

Adam RADOMYSKI

**OBRONA POWIETRZNA
WE WSPÓŁCZESNYCH
KONFLIKTACH ZBROJNYCH**

WIETNAM (1964–1973)

59646

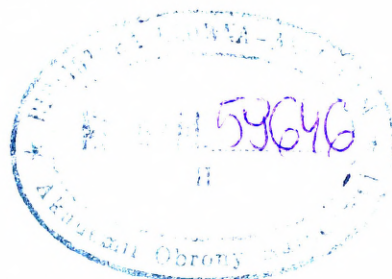
AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

**OBRONA POWIETRZNA
WE WSPÓŁCZESNYCH
KONFLIKTACH ZBROJNYCH**

WIETNAM (1964-1973)

6031

Adam RADOMYSKI



**OBRONA POWIETRZNA
WE WSPÓŁCZESNYCH
KONFLIKTACH ZBROJNYCH
WIETNAM (1964-1973)**

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ
Warszawa 2005

Recenzent: prof. dr hab. Eugeniusz ZABŁOCKI

Projekt okładki
Adam Radomyski

Adjustacja stylistyczna i techniczna
Jolanta Puchalska

ISBN 83-89423-28-6

Sygn. AON 5743/05

Skład, druk i oprawa: Akademia Obrony Narodowej – Wydział Wydawniczy
00-910 Warszawa, al. gen. A. Chruściela 103, tel. 681-40-55, tel./faks 681-37-52
Zam. nr 1021/2005

SPIS TREŚCI

Wstęp	7
1. Charakterystyka wojenno-geograficzna teatru działań	10
2. Wybuch konfliktu zbrojnego w Wietnamie i jego ogólny przebieg	14
3. Planowanie użycia amerykańskich sił powietrznych w Wietnamie	23
3.1. Wybór obiektów uderzeń lotniczych	23
3.2. Pierwsza konfrontacja	29
3.3. Taktyka uderzeń lotniczych	30
3.4. Ogólny schemat działania lotnictwa USA w Wietnamie	35
3.5. Sposoby działania bombowców strategicznych B-52	38
3.6. Walka radioelektroniczna	41
4. Charakterystyka obrony powietrznej Północnego Wietnamu	45
4.1. Organizacja i wyposażenie wojsk obrony przeciwlotniczej Północnego Wietnamu	45
4.2. Zasady użycia przeciwlotniczych zestawów raketowych w Wietnamie	54
4.3. Zasady działania wietnamskiej artylerii przeciwlotniczej	58
4.4. Zasady użycia wietnamskiego lotnictwa myśliwskiego	64
4.5. Wspomnienia radzieckiego przeciwlotnika	68
5. Konfrontacja wietnamskiej obrony powietrznej z lotnictwem amerykańskim w czasie operacji „Rolling Thunder”	70
5.1. Przygotowania i przebieg operacji „Rolling Thunder”	70
5.2. Ataki lotnicze na zapory wodne	81
5.3. Wspomnienia amerykańskiego pilota	84
6. Charakterystyka jedenastodniowej operacji powietrznej „Linebacker II”	87
6.1. Właściwości użycia B-52 w operacji „Linebacker II”	92
6.2. Planowanie i przygotowania do operacji „Linebacker II”	94
6.3. Główne kierunki amerykańskich nalotów	96
6.4. Przebieg operacji „Linebacker II”	98
6.4.1. Rozpoczęcie operacji „Linebacker II”	99
6.4.2. Kolejne dni operacji	102
6.4.3. Uderzenia i przeciwuderzenia	106
6.4.4. Po odpoczynku	107
6.5. Ocena działań lotnictwa USA w operacji „Linebacker II”	120
7. Obrona powietrzna Północnego Wietnamu w grudniu 1972 roku	125
7.1. Organizacja i wyposażenie wietnamskich wojsk obrony powietrznej	125
7.2. Przygotowania obrony powietrznej Północnego Wietnamu do odparcia grudniowych nalotów	132

7.3. Organizacja dowodzenia wojskami obrony przeciwlotniczej i siłami powietrznymi	134
7.4. Organizacja współdziałania	136
7.5. Koncepcja działania obrony powietrznej Północnego Wietnamu	138
7.6. Przebieg działań	139
7.7. Odparcie uderzeń lotniczych przez wietnamską obronę przeciwlotniczą na przykładzie walk w dniu 19 grudnia 1972 roku	140
7.8. Odparcie uderzeń lotniczych przez wietnamską obronę przeciwlotniczą na przykładzie walk w dniu 26 grudnia 1972 roku	143
7.9. Walka ze śmigłowcami	145
7.10. Ocena działania obrony powietrznej Północnego Wietnamu w grudniu 1972 roku	150
8. Próby podjęcia walki przez środki obrony przeciwlotniczej Północnego Wietnamu z amerykańskimi samolotami rozpoznawczymi i aparatami bezzałogowymi	155
8.1. Strzelania do bezzałogowych aparatów rozpoznawczych	156
8.2. Próby niszczenia samolotów rozpoznawczych SR-71 przez wietnamskie środki obrony przeciwlotniczej	159
9. Metody powszechnej obrony powietrznej stosowane przez Wietnamczyków z Północy	165
9.1. Ewakuacja i rozproszenie	166
9.2. Ukrywanie	167
9.3. Maskowanie	168
9.4. Budowa schronów i ukryć	169
9.5. Organizacja biwaków i budowa tymczasowych obiektów ochronnych	172
9.6. Umocnienia obronne na obszarach „życia” (live areas)	172
9.7. Naprawa i utrzymanie dróg zaopatrzenia	178
9.8. Taktyka piechoty	179
9.9. Realizacja powszechnej obrony powietrznej w pododdziałach obrony przeciwlotniczej i jednostkach lotniczych	180
Zakończenie	183
Bibliografia	185
Spis rysunków	191
Spis tabel	193
Załączniki	195

WSTĘP

Jednym z najbardziej charakterystycznych konfliktów zbrojnych XX wieku była wojna w Wietnamie (1962–1975). Wojna wietnamska – być może najboleśniej-sze obok wojny secesyjnej zbiorowe doświadczenie w dziejach Stanów Zjednoczonych – kazała zwątpić w mądrość, wiarygodność i potęgę Ameryki. To opinia Henry’ego Kissingera.

Trzydzieści lat temu, 30 kwietnia 1975 roku, pod naporem komunistycznej ofensywy z Północy padł Sajgon i amerykańscy marines w popłochu ewakuowali uchodźców z pokonanego Południowego Wietnamu. Zakończyła się ponaddziesięcioletnia wojna, która kosztowała życie około trzech milionów ludzi, w tym 58 tys. amerykańskich żołnierzy¹.

Wraz z wycofaniem swoich wojsk dwa lata wcześniej (na przełomie stycznia i marca 1973 roku) niezwyciężone dotąd supermocarstwo po raz pierwszy uległo, i to siłom niewielkiego, rolniczego kraju Trzeciego Świata – „wieśniakom w czarnych piżamach”, jak nazywano w Waszyngtonie Wietnamczyków. Charakter prowadzonych przez Wietnamczyków działań trafnie scharakteryzował Ho Chi Minh, który stwierdził, że: *...będzie to wojna słońia z tygrysem. Tygrys będzie rzucał się na słońia i szarpał go, aż w końcu słoń wykrwawi się na śmierć.*

Przytoczona opinia znalazła swoje praktyczne odzwierciedlenie w czasie działań zbrojnych, w których pomimo dziesięciokrotnie większych strat Vietcongu i miażdżącej przewagi technicznej wojsk amerykańskich były one bezsilne w konfrontacji z partyzantami w dżungli.

