічні польоти і вільний маневр над територією ДРВ».

*Характеристика угруповання ЗРВ на 1-му етапі (рис. 1).*



Рис. 1. Побудова системі ЗРП і інженерне обладнання СП зрідн на 1-етапі

*Ешелон БПО має лінійну побудову, формуючи 1-кільцеву структуру з рівномірним розподілом 3 – 4*

зрдн [4]. Основна маса ЗРК входила до складу ешелону МО, який діяв способом зенітних ракетних засідок. Дивізії розгорталися відносно об'єкту, який оборонявся, на видаленні від 30 – 50 і до 100 км на напрямках найбільш вірогідних дій повітряного супротивника. Здійснювалося інженерне обладнання основних стартових позицій (СП) зрдн об'єктової ППО. Інженерне обладнання СП зрдн ешелону МО, було відсутнє. Дивізії діяли на віддаленні до 150 – 200 км один від одного. Кількість маневрів на зрдн 36 – 42 в рік. Середня довжина маневру 30 – 60 км. Маневр здійснювався єдиною колоною. Щомісячний пробіг комплексів складав 300 – 350 км. У зрдн до бою залучалось, як правило, тільки 3 – 4 (рідше 2) пускових установки з 6. У роботах по тактиці того часу [5] неповне розгортання бойових засобів ЗРК характеризувалося досить негативно із-за зниження вогневої продуктивності ЗРК і підвищення кількості стрільб, що проводяться з недовитратою ракет. У ряді сучасних досліджень, така тактика розглядається як елемент створення просторово-розподілених систем

зенітного ракетного прикриття і розглядається як перспектива.

Широким застосуванням маневру, зенітні ракетні дивізії прагнули прикрити як найбільшу по площі територію і нанести супротивникові максимальні втрати. Особливу увагу, при такому способі дій, надавали несподіваності розгортання ЗРК на бойових позиціях. Дивізії таємно виводилися на найбільш використовувани маршрути польотів американської авіації і після виконання однієї-двох стрільб здійснювали зміну позицій. Зміна позицій проводилася також тоді, коли після прольоту над позицією літак-розвідник не був знищений. З липня 1965 г. і до середини 1966 р. спостерігалось зростання інтенсивності маневрених дій (табл. 2, 3). Можливості по створенню системи вогню і взаємному прикриттю обмежувалися тактикою застосування і ТТХ ЗРК СА-75 «Двіна». Перші модифікації ЗРК, що поставлялися в ДРВ, мали ближню межу зони поразки рівну 12 км.

Таблиця 2

Результати бойових дій 236 і 238 зрп за період з 25.07 1965 по 1.01.1966 рр.

№ зрп	Кількість боїв	Кількість збитих ЗПН	Витрата ЗРК	Середня витрата ЗРК на збитий ЗПН	Кількість невдал. стрільб	Середня кількість маневрів за період
236	44	54	76	1,3	8	18
238	30	39	47	1,2	2	14
Σ	74	93	123	1,25	10	16

Таблиця 3

Середня кількість маневрів зрдн в 1966р в угрупованні ЗРВ

зрп	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	12
236	1	6	7	3	8	5	6	3	1	2	3	2
	2	1	3	4	4	1	4	3	3	3	–	4
	3	4	5	5	6	1	5	2	1	1	1	3
	4	2	5	7	6	2	8	5	1	2	4	2
238	1	5	3	3	5	6	3	3	2	3	–	2
	2	5	3	2	8	5	2	2	1	3	–	3
	3	5	1	7	9	5	5	5	2	2	2	1
	4	3	1	5	8	3	6	2	1	1	–	–
Нм.зрдн серед.	3,88	3,50	4,50	6,75	3,50	4,88	3,13	1,50	2,13	1,25	2,25	2,00

В табл. 2 приведені результати бойових дій перших двох зенітних ракетних полків (зрп), які були розгорнуті у В'єтнамі. Зенітні ракетні дивізії, що вели бойові дії з "засідок", досить сильно прикривалися зенітною артилерією. На прикриття одного дивізіону притягувалися 3 – 4 батареї гармат калібру 37 мм і 2 – 4 взводи ЗПУ. Рішення на ведення вогню приймалося, як правило, за найкращих умов стрільби.

Командуванню ППО вдавалося вводити супротивника в оману відносно дійсного угруповання ЗРВ. Авіації супротивника був нанесений відчутний удар і вона була вимушена істотно понизити висоту бойового застосування, що позначилося також на її

ефективності. Цей факт багато в чому визначив подальший хід і результат бойових дій. За час війни близько 60 % (2550) усіх втрат авіація США понесла саме від вогню зенітної артилерії.

*2-й період. Зосередження зусиль на прикритті найважливіших об'єктів країни у поєднанні з маневреними діями методом «засідок» (2-а половина 1966р. – перша половина 1967 р.).*

До червня 1966р., незважаючи на збільшення загальної кількості зрдн в ЗРВ ВНА, не виправдано послаблюється ешелон безпосереднього прикриття об'єктів. Так, 26 червня 1966 р. з 7 зрдн об'єктового прикриття міст Ханой і Хайфон 3 зрдн переводяться

до ешелону маневреної оборони. Через декілька днів авіація ВПС і ВМС США завдала масованих ударів по об'єктах поблизу міст Ханой і Хайфон [3]. Невелика кількість зрдн об'єктової ППО не змогли ефективно протидіяти супротивникові. З цього періоду починається стійке зниження маневреної компоненти бойових дій ЗРВ. Було різко скорочено кількість зрдн що діють з "засідок", значна частина дивізіонів стала притягуватися в систему об'єктової ППО. У таблиці 3 наведено дані по здійсненню маневрів полками ЗРВ Ханойського угруповання в 1966 р. З таблиці видно, що у 2-ій половині 1966р. відбувається досить різке зниження кількості маневрів зрдн.

*Характеристика угруповання ЗРВ на 2-му етапі. Ешелон БПО у складі 4 - 12 зрдн мав лінійну побудову, та формував 2-х-кольцеву структуру з рівномірним розподілом дивізіонів (рис. 2). Здійснювалося інженерне обладнання до 70% основних і запасних позицій. У лініях, інтервали між зрдн складали 25 – 30км, що дозволяло створити суцільну зону вогню на висотах понад два кілометри. З метою недопущення розривів в зоні вогню різко обмежувався маневр дивізіонів. У позиційному районі, маневр проводився на відстань 10 – 20км зі збереженням вогневого зв'язку з сусідами. З урахуванням передислокації зрдн у інші позиційні райони середня кількість маневрів зрдн складала 14 – 18, середня довжина маневру 30 км. Маневр, як правило, здійснювався трьома колонами (РТБ, СБ, МЗА).*

Використання тактики ведення бойових дій угрупованнями з єдиною системою вогню створювало умови для централізованого управління частинами зенітних ракетних військ при відбитті масованих ударів авіації супротивника. Проте взаємне прикриття дивізіонів повною мірою не здійснювалося. ЗРК *ешелону МО* діяли переважно попарно методом "засідок". Відстань між парами зрдн складала 60 – 100км. Дивізіони маневреного ешелону прикривали окремі ділянки комунікацій, діяли на маршрутах польоту авіації і поблизу зон баражування постановників завад.

За висновками спеціалістів, тактика бойового застосування ЗРВ, що використовувалась, забезпечувала достатню стійкість угруповання ЗРВ. Вразливість ЗРК угруповання в порівнянні з 1965 р. незначно знизилася. Проте практично в 2 рази знижується бойова ефективність ЗРК (табл. 4). Не зупиняючись на перерахуванні загальновідомих чинників зниження бойової ефективності відмітимо наступне:

1. Зосередження засобів ЗРВ в досить обмеженій територіальній зоні створює для повітряного супротивника можливість вільнішої дії над усією територією країни, знімає значні обмеження як по вибору об'єктів удару, так і маршрутів підходу авіації до об'єктів удару. У 1966 р. авіація США завдала 6810 ударів по 5596 об'єктам. Авіація мала можливість розташовувати зони

баражування літаків РЭБ і управління над територією, яку контролювали війська ВНА, у безпосередній близькості від об'єктів удару, що значною мірою ускладнило умови бойової роботи ЗРК зі складу ешелону безпосереднього прикриття.