Trzydzieści lat po opuszczeniu Sajgonu przez amerykańskie wojska ich niepowodzenie w wojnie wietnamskiej nadal pozostaje dla wielu ludzi zagadką. Trudno nawet dzisiaj wielu ekspertom wyobrazić sobie i racjonalnie wytłumaczyć, jak militarne supermocarstwo, takie jak Stany Zjednoczone, mogło zostać poniżone przez drobny azjatycki naród i wycofać się z wojny okupionej przez śmierć 58 tys. istnień ludzkich.

Mimo upływu czasu pozostało nadal wiele tajemnic, które nie doczekały się wyjaśnienia pomimo powstania wielotomowych, ale nadal niekompletnych histo-

¹ T. Zalewski, *Apokalipsa dzisiaj*, „Polityka” 2000, nr 18, www.onet.pl.

riografii wojny i strategii, która doprowadziła do niepowodzeń i frustracji wielu Amerykanów².

Przypuszczam, że z tych powodów duża część amerykańskiej literatury skupia się zbyt często na poszukiwaniu tzw. kozłów ofiarnych amerykańskiego niepowodzenia³. W walkę o przysłowiową prawdę włączyli się również uczestnicy tej wojny, którzy napisali wiele wspomnień, z których jednak duża część z różnych powodów nigdy publicznie nie ujrzała światła dziennego. Prawdopodobnie wynikało to z odpowiedniego kreowania wizerunku tej wojny przez władze amerykańskie⁴.

Prezentowana publikacja jest uwieńczeniem moich kilkuletnich badań dotyczących wojny wietnamskiej. Moim zamiarem było ukazanie w niej czytelnikowi atmosfery tego konfliktu na bazie konfrontacji amerykańskich sił powietrznych z wietnamską obroną powietrzną. Z tej konfrontacji wynika, że dominacja w powietrzu nie zawsze gwarantuje zwycięstwo w wojnie, ponieważ w przypadku Korei, Wietnamu czy późniejszych konfliktów zbrojnych nowoczesne armie nie zawsze osiągały błyskotliwe i przekonujące sukcesy militarne pomimo szybkiego osiągnięcia panowania w powietrzu. Amerykańskie samoloty w miarę przedłużania się działań wojennych w Wietnamie musiały coraz częściej przeciwstawiać się zagrożeniom, które stwarzała artyleria przeciwlotnicza, zestawy rakiet przeciwlotniczych małego i bliskiego zasięgu, a także sporadycznie samoloty myśliwskie, które zgodnie z doktryną amerykańskich sił powietrznych (Counter Air)⁵ powinny zostać wyeliminowane w pierwszej kolejności.

Osiem lat z wojny w Wietnamie charakteryzowało się wielkim zaangażowaniem Stanów Zjednoczonych. Amerykański wysiłek był widoczny na całym terytorium Południowego Wietnamu, w przestrzeni powietrznej nad Północnym Wietnamem, Laosem czy Kambodżą. Komplikacje w tej wojnie zapierają często dech w piersiach wielu analitykom i historykom. Bezustanne machinacje wewnętrzne i zewnętrzne między Sajgonem, Hanoi, Waszyngtonem, Pekinem czy Moskwą były trudne do opisan⁶. Wojna na lądzie objęła w zasadzie prawie każdą formę

² Obszerne streszczenie z powojennej debaty nad strategią w Wietnamie znajduje się opracowaniu: George C. Herring, *American Strategy in Vietnam: The Postwar Debate*, „Military Affairs” 46, April 1982, s. 57–63.

³ Szukanie kozłów ofiarnych sprowadzono do trzech kategorii. Pierwsza kategoria dotyczy militarnego i cywilnego przywództwa co znalazło swoje odzwierciedlenie w publikacji Adm U.S.G. Sharp, *Strategy for Defeat: Vietnam in Retrospect*, Presidio Press, San Rafael, Kalifornia 1978. Inni autorzy oskarżają militarne przywództwo, jak np. Guenter. Lewy, *America in Vietnam*, „Oxford University Press”, New York 1978. Jeszcze inni oskarżają niecierpliwą naturę ludu amerykańskiego, jak np. Robert Thompson, *No Exit From Vietnam*, David McKay Company, New York 1969.

⁴ W gronie ówczesnych przywódców, którzy nie spisali swoich wspomnień, znajdują się między innymi: sekretarz obrony McNamara, gen. Earle G. Wheeler i gen. McConnell.

⁵ *Counter Air* definiowano w AFM-2-1 jako zniszczenie albo zneutralizowanie nieprzyjacielskiego lotnictwa ofensywnego i systemów obrony powietrznej w celu uniemożliwienia nieprzyjacielskim samolotom przeszkadzania ofensywnej operacji powietrznej, trzymając jego obronę powietrzną z daleka od niej. A. Goldberg, *A History of the United States Air Force 1907–1957*, D. Van Nostrand Co. Inc., Princeton 1957, s. 66.

⁶ Jedną z doskonałych prób opisan⁶ tych relacji znajduje się w książce D.S. Papp, *Vietnam: The View from Moscow, Peking, Washington*, Jefferson, N.C. McFarland & Company, Inc., 1981.

walki – od wielkich jednostek zmechanizowanych do działań małych jednostek partyzanckich. Trzeba podkreślić przy tym, że amerykański wysiłek w tej wojnie był wielki, długi i kompleksowy. Dlatego wielką trudnością jest dokładne prześledzenie wszystkich epizodów z tej wojny i wygenerowanie konstruktywnych wniosków bez dokładnego przeanalizowania składowych części i etapów tego długotrwałego konfliktu zbrojnego.

Opracowanie to prezentuje wybrane epizody z konfrontacji lotnictwa Stanów Zjednoczonych z silnym systemem obrony powietrznej Wietnamu Północnego. Analizując przebieg wojny w Wietnamie w kontekście starć amerykańskich sił powietrznych z systemem obrony powietrznej Północnego Wietnamu, naturalnym weryfikatorem okazały się trzy amerykańskie operacje powietrzne: „Rolling Thunder” (czerwiec 1965 do 1968 roku), „Linebacker I” (1969–1971) i „Linebacker II” (grudzień 1972 do stycznia 1973 r.). To właśnie w trakcie ich realizacji dochodziło najczęściej do bezpośredniej konfrontacji amerykańskich sił powietrznych z najsilniejszym na owe czasy systemem obrony powietrznej.

Operacja powietrzna pk. „Rolling Thunder” (1965–1968) oraz dwie operacje „Linebacker” różniły się zasadniczo pod względem celów strategicznych, sposobu realizacji oraz końcowych rezultatów⁷. Operację „Rolling Thunder” charakteryzowała duża rozpiętość czasu – stopniowa eskalacja działań, w której jednak miały miejsce okresowe przestoje⁸. Taka strategia zawiodła w Wietnamie, ponieważ ograniczone ataki alarmowały tylko wietnamski system obrony przeciwlotniczej i umożliwiły jego wzmocnienie⁹. Zgoła odmienna strategia towarzyszyła operacjom powietrznym pk. „Linebacker I i II”, które miały na celu przekonanie Wietnamczyków do szukania rozejmu i zakończenia długoletniej i krwawej wojny.

Szczególne wyrazy podziękowania kieruję do Muzeum Sił Powietrznych USA, Richarda Wolfa, Lou Drendela oraz Marion Starkey za udostępnienie zdjęć, które wzbogaciły niniejsze opracowanie.

⁷ M.L. Frackner, *Psychological effects of serial bombardment*, „Airpower Journal”, Fall 1992, s. 1.

⁸ G. Lewy, *America in Vietnam*, Oxford University Press, New York 1978, s. 375.

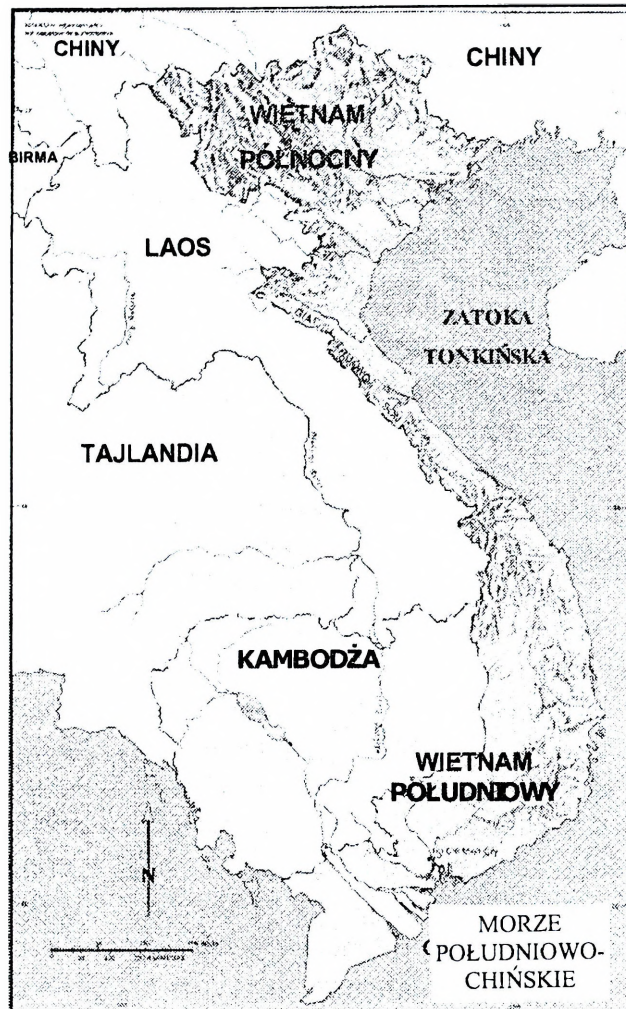
⁹ R. Higham, *Air Power: A Concise History*, St. Martin's Press, New York 1972.

1. CHARAKTERYSTYKA WOJENNO-GEOGRAFICZNA TEATRU DZIAŁAŃ

Zrozumieć właściwie przebieg wojny w Wietnamie można dopiero wtedy, gdy pozna się specyfikę kraju, w którym ją prowadzono. Z geograficznego i wojskowego punktu widzenia Wietnam jest specyficzny, ponieważ prawie wszystkie czynniki, które charakteryzują teatr działań wojennych: klimat, rzeźba terenu, roślinność czy sieć komunikacyjna, w przypadku wojny w Wietnamie były niekiedy decydujące.

Wietnam zajmuje wschodnią część Półwyspu Indochińskiego. Rozciągłość południkowa kraju wynosi 1750 km, równoleżnikowa zmienia się od kilkuset km na północy i południu do ok. 50 km w części środkowej. Ukształtowanie powierzchni jest bardzo zróżnicowane; około 30% powierzchni Wietnamu stanowią góry, 45% wyżyny, a 25% niziny.

Północna część kraju jest regionem górzysto-wyżynnym, rozciętym głębokimi dolinami licznych rzek. W strefie przygranicznej z Laosem i Chinami znajdują się łańcuchy górskie Sip Song, Chau Thai i Hoang Lien Son z najwyższym szczytem kraju Fan Si Pan (3142 m n.p.m.), rozdzielone doliną Rzeki Czarnej. Rozległa wyżyna Viet Bac otoczona jest niewysokimi pasmami górskimi i ograniczona od południa doliną Rzeki Czerwonej. W środkowej i południowej części Wietnamu rozciągają się, na długości ok. 1200 km, częściowo na granicy z Laosem, góry Annamskie (Ngoc Linh – wys. do 2598 m n.p.m.) i płaskowyże (największy Tay Nguyen, w południowej części gór). Niziny ciągną się wąskim pasem wzdłuż wybrzeża, zwłaszcza Zatoki Tonkińskiej. Największymi regionami nizinnymi są krainy: Bac Bo na północy (głębokość obejmuje deltę Rzeki Czerwonej o powierzchni ok. 15 tys. km²) i Nam Bo na południu, na obszarze delty Mekongu (powierzchnia w granicach Wietnamu ok. 50 tys. km²). Na terenach delt znajdują się liczne izolowane wzniesienia — mogoty. Wybrzeże (długość linii brzegowej ok. 3300 km) jest w większości górzyste, z wieloma niewielkimi półwyspami i wyspami, z których największymi są Cat Ba i Cai Bau w Zatoce Tonkińskiej oraz Phu Quoc (ok. 570 km²) w Zatoce Tajlandzkiej, przy granicy z Kambodżą.



Źródło: opracowano na podst. <http://www.chistory.com/vietnam/maps/0005.cfm>.

Rys. 1. Położenie geograficzne Wietnamu

Duża rozciągłość południkowa kraju wpływa na znaczne zróżnicowanie klimatu. Północna część Wietnamu jest położona w strefie klimatów zwrotnikowych, południowa zaś w podrównikowym. Na całym terytorium Wietnamu występuje klimat monsunowy. Średnia temperatura w najchłodniejszych miesiącach (styczeń i grudzień) wynosi 13–14°C na północy i ok. 21–23°C na południu, a w najcieplejszym miesiącu ponad 40°C. Średnia roczna suma opadów to 1500–2000 mm, a w górach powyżej 3000 mm. Pora deszczowa jest związana z monsunem i trwa od maja do października. W górach zimą na północy występują opady śnieżne, a latem do wybrzeży i Zatoki Tonkińskiej docierają cyklony tropikalne.

Sieć rzeczna Wietnamu należy do zlewiska Morza Południowochińskiego. Krótkie rzeki górskie płyną w głębokich dolinach, tworząc liczne wodospady. Największymi rzekami są:

- Rzeka Czerwona (długości w granicach Wietnamu ok. 510 km) — przy ujściu tworzy szybko narastającą deltę;
- Rzeka Czarna (dopływ rzeki Czerwonej);
- Mekong (na terenie Wietnamu dzieli się na kilka ramion, z których Hau Giang ma długość ponad 220 km) oraz Song Ma, Song Ba i Song Ca, spływające z gór Annamskich.

Podczas pory deszczowej poziom wód w rzekach podnosi się o ponad 10 m. W dolinach i deltach rzek znajduje się gęsta sieć kanałów nawadniających. Jezior jest niewiele, największe to Dac Lac na płaskowyżu Tay Nguyen.

Wojna w Wietnamie miała szczególnie charakter i różniła się zasadniczo od działań wojennych prowadzonych podczas drugiej wojny światowej. Zasadnicza różnica polegała na tym, że w wojnie wietnamskiej nie było ciągłych frontów, nie było walk pozycyjnych, natomiast rejonem działań bojowych był obszar całego kraju. Wojna w Wietnamie charakteryzowała się działaniami partyzanckimi i przeciwpartyzanckimi.