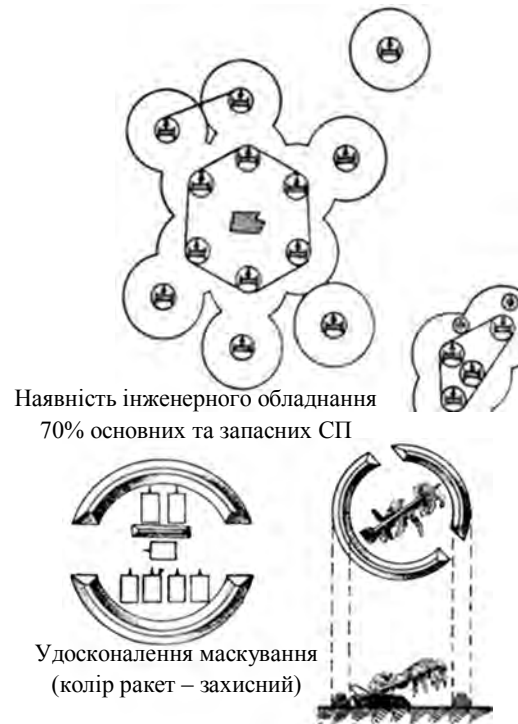


Рис. 2. Побудова системи ЗРП і інженерне обладнання СП зрдн на 2-етапі

2. Авіація США знову отримала можливість ширше використовувати середні висоти, що відразу позначилося на результативності вогню зенітної артилерії. (у 1966р. силами ППО було знищено 773 літаки, з яких ЗРВ знищило 221).

3. При високій щільності бойових порядків підрозділів ЗРВ спрощуються умови подавлення активними завадами станцій наведення ракет, РЛС розвідки і цілевказівки. Так, при масованому застосуванні супротивником колективних і індивідуальних засобів радіозавад у ряді випадків до 50% дивізіонів не мали можливість вести вогонь із-за завад великої інтенсивності.

4. Ще більше обмежувалась можливість дивізіонів по здійсненню маневру. В середньому кожен дивізіон здійснював в місяць не більше двох маневрів (табл. 3).

*3-й період. Дії у складі зонально-об'єктового угруповання по прикриттю міст Ханой, Хайфон і прилеглих до них найважливіших об'єктів (2-а половина 1967 р. – вересень 1967 р.).*

Відбувається подальше зростання інтенсивності масованих ударів авіації з концентрацією зусиль переважно по найважливіших об'єктах. Різко збільшилася кількість постановників радіозавад (до 4 – 6 РВ - 66 на групу). Значно зросла кількість ударів

авіації по позиціях ЗРК. Найбільшій кількості ударів піддаються зрди маневреного ешелону і зрди, розташовані на зовнішніх межах угруповання. Усе це призводить до того, що командування ВНА зосереджує до 90% боеготових зрдн на прикритті найважливіших об'єктів. Маневрений ешелон практично ліквідований. З липня 1967 р. командування ВНА відмовляється від поодиноких дій із засідок і тільки у виняткових випадках практикує попарне використання дивізіонів в «засідках».

*Характеристика угруповання ЗРВ на 3-му етапі (рис. 3).*



Рис. 3. Побудова системи ЗРП і інженерне обладнання СП зрдн на 3-етапі

Ешелон БПО у складі більше 6 – 16 зрдн мав лінійну побудову, та формував 3-х-кільцеву структуру з рівномірним розподілом дивізіонів. Інтервали між зрдн на зовнішніх межах угруповання складала 14 – 20 км, на внутрішніх лініях інтервали складала 12 – 16 км. Стартові позиції зрдн внутрішнього рубежу зенітного ракетного прикриття розташовувались на відстані 5 – 15 км від зовнішньої межі об'єкту прикриття. Відстань між лініями складала 15 – 20 км. Здійснювалося повне інженерне обладнання 90% СП з будівництвом простого перекриття.

Середня кількість маневрів зрдн продовжує зменшуватись і складає 4 – 6, середня довжина маневру 10 – 20 км. Маневр, як правило, здійснювався 5 – 6 колонами з 5 – 6 одиниць з інтервалом по відстані 2 – 12 км, по часу до 1 год.

Цей період в наявних роботах з тактики ЗРВ описаний дуже неоднозначно. Відзначається, що ущільнення угруповань дозволило організувати більш якісне взаємне прикриття дивізіонів, що у

свою чергу привело до підвищення живучості угруповань. В той же час, з таблиці 4 видно, що в 1967 р. спостерігається різке зменшення бойового потенціалу і ефективності дії ЗРК.

*4-й період. Перехід до побудови територіальних угруповань ЗРВ по прикриттю найбільш важливих об'єктів (жовтень 1967р. – 1972р.).*

*Характеристика угруповання ЗРВ на 4-му етапі.* У пошуках найбільш раціональної побудови угруповання ЗРВ в жовтні 1967р. масованим ударом авіації США був протиставлений комбінований варіант зенітної ракетної оборони. Подібна структура системи ЗРО показала свою високу ефективність і була прийнята як основна до кінця бойових дій у В'єтнамі.