W działaniach tych były zaangażowane duże siły i środki po obu walczących stronach. Wykorzystano nowoczesny sprzęt bojowy oraz wprowadzono nowe sposoby i metody walki. Działania bojowe były prowadzone w różnych rejonach, różnym czasie i przybierały formę oddzielnych ognisk walki. Oddziały amerykańskie i południowowietnamskie angażowały w tych walkach siły różnej wielkości, od plutonu do dywizji i większe. Czas trwania walk był również różny, od kilku godzin do kilku tygodni. Zajęte przez wojska amerykańskie tereny musiały być przez nie natychmiast obsadzone. Wiązało się to oczywiście ze zbyt dużym rozpraszaniem oraz angażowaniem do działań coraz to większych sił¹⁰. Istotny wpływ na charakter prowadzonych działań bojowych miała również pora doby. Istniały pewne różnice między działaniami bojowymi prowadzonymi w nocy a prowadzonymi w ciągu dnia. W dzień Amerykanie mogli w pełni wykorzystać lotnictwo bombowe (strategiczne, taktyczne) i śmigłowce. W nocy natomiast inicjatywę przejmowali partyzanci, wykorzystując dobrą znajomość terenu, a także umiejętność poruszania się w trudnych warunkach tropikalnych. Ogromny wpływ na charakter wojny w Wietnamie miały klimat, pogoda i teren.

Wietnam leży w strefie klimatu subtropikalnego, a zatem gorącego i wilgotnego. Od maja do października trwa tam pora deszczowa, co nie znaczy, że w innych miesiącach nie ma opadów. Klimat taki był niekorzystny w aspekcie działań bojowych Amerykanów, które zasadniczo opierały się na sprzęcie technicznym i lotnictwie. Duża wilgotność w połączeniu z wysokimi temperaturami była przyczyną szybkich korozji sprzętu bojowego. Wysoko rozbudowana gęsta warstwa letnich chmur oraz mgły i niebezpieczne prądy powietrzne, głównie zimą, utrudniały poważnie działania amerykańskiego lotnictwa.

Gwałtowne opady i rześiste ulewy potrafiły w bardzo krótkim czasie zamienić niewielkie strumyki w potężne i rwące rzeki, trudne do przebycia. Góry i wyżyny

¹⁰ Zob. K. Krasowski, *Działania bojowe w warunkach szczególnych w świetle doświadczeń wojny w Indochinach*, „Myśl Wojskowa” 1977, nr 5, s. 29–37.

zajmują 75% powierzchni kraju. Nierówno poszarpane wierzchołki dochodzące do 2800 metrów n.p.n. porasta gęsta dżungla. Klimat i erozja powodują powstawanie w skałach wielu jaskiń, grot czy pieczar, które mogą stanowić doskonałe miejsca do ukrycia się i schronienia niewielkich jednostek wojskowych. W środkowej części kraju znajdują się rozległe wyżyny i Płaskowyż Centralny. Porasta je busz i lasy oraz bujna trawa podzwrotnikowa, w których z łatwością można się ukryć przed wykryciem zarówno z ziemi, jak i z powietrza. Wyżyny te mają ponadto duże znaczenie, gdyż ich opanowanie daje w praktyce kontrolę nad całym Południowym Wietnamem. Zwykłemu laikowi mogłoby się wydawać, że niziny, które zajmują pozostałe 25% powierzchni kraju, bardziej niż góry nadają się do prowadzenia klasycznych działań wojskowych. W rzeczywistości jednak niziny w Wietnamie, poza wąskim pasem nadbrzeżnym, który tworzą dwie delty, to powierzchnia zajęta przez pola ryżowe, kanały, bagna i tropikalną dżunglę.

Pocięte przez gęstą sieć kanałów, strumieni, rzek o grząskich brzegach niziny stanowią bardzo trudną przeszkodę do pokonania zarówno przez człowieka, jak i sprzęt bojowy (czołgi, transportery, samochody ciężarowe itp.). Sieć dróg i linii kolejowców są słabo rozwinięte. W dodatku drogi są zwykle wąskie, kręte i o złej nawierzchni, na nizinach biegną często groblami, a w górach dnem dolin. Mogły je więc bardzo łatwo zablokować nawet małe pododdziały.

Wietnamska dżungla z kolei to trzy lub cztery piętra gęstej roślinności. Gęste i bujne poszycie okazuje się niezwykle trudne do przebycia. Panuje w niej półmrok, a powietrze jest lepkie od wilgoci i gorące. Wysokość drzew dochodzi do 30 m, a 5% stanowią w niej zarośla bambusowe. Dżungla stanowi znakomite schronienie i ukrycie dla oddziałów partyzanckich. Potężne konary wysokich drzew tworzą naturalny parasol ochronny, który skutecznie utrudniał wykrycie oddziałów (pododdziałów) Vietcongu przez środki rozpoznania powietrznego, którymi dysponowali Amerykanie. Dla amerykańskich żołnierzy walka w dżungli stanowiła dodatkowe obciążenie psychiczne.

Niedostosowani do warunków klimatycznych, obciążeni kilogramami sprzętu, słabo znający teren działań musieli być cały czas przygotowani na atak przeciwnika w każdej chwili i z każdej strony. Zdaniem Artura Dmochowskiego¹¹, nie ma prawdopodobnie drugiego takiego kraju o tak korzystnych warunkach do działań partyzanckich. Który inny kraj miałby równie wydłużony kształt i trudne do upilnowania granice, przez które partyzanci mogli swobodnie przenikać do dowolnego miejsca na jego terytorium. Znaczna część powierzchni zajęta przez góry i wyżyny, praktycznie niedostępna dla wojsk regularnych, a także niziny, które nie pozwalają na prowadzenie klasycznych działań bojowych, tworzyły bardzo trudne środowisko do prowadzenia walki przez siły zbrojne USA. Z nieprzebytą dżunglą, która już sama w sobie stanowiła idealne środowisko do prowadzenia wojny partyzanckiej, oraz bardzo trudnym klimatem, który utrudnia działania lotnictwa i niszczy sprzęt, amerykańscy żołnierze musieli się zmagać każdego dnia.

¹¹ A. Dmochowski, *Wietnam 1962–1975*, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa 2004, s. 28.

Przeznaczeniem Stanów Zjednoczonych jest przewodzenie wolnym narodom świata. Od tego przeznaczenia nie ma ucieczki¹²

Gen. Maxwell Taylor

2. WYBUCH KONFLIKTU ZBROJNEGO W WIETNAMIE I JEGO OGÓLNY PRZEBIEG

Układy genewskie z 20 lipca 1954 roku nie przyniosły oczekiwanych pokojowych rozwiązań. Podział Wietnamu wzdłuż 17 równoleżnika na dwa państwa nie zakończył się. Wolne wybory nie zostały przeprowadzone w 1956 roku i nie nastąpiło zjednoczenie kraju. Stany Zjednoczone przeciwstawiły się zwycięstwu sił rewolucyjnych i przejęły rolę Francji w Indochinach. W grudniu 1960 roku powstał Narodowy Front Wyzwolenia Wietnamu Południowego. W 1964 roku w czasie jednej z operacji doszło do incydentu, który miał mieć dalekosiężne skutki. Amerykański niszczyciel USS Maddox, prowadząc wywiad elektroniczny 30 mil morskich od wybrzeży DRW, czyli na wodach międzynarodowych, napotkał 3 północnowietnamskie łodzie torpedowe. Nieco wcześniej kutry RW ostrzelały garnizon WAL położony 100 mil dalej. USS Maddox został zaatakowany przez wietnamskie kutry i odpowiedział ogniem, zmuszając je do ucieczki. Waszyngton został natychmiast zaalarmowany, lecz nie podjęto żadnych kroków odwetowych. Do USS Maddoxa dołączył jedynie inny niszczyciel. Dwa dni później, w nocy 4 sierpnia, gdy oba okręty operowały na otwartym morzu – ponad 50 mil od brzegu, nadały meldunki radiowe o ponownym ich zaatakowaniu przez wietnamskie łodzie. W tej sytuacji prezydent Johnson zarządził w odwecie uderzenie lotnicze na bazę morską w Vinh. W tym względzie niektórzy historycy twierdzą, że Johnson wykorzystał dość niejasny incydent do eskalacji wojny i wprowadził celowo Kongres w błąd.