У структурі системи ЗРО відбувається явно виражене розділення на внутрішній і зовнішній рубежі прикриття. Система втрачає радіально кільцеву структуру. На рис. 4 показаний один з варіантів угруповання ЗРВ на прикритті м. Ханой. Всього на прикритті розгорнуті 18 дивізіонів. Безпосередню кругову оборону забезпечують 6 зрдн (ешелон БПО). Інші дивізіони розташовувались трійками з інтервалами 12 – 16 км по фронту і 8 – 10 км в глибину, що забезпечувало їх взаємне вогневе прикриття. Відстань по фронту між «трійками» складала 20 – 24 км. Їх видалення від меж об'єкту складало 20 км.

При такій побудові дивізіони зовнішнього угруповання мали значно кращі можливості по здійсненню маневру що дозволяло віднести їх до ешелону маневреної оборони.

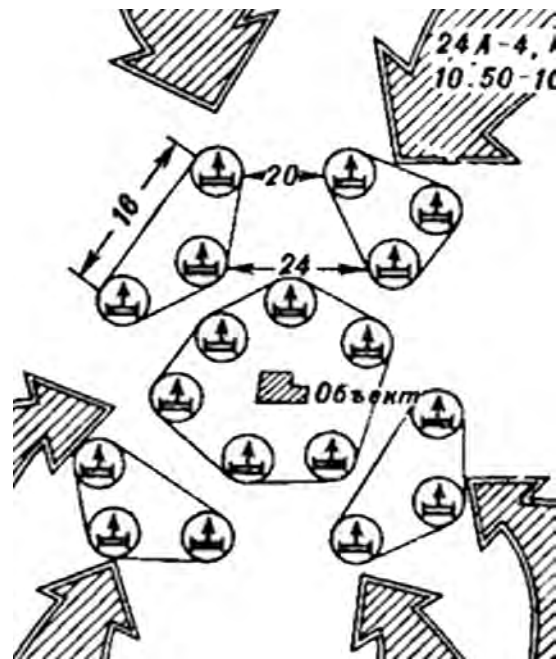


Рис. 4. Побудова територіальної системи ЗРП

Знову стало практикуватися виведення частини зрдн в "засідку" на маршрути польотів ударної авіа-

ції або в райони баражування постановників завад RB – 66. Для зрнд знято обмеження, що існувало раніше, на ведення вогню у бік об'єкту, що прикривається, і застосовувалося зосередження вогню дивізіонів по цілях і синхронізація стрільби за часом, для одночасної вогневої дії на усю глибину бойового порядку ударного угруповання авіації США, тобто створювався своєрідний «вогневий мішок». Таким чином, в практиці дій військ знайшов застосування «маневр вогнем».

Територіальна побудова угруповань ЗРВ також збільшувала їх завадозахищеність оскільки забезпечувало можливість просторової селекції постановників завад і флангову стрільбу зрнд. Коефіцієнт участі дивізіонів угруповання у відбитті удару підвищився до 80 %.

Одночасне відкриття вогню знижувало ефективність застосування літаками протиракетного маневру і ускладнювало супротивникові завдання ударів по СП зрнд. Значно зросла ефективність поодинокого вогню зрнд, що склала 42%. Зосередження вогню декількох дивізіонів по потоку цілей дозволило довести ефективності стрільби до 86% (табл.5 1967р.). Тільки за 4 дні боїв угрупованням ЗРВ було збито 54 літаки.

В той же час, і при застосуванні *територіальних угруповань ЗРВ аж до 1972р. домінує тенденція по зниженню кількості маневрів, що здійснюються підрозділами ЗРВ. З 1 березня по 31 грудня 1967 р. дивізіони усіх трьох угруповань ЗРВ(Ханойської, Хайфонської і 4-ої військової зони) здійснювали маневри 340 разів, тобто в середньому по 15-18 на кожен дивізіон. Максимальна їх інтенсивність спостерігалася в червні-липні цього року. Маневри дивізіонів проводилися з метою дезинформації супротивника про дислокацію зрнд – 121 раз (36%), підвищення ефективності системи вогню існуючих угруповань ЗРВ – 145 разів (43%), ведення бойових дій з "засідок" – 44 рази (13%), посилення зенітного ракетного прикриття в новому районі – 25 разів (7%) і підвищення завадозахищеності угруповань ЗРВ – 5 разів (1%).*