Prezydent zwrócił się bowiem do Kongresu USA o uchwalenie rezolucji, która dawałaby mu prawo „do powzięcia wszelkich niezbędnych kroków, z użyciem sił zbrojnych włącznie” w celu odparcia dalszych ataków na siły USA lub obrony Wietnamu Południowego.

¹² <http://www.wietnam.friko.pl/Cytaty/cytaty.htm>.

Prezydent Lyndon Baines Johnson otrzymał od Kongresu USA *carte blanche*, co doprowadziło do użycia sił zbrojnych w tym regionie. W tych warunkach bardzo szybko w regionie konfliktu znalazły się amerykańskie lotniskowce z samolotami na pokładach, które miały podjąć czysto odwetowe działania na cele przybrzeżne w ramach operacji „Pierce Arrow” („Przebita strzała”). Podstawą przy wyborze celów do uderzeń lotniczych był plan *JCS 94* z listą celów uderzeń *Target List 94*. Prezydent nie wykorzystał *Rezolucji Tonkińskiej* ani szerokiego poparcia społecznego¹³. Sytuacja zaogniła się jeszcze bardziej, kiedy w lutym 1965 roku Vietcong zaatakował amerykańską instalację w Pleiku i Qui Nhon i dostarczył dostatecznego motywu do rozpoczęcia kolejnej operacji „Flamin Dart” („Palące żądło”)¹⁴. W tej sytuacji administracja Johnsona wyznaczyła siłom powietrznym rolę szybko reagującego i elastycznego ramienia mogącego wpływać na wypadki w Wietnamie¹⁵. Opcja taka umożliwiałaby działania po pierwsze – na centra komunikacyjne w Hanoi i Peiping, po drugie – dodatkowe i stopniowe militarne ruchy przeciw infiltracji obiektów w pierwszej kolejności w Laosie, a później w Północnym Wietnamie.

Negatywnym zjawiskiem było to, że każde postanowienie poprzedzały niskończone debaty wewnątrz administracji i w środkach masowego przekazu. Bardzo trafnie ówczesną sytuację scharakteryzował Georgie Herring, pisząc, iż *często nie byli pewni, co właściwie powstrzymują: czasami mówili o Chinach, innym razem o komunizmie, niekiedy o ruchach wywrotowych*. Przywódcy wietnamscy wiedzieli natomiast dobrze, czego chcą. Po ostrzegawczym ataku amerykańskim zaczęli szykować kraj do wojny. Ewakuowano z miast część ludności i zakłady przemysłowe. Na ulicach wykopano tysiące schronów, rowów przeciwlotniczych. Pierwsze oddziały Wietnamskiej Armii Ludowej wyruszyły na Południe w połowie 1964 roku (załącznik 1).

Amerykańskie bombardowania (nie licząc nalotu po incydencie tonkińskim) rozpoczęły się w 1965 roku. Od tego momentu stało się więc to, przed czym przestrzegali od czasu wojny koreańskiej amerykańscy politycy i wojskowi. Stany Zjednoczone zaangażowały się w wojnę lądową na kontynencie azjatyckim. Tym samym globalna strategia USA została przeniesiona w świat bambusowych chat i wiosek rozrzuconych wśród pól ryżowych.

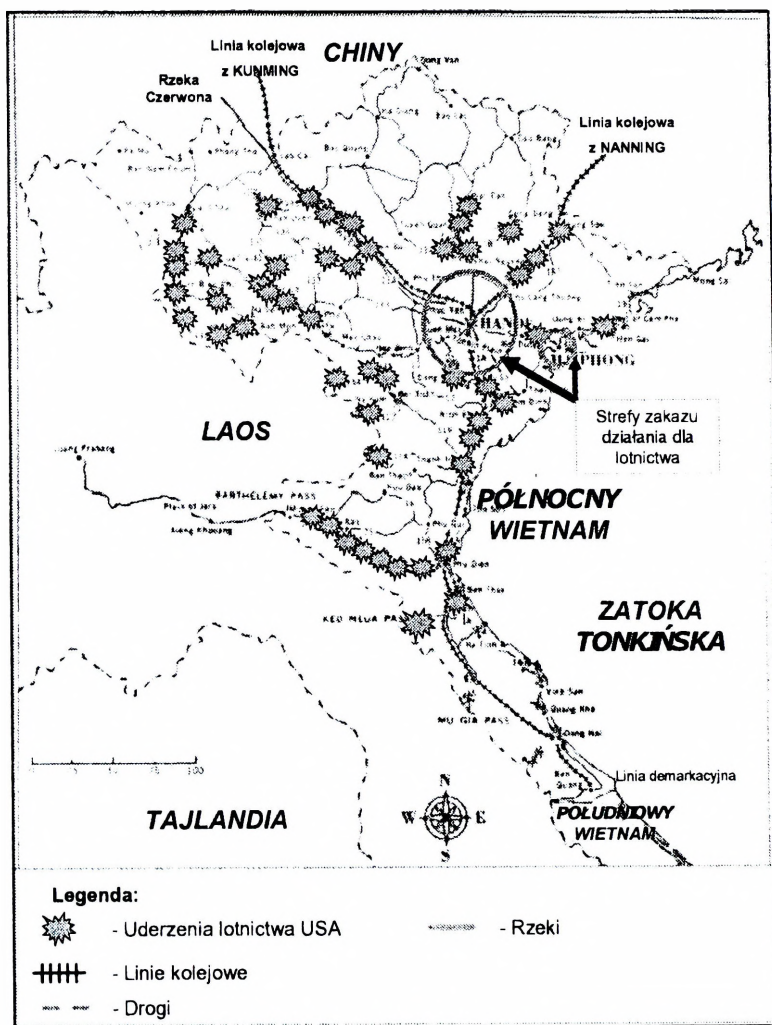
Wtedy też weszły do walki pierwsze oddziały armii USA (załącznik 2). Po drugiej stronie oceanu prezydent i jego rząd uzgodnili, iż wobec nieustępliwej postawy Hanoi konieczne jest uderzenie z powietrza na Północny Wietnam. Pentagon zaczął opracowywać plan bombardowań DRW. Operacja otrzymała kryptonim „Rolling Thunder” („Dudniący Grzmot”). W otoczeniu prezydenta Johnsona przeważał jednak pogląd, że w sytuacji gdy DRW zależy na zbudowanym po 1954 roku przemyśle, wystarczy sama groźba jego zniszczenia, by Hanoi się ugięło.

¹³ Zob. A.J. Rotter, *The causes of the Vietnam War*, [w:] *The Oxford Companion to American Military History*, pod. red. J. Whitealery Chambersa II, Oxford UP, New York 1999.

¹⁴ Zob. H.G. Summers Jr, *Vietnam War Almanac*, „Facts on File Publications” 1985, New York, s. 168.

¹⁵ W.W. Momyer, *Air Power in Three Wars*, Department of the Air Force, Washington, D.C. 1978, s. 15.

Na początku 1965 roku, gdy Vietcong opanowywał nowe tereny, rząd w Sajgonie jak zwykle się chwiał, a plan operacji „Rolling Thunder” był nadal opracowywany. Sytuacja uległa zmianie po uderzeniu na amerykańską bazę śmigłowców Pleiku (6.02. 1965 r.), w którym zginęło 9 amerykańskich żołnierzy, a 76 zostało rannych. Kilka godzin później Amerykanie wykonali uderzenie odwetowe, do którego użyto samolotów z pokładów lotniskowców 7 Floty USA. Uderzenie lotnicze zostało skierowane na koszary Wietnamskiej Armii Ludowej w Dong Hoi. Po serii kolejnych uderzeń odwetowych 2 marca prezydent USA polecił rozpocząć operację „Rolling Thunder”. Tak zaczęły się długoletnie bombardowania Północnego Wietnamu.