За увесь 1967 р. дивізіони виводилися з ладу (чи знищувалися, що було рідше) 76 разів, тобто в середньому до 6 зрнд в місяць. У 1968р. усіма зрнд ЗРВ було виконане 258 маневрів з наступними цілями: дезинформація супротивника - 31 раз (12%), вдосконалення угруповань ЗРВ – 98 разів (38%), виведення зрнд в "засідки" – 35 разів (14%), створення угруповань ЗРВ в нових районах - 18 разів (7%), відновлення техніки і регламентні роботи – 64 рази (24%) і виведення зрнд з небезпечних зон (можливого затоплення) – 13 разів (5%). На кожний боеготовий зрнд в середньому в рік доводилося до 6 – 7 маневрів. За 1970 р. було здійснено усього лише 164 маневри, з них 7 маневрів у складі полку. Слід

зазначити, що кількість маневрів в угрупованнях ЗРВ була нерівномірною і залежала від інтенсивності дій авіації США. Крім того, значна частина маневрів здійснювалася у зв'язку з передислокацією частини полків з Ханойського і Хайфонського угруповань в 4-у військову зону (Ханойське угруповання в 1969р. включала 20 зрнд, в 1970 р. – 16 зрнд і в 1971р. – 10 зрнд).

Слід зазначити, що до зниження інтенсивності маневрених дій підрозділами ЗРВ були на той час певні передумови. У таблиці 6 приведені результати ударів по позиціях ЗРВ.

Аналізуючи результати ударів можна відмітити, що зниження інтенсивності маневрених дій в 1967р в порівнянні з 1965р. привело до збільшення вірогідності удару авіації по діючих позиціях ЗРК. В той же час, широке використання обладнаних в інженерному відношенні позицій понизило вірогідність поразки комплексу при ударі.

В результаті, ефективність ударів авіації по ЗРВ не зросла. В цілому, такий аналіз цілком відповідає доктринальним положенням Бойового статуту ЗРВ ППО СРСР, що діяв на той період. Додатковим підтвердженням такого стану справ служить зміст підручника по тактиці [9], випущеного в 1969р., у якому маневреним діям ЗРВ приділена украй мало уваги.

У період з 1969 по 1971рр. ЗРВ вели бойові дії з відбиттям окремих ударів авіації США по об'єктах на півдні ДРВ, а також вели боротьбу з розвідувальною авіацією над усією територією ДРВ. Як і раніше, в 4-ій військовій зоні підрозділи ЗРВ діяли у складі невеликих угруповань (3 – 4 зрнд) і окремих дивізіонів з "засідок". До важливих змін в практиці ведення маневрених бойових дій слід віднести зростання ролі управління при діях у складі невеликих угруповань з "засідок", що проявилася у збільшенні кількості стрільб із зосередженням вогню декількох зрнд по одній цілі (табл. 5).

Надалі, в ході війни в ДРВ спостерігався розвиток принципів побудови *територіальних угруповань ЗРВ*. На рис. 5 показано угруповання ЗРВ Ханойської дивізії ППО на 18.12.72р.

*Збільшується глибина побудови ешелону МО. Замість трійок зрнд стали використовуватися полкові угруповання, які прикривали окремі сектори. 3 – 4 дивізіони ешелону МО віддаляються від меж об'єкту на відстань 35 - 45км і розташовуються на основних напрямках польоту авіації, 4 - 5 зрнд віддалені від меж об'єкту на 15 - 20 км.*

*Дивізіони ЕБПО навпаки максимально наближаються до об'єкту на відстань 4 – 5км. Можливості дивізіонів ешелону МО по здійсненню маневру були розширені, що відразу ж позначилося (табл. 4) на ефективності і стійкості системи зенітного ракетного прикриття.*

Таблиця 4

## Показники динаміки протиборства ЗРВ ВНА і авіації США

Показники бойових дій	по роках							
	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972
Частота ударів у кількості стрільб(Нстрільб/Нударів)	4,1	4,2	3,8	4,3	1,7	1,7	3,8	5,7
Середня к-ть стрільб зрдн до виведення його із ладу	18,5	16,3	10,1	16,0	–	11,6	6,1	11,2
Середня к-ть ЗПН, знищених зрдн до виведення його із ладу	16,0	8,8	3,9	5,9	–	3,0	3,4	4,1
Эф. стрільб к-ть знищ. цілей/к-ть стрільб	0,87 93/74	0,54 203/376	0,38 435/1138	0,37 119/320	0,28 43/150	0,26 9/35	0,32 90/282	0,36 421/1155
Всього ударів по позиціях зрдн	16	83	291	51	6	8	25	197
К-ть бомб. ударів/уражено ЗРК	16/4	40/23	224/66	21/20	2/–	4/3	17/11	88/78
К-ть ПРР/ уражено ЗРК	–	75/–	121/45	54/–	5/–	5/–	25/5	109/25

Таблиця 5

## Узагальнені дані по зосередженню вогню декількох зрдн

Н зрдн що беруть участь у стрільбі	Н стрільб	Н ракет	Н збитих ЗПН	Середня витрата ЗРК на збитий ЗПН	Ефективність стрільб
1967р.	2	18	59	15	0,83
	3	2	12	4	1,0
	5	1	9	2	1,0
1969 – 1971рр.	2	5	13	5	1,0 (БПЛА)
	2-3	6	28	7	1,0 (ТА)
1972р.	2	18	64	10	0,55
	3	3	18	3	1,0
	4	1	7	0	0
	5	1	9	0	0

Таблиця 6

## Результати ударів по позиціях ЗРВ

Рік	Всього ударів	По оманних позиціях (вірогідн. удару)	Залишеним позиціям (вірогідн. удару)	Діючим позиціям (вірогідність удару/ поразки)	Кількість уражених ЗРК/ ефективн. ударів
1965	16	3 (19%)	6 (38%)	7 (43% / 57%)	4/0,25
1966	83	30 (36%)	4 (5%)	49 (59% / 47%)	23/0,28
1967 на 1.11.	236	46 (19%)	56 (24%)	134 (57 / 43%)	58/0,25

Була також підтверджена ефективність зосередження вогню при стрільбі по Б-52 (табл. 5 1972 р.). Досягнута при цьому ефективність(0,56) майже в 2,5 рази вище за загальну ефективність усіх стрільб по літаках стратегічної авіації. У ряді робіт робиться висновок про зниження ефективності ударів авіації по позиціях ЗРВ в 1972р. Такий висновок має досить формальний характер і спирається на той факт, що

різке збільшення кількості застосування ПРР, при відносно малій їх ефективності – 25% (табл. 4), при роздільному підрахунку кількості бомбових ударів і ударів ПРР дійсно математично призводить до зменшення сумарної ефективності ударів. Проте насправді мало місце комплексне застосування ПРР і бомбових ударів, що призводило до збільшення вірогідності поразки елементів ЗРК в ударі. Завдяки

діям літаків розвідників американці мали досить точну схему обладнаних в інженерному відношенні позицій зрдн, що у свою чергу дозволило збільшити відсоток ударів по діючих позиціях зрдн. В результаті ефективність ударів авіації істотно зроста.

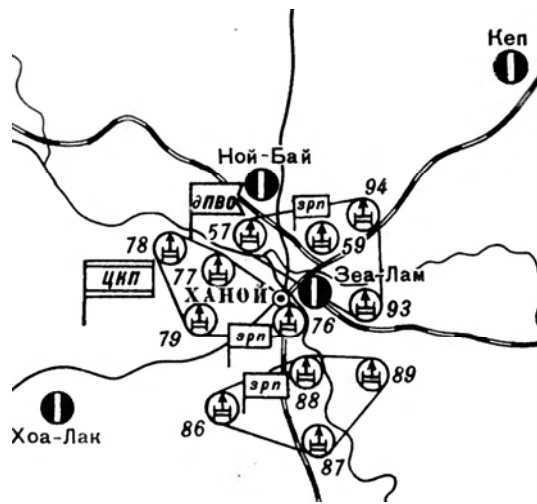


Рис. 5. Угрупування ЗРВ Ханойської дивізії ППО на 18.12.72 р.

У 1972 р. ЗРК 103 рази виводилися з ладу (табл. 4), що було максимальним показником за час війни у В'єтнамі. Саме цей факт викликав необхідність інтенсифікації маневрених дій підрозділів ЗРВ в 1972р.