Opracowanie własne na podst. R.F. Futrell, W.M. Greenhalgh, C. Grubb, G.E. Haselwander, R.F. Jakob, Ch.A. Ravenstein, *The United States Air Force In Southeast Asia-aces and serial victories, 1965-1973*, The Albert F. Simpson Historical Research Center Air University and Office of Air Force Historic Headquarters USA, 1976.

Rys. 2. Uderzenia lotnictwa USA na cele w Północnym Wietnamie (1965-1966)

Stany Zjednoczone przystępując do zbrojnej interwencji w Wietnamie, pokładały w swoim lotnictwie pełne zaufanie. Piloci amerykańscy bohaterstwo walczyli w II wojnie światowej, a siły powietrzne były podstawą realizacji doktryny odstraszania nuklearnego. Lotnictwo uratowało Berlin w czasie blokady w 1948 roku, a w Korei piloci USA szczylicili się wygranymi pojedynkami z MiGami. Ale w Wietnamie Amerykanie zlekceważyli podstawowe zasady walki. Stare – jak sama wojna: zaskoczenie i konieczność ześrodkowania wysiłku zostały w praktyce zapomniane. Prezydent Johnson rozpoczynając operację powietrzną pk. „Rolling Thunder”, nie chciał drażnić rządu Chin i ZSRR. Dlatego też na kilka dni przed pierwszym nalotami poinformował Pekin i Moskwę, że mają one na celu wyłącznie obronę Wietnamu Południowego.

W Ameryce od początku wojny zdawano sobie sprawę, że jak napisał gen. Lewis Walt: *będzie to wojna bardzo trudna i kosztowna. Wystawi na próbę cierpliwość narodów wolnego świata, zwłaszcza USA.*

W Wietnamie Południowym nie było ciągłości frontu, z jednym wszakże wyjątkiem, którym była strefa zdemilitaryzowana, gdzie tkwili okopani, jak w pierwszej wojnie światowej, marines, a po drugiej stronie oddziały północnowietnamskie. Poza tym walki toczyły się w całym kraju, a szczególnie ciężkie boje toczono w tzw. strefach C i D na północ od Sajgonu i w obszarze położonym między tymi strefami, w tzw. Żelaznym Trójkącie, który był teatrem walk prowadzonych w ramach kampanii „Cedar Falls” od początku 1967 roku. „Żelazny Trójkąt” był rejonem o powierzchni 200 km², rozciągającym się 30 km na północ od Sajgonu. Znajdował się od 20 lat w rękach komunistów. Vietcong stworzył na tym terenie potężny system umocnień, godny miana prawdziwej partyzanckiej fortecy, całymi latami rozbudowywanej o olbrzymie kompleksy tuneli, składów, schronów, aż powstał rodzaj podziemnego miasta dla kilku tysięcy żołnierzy. Niektóre tunele biegły na głębokości 30 m, co czyniło je niewrażliwymi nawet na najcięższe bomby. Po zakończeniu operacji Amerykanie wycofali się z „Żelaznego Trójkąta”, pozostawiając w miejscu dżungli księżycowy krajobraz zryty kraterami bomb, z drzewami powyrywanych przez specjalne buldożery (załącznik 3).

Po ataku na ambasadę USA w Sajgonie (13.01.1968 r.) cały Wietnam Południowy znalazł się w ogniu potężnej ofensywy. W trakcie tych działań Vietcong zaatakował 32 z 44 większych miast Południa. W uderzeniu wzięło udział 80 tys. partyzantów i żołnierzy północnowietnamskich. Bazy, lotniska i koszary amerykańskie znalazły się pod silnym ogniem artyleryjskim i moździerzowym. Amerykanie i ich sojusznicy z armii sajgońskiej byli zupełnie zaskoczeni ponieważ ofensywa Vietcongu rozpoczęła się w trakcie karnawału, gdy panował odświętny nastrój¹⁶. Wybór okresu karnawału na rozpoczęcie ofensywy był niewątpliwie sprytnym posunięciem ponieważ w czasie poprzednich świąt obie strony przestrzegały zawieszenia broni.

¹⁶ Święto Tet, księżycowy Nowy Rok, jest najbardziej uroczystym świętem wietnamskim. Jego obchody trwają kilka dni, a w 1968 r. świętowano od 28 stycznia do 3 lutego.

Najważniejszym pociągnięciem generała Giapa, które miało odwrócić uwagę od planowanej ofensywy, było natarcie na amerykańską bazę w Khe Sanh. Bitwa w Khe Sanh była jedną z największych bitew tej wojny.

Bitwa rozpoczęła się 21 stycznia 1968 roku i trwała dwa miesiące. Pomimo tego, że siły komunistyczne zostały zmuszone na początku kwietnia do wycofania się, bitwa odegrała swoją rolę – zaabsorbowała uwagę Amerykanów i odciągnęła część ich sił z miast przed ofensywą Tet. Z militarnego punktu widzenia ofensywa Tet zakończyła się całkowitą klęską Vietcongu, którego siły zostały wręcz zdzięsiatkowane (załącznik 4).

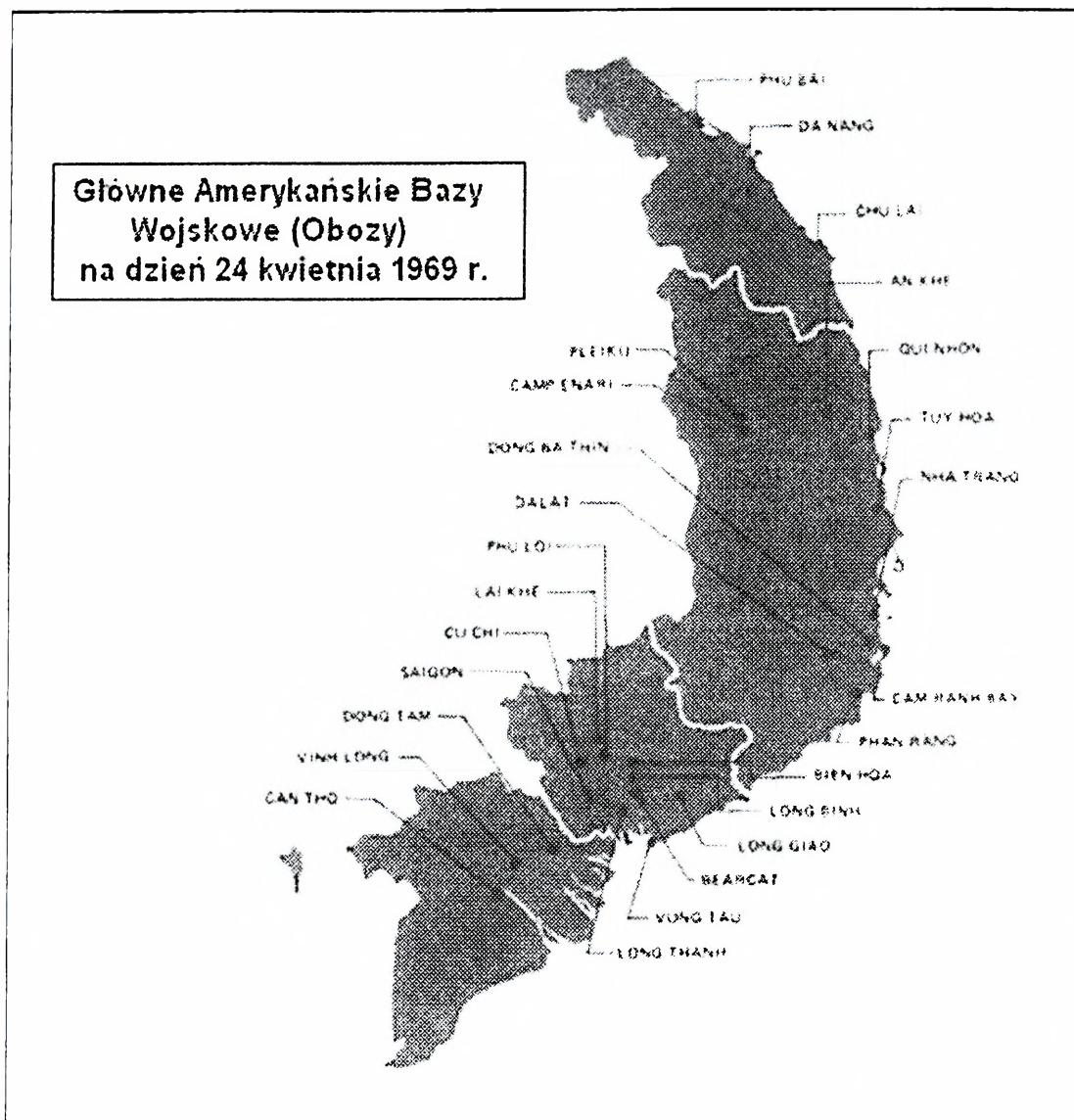
Terenem walk były głównie miasta. Vietcong równocześnie z ofensywą w miastach podjął ożywioną działalność na wsi. Wykorzystując odwołanie wielu oddziałów armii sajsjońskiej i amerykańskich do miast, partyzanci zaatakowali obszary wiejskie chronione tylko przez słabe siły lokalne¹⁷. Sukces Vietcongu na wsi okazał się jednak krótkotrwały. Po tym okresie inicjatywa militarna znalazła się w rękach USA. Co prawda regularne oddziały Wietnamskiej Armii Ludowej (WAL) znajdowały się w czasie ofensywy Tet na drugim planie i zachowały zdolność bojową do prowadzenia dalszych działań, lecz bez wsparcia lokalnych partyzantów mogły niewiele zdziałać. Taktyka działania wojsk amerykańskich w Wietnamie ulegała zmianom w zależności od sposobów działania wojsk Vietcongu. We wszystkich jednak okresach uwzględniała posiadanie struktury stałych baz-garnizonów z odpowiednimi zgrupowaniami sił w sile dywizji¹⁸ czy brygady oraz jako drugiego elementu – dużych odwodowych zgrupowań uderzeniowych, gotowych do przerzutu do zagrożonych stref i natychmiastowego tam działania.

Struktura baz-garnizonów miała na celu zapewnienie względnej kontroli nad kluczowymi rejonami obszaru Wietnamu Południowego. W 1969 roku Amerykanie mieli już w Wietnamie ponad pół miliona żołnierzy.

Zgodnie z ówczesnymi przewidywaniami w styczniu 1969 roku do Białego Domu wprowadził się republikanin Richard Nixon, który przyjął nową opcję polityczną, w której wojna w Wietnamie była najpoważniejszą przeszkodą na drodze do odprężenia. Prezydent był jednak przekonany, że wojna musi zakończyć się „honorowym pokojem”, co oznaczało, że Wietnam Południowy nie może dostać się w ręce komunistów. Uratować Republikę Wietnamu miała polityka nazwana przez Nixona „wietnamizacją”, której istotą była rozbudowa i modernizacja armii południowowietnamskiej przy jednoczesnym i stopniowym ograniczeniu udziału w wojnie wojsk amerykańskich. W tych warunkach z miesiąca na miesiąc ubywało żołnierzy amerykańskich, a równocześnie napływały kolejne transporty nowoczesnego uzbrojenia. Nixon nie zamierzał jednak całkowicie rezygnować z użycia potęgi militarnej USA. Zdecydował się nawet podjąć kroki, których obawiał się jego poprzednik. Żołnierze amerykańscy weszli do Kambodży, a lotnictwo zadało najcięższe straty Północnemu Wietnamowi w całej wojnie.

¹⁷ D.A. Starry, *Vietnam Studies, Mounted Combat in Vietnam*, Department of the Army, Washington 1989, s. 120.

¹⁸ Dywizje amerykańskie posiadały w swym składzie etatowe bataliony lotnicze uzbrojone w 85% w śmigłowce, z czego 20% stanowiły śmigłowce szturmowe. Każda amerykańska dywizja piechoty dysponowała w Wietnamie ok. 90 organicznymi śmigłowcami.



Źródło: C.H. Donn, *Vietnam Studies. Base Development in South Vietnam 1965-1970*, Department of the Army, Washington D.C. 1991, s. 135.

Rys. 3. Główne bazy wojskowe sił amerykańskich w 1969 roku

W maju 1969 roku miała miejsce krwawa bitwa o tzw. Hamburger Hill (nazywano tak wzgórze 973) w dolinie A Shau. W ciągu 10 dni amerykańscy marines atakowali ufortyfikowane i zaciekle bronione przez oddziały WAL i Vietcongu wzgórze, na które w czasie bitwy zrzucono ponad 500 ton bomb i 80 ton napalmu.

Jak widać, pomimo rozpoczęcia „wietnamizacji” i zrezygnowania, przynajmniej w teorii, z wcześniejszej taktyki „znajdź i zniszcz” (Search and Destroy) oddziały amerykańskie nadal podejmowały próby pokonania przeciwnika, głównie siłą ognia. Lotnictwo USA atakowało w dalszym ciągu bezustannie linie zaopatrzenia i rejony działań nieprzyjacielskich wojsk. W tym celu zaatakowano również szlak Ho Chi

Minha i bazy sił komunistycznych na terenie Kambodży, która stała się areną walk. W kwietniu 1970 roku północni Wietnamczycy przeszli tam do ofensywy, w której armia kambodżańska nie miała z nimi żadnych szans. Reakcja USA na tę sytuację nastąpiła 30 kwietnia 1970 roku, kiedy rankiem samoloty transportowe C-130 zrzuciły gigantycznych rozmiarów 7-tonowe bomby na rejony przygraniczne w Kambodży, gdzie miało się znajdować północnowietnamskie dowództwo. Na „oczyszczonym” terenie wylądowano 12 tys. żołnierzy w celu schwytania sztabu dowództwa WAL. W rezultacie dwumiesięcznych działań, głównie wskutek nalotów zginęło ok. 14 tys. Wietnamczyków, a 1430 wzięto do niewoli. Po stronie wojsk amerykańskich straty były relatywnie niższe. Pomimo tego operacja kambodżańska zakończyła się tylko połowicznym sukcesem, ponieważ nie udało się schwycić dowództwa sił komunistycznych na Południu.

Innego rodzaju próbę działań zbrojnych podjęły 8 lutego 1971 roku wojska południowowietnamskie, które weszły na terytorium Laosu z zamiarem przecięcia szlaku Ho Chi Minha. Po kilku tygodniach względnie łatwych walk, gdy południowi Wietnamczycy dotarli do Tchepone, która była bazą WAL, nastąpiło gwałtowne przeciwuderzenie czterech dywizji północnowietnamskich, które wspierała artyleria i czołgi. Południowi Wietnamczycy wytrzymali pierwsze uderzenie WAL, co pozwoliło lotnictwu zadać atakującym ogromne straty (10 tys. zabitych), ale przewaga była zbyt wielka i oddziały południowowietnamskie zaczęły się wycofywać co trwało ok. jednego miesiąca¹⁹. W odpowiedzi 30 marca 1972 roku WAL podjęła generalną ofensywę. Do walki ruszyło 120 tys. żołnierzy, nie licząc oddziałów partyzanckich. Uderzenie miało niemal całkowicie charakter klasycznej operacji wojskowej. Obok piechoty brały w niej udział czołgi T-54 i pływające PT-76, artyleria 130 mm, transportery opancerzone i wyrzutnie raketowe oraz po raz pierwszy użyto przenośnych zestawów przeciwlotniczych „Strzała-2” produkcji radzieckiej.