### Висновок

Досвід війни у В'єтнамі робить цілком очевидним той факт, що маневрені дії сил і засобів ЗРВ є одним з найважливіших елементів при боротьбі за завоювання переваги в повітрі. Не маючи достатніх сил для завоювання абсолютної переваги в повітрі сили ППО дуже часто володіли тактичною ініціативою, що створило для авіації

США довготривалі проблеми на оперативному і стратегічному рівні.

Тактика ведення маневрених дій підрозділами ЗРВ протягом війни у В'єтнамі еволюціонувала від дій способом «зенітних засідок» до побудови територіальної системи зенітної ракетної оборони, що має у своєму складі мобільний ешелон безпосереднього прикриття найбільш важливих об'єктів і ешелон маневреної оборони зони (району), що прикривається.

### Список літератури

1. Маневр як спосіб вижити А. Мальгін, М. Мальгін // Воздушно-космическое обозрение. – 2005. – № 4(23). [Электрон. ресурс] – режим доступа к источнику: <http://www.vko.ru/>
2. Становлення ППО В'єтнаму А. Мальгін, М. Мальгін // Воздушно-космическое обозрение 2006. – № 3(28). [Электрон. ресурс] – режим доступа к источнику: <http://www.vko.ru/>
3. Аналіз бойових дій ЗРВ ВНА / Звіт комісії ГШ військ ППО країни 21.07.66р. – 51 с.
4. Зенітна артилерія і зенітні ракетні війська Противітряної оборони. Ч. 2. ЗРВ ПВО / під ред. Ф.К. Неупокоєва. – М. Військове видавництво, 1994. – 224 с.
5. Бойове застосування ЗРВ / під ред. М.Ф. Вихорь. – М.: видавництво МО, 1968. – 264 с.
6. Бойові дії військ ППО і ВПС ВНА в грудні 1972 року / під ред. П.Ф. Батицького. – М.: Видавництво МО, 1976. – 120 с.
7. Зенітні ракетні війська у бойових діях у В'єтнамі і на Близькому Сході / під ред. И.М. Гуринова. – М.: Видавництво МО, 1980. – 368 с.
8. Мальгін А. В'єтнам: розпал війни / А. Мальгін, М. Мальгін. – 2006. – № 4(29).
9. Уварів М.А. Тактика зенітних ракетних військ / М.А. Уварів. – М.: Видавництво МО, 1969. – 432 с.

Надійшла до редколегії 15.05.2012

Рецензент: канд. техн. наук, проф. М.А. Шершнев (учасник бойових дій у В'єтнамі), Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків.

### РАЗВИТИЕ ТАКТИКИ МАНЕВРЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ЗРВ ПРИ ПОСТРОЕНИИ СИСТЕМЫ ЗЕНИТНОГО РАКЕТНОГО ПРИКРЫТИЯ

А.Б. Скорик, М.О. Ермошин, В.В.Воронин, К.В. Закутин, Н.Т. Грицина, Д.Ю. Кириченко

В статье рассматриваются вопросы развития тактики маневренных действий подразделений ЗРВ во время ведения боевых действий во Вьетнаме. Аргументируется вывод о существовании объективного противоречия между необходимостью широкого применения маневра и требованием построения системы ЗРП в форме плотных эшелонированных группировок. Показано, что наиболее успешные боевые действия проводились, как правило, при наличии в группировке ЗРВ маневренного эшелона, решающего задачи завоевания превосходства в воздухе и эшелона непосредственного прикрития наиболее важных объектов.

**Ключевые слова:** тактика маневренных действий подразделений ЗРВ, завоевания превосходства в воздухе, система ЗРП, боевые действия во Вьетнаме, эшелон непосредственного прикрития объектов, эшелон маневренной обороны.

### DEVELOPMENT OF TACTICS UNITS ADF MOBILE WARFARE IN CONSTRUCTING THE AIR DEFENSE SYSTEM

A.B. Skorik, M.A. Yermoshin, V.V.Voronin, K.V. Zakutin, N.T. Gritsina, D.U. Kirichenko

The article examines about tactical maneuver action of ADF units in combat operations in Vietnam. The argument the conclusion about objective contradiction between the need for wide application maneuver and the requirement of constructing the ADS in the form of dense echelon groups. It is shown that the most successful operations carried out, usually in the presence of ADF group maneuvering echelon problem solving superiority in the air and train direct cover the most important sites.

**Keywords:** tactics of maneuver units ADF, air superiority, the system ADS, the fighting in Vietnam, the train direct cover facilities, train maneuver defense.