Ofensywa ta oznaczała przejście do nowego typu wojny, w której Hanoi stawiało na klasyczne działania regularnych i dobrze uzbrojonych oddziałów. Skończył się jednocześnie rozpoczęty w 1965 roku okres działań partyzanckich, nieustannie nękających siły przeciwnika. Od 1972 roku działania nieregularne zeszły na plan dalszy i pełniły jedynie funkcję wspomagającą. Atak komunistów był niespodziewany i potężny, a siły WAL parły szybko do przodu, przełamując słabą obronę wojsk sajgońskich, które jednak po początkowym szoku zdołały się zmobilizować do walki i niespodziewanie dla wszystkich powstrzymały ofensywę. Charakterystyczna dla tego okresu wojny była obrona przez wojska sajgońskie An Loc, która trwała prawie trzy miesiące i zakończyła się sukcesem wojsk południowowietnamskich. Po trzech miesiącach wojska południowowietnamskie przeszły do kontrofensywy, wypierając nieprzyjaciela na pozycje wyjściowe. W odpięciu ofensywy WAL, która zyskała miano „wielkanocnej” lub „wiosennej”, decydującą rolę odegrało lotnictwo. Zakończona niepowodzeniem kampania musiała osłabić

¹⁹ Zob. E. Klimowicz, *Strele wozmezdia 35!*, „Wozduszno-Kosmiczeskaja Oborona” 2003, nr 2.

WAL i Vietcong. Szczególnie dotkliwe były braki kadrowe. Począwszy od stycznia 1969 do stycznia 1973 roku, kiedy podpisano porozumienia pokojowe, odbyły się w Paryżu 174 sesje negocjacyjne, których efekty były jednak nikłe. W połowie grudnia 1972 roku rokowania ugrzęzły w martwym punkcie, po czym Nixon dał Hanoi 72-godzinne ultimatum na podjęcie rozmów. W dniu 17 grudnia upłynęło prezydenckie ultimatum, a dzień później (18 grudnia) Richard Nixon wydał polecenie rozpoczęcia operacji powietrznej pk. „Linebacker II”, czyli najcięższych w historii całej wojny bombardowań Północnego Wietnamu. Nad Hanoi i Hajfongiem pojawiły się potężne bombowce B-52. Straty amerykańskie były znaczne ale w tym kontekście trudno się zgodzić ze stwierdzeniem Hanoi o „powietrznym Dien Bien Phu”, które w moim odczuciu jest wyraźnie przesadzone. Z militarnego punktu widzenia była to jedna z najbardziej udanych operacji w czasie całej wojny w Wietnamie, gdyż doprowadziła do załamania się maszyny gospodarczo-militarnej DRW.

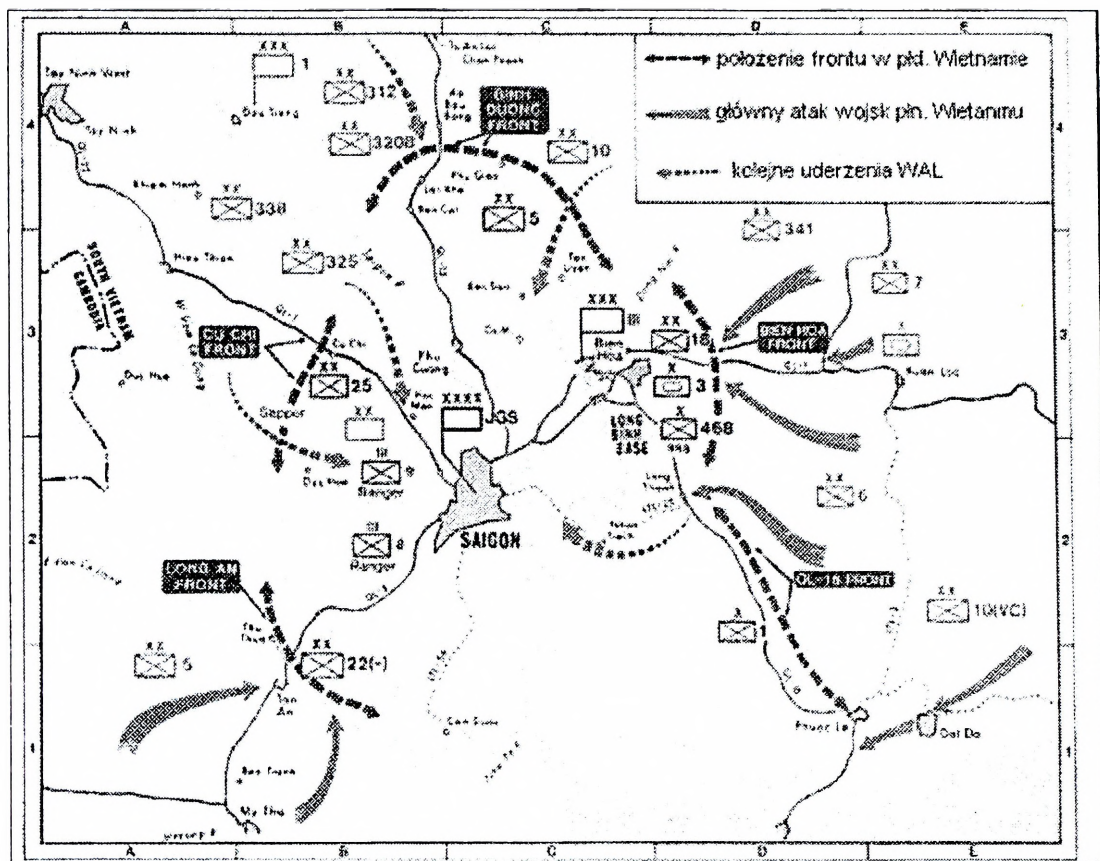
W dniu 23 stycznia 1973 roku Henry Kissinger i Le Duc Tho złożyli podpisy pod tekstami porozumień paryskich „w sprawie zakończenia wojny i przywrócenia pokoju w Wietnamie”²⁰. Porozumienie przewidywało również wycofanie obcych wojsk, wymianę jeńców, uwolnienie więźniów politycznych i utworzenie Rady Pojednania Narodowego. Miała ona ogłosić przeprowadzenie wyborów oraz wyłonić rząd narodowy.

29 marca 1973 roku z Sajgonu odlecieli ostatni żołnierze USA, a w siedzibie Naczelnego Dowództwa Sił Zbrojnych Stanów Zjednoczonych w Wietnamie Południowym uroczystie zdjęto z masztu gwiazdzisty sztandar. W tej sytuacji na Półwyspie Indochińskim trwały gorączkowe przygotowania do finałowej rozgrywki.

Do połowy 1974 roku generał Giap utrzymywał aktywność WAL i Vietcongu na poziomie, który wystarczał, aby zmusić przeciwnika do rozproszenia sił obronnych. Rozbudowano i rozwinięto również system dróg w Laosie, Kambodży i Wietnamie. Szlak Ho Chi Minh był w 1975 roku już utwardzoną, dwupasmową drogą, która przez cały rok mogła być używana zarówno przez ciężarówki, jak i czołgi. W dniu 10 marca 1975 roku, po wykonaniu ataku na garnizon w Ban Me Thout, Wietnam Południowy został niemalże rozcięty na dwie części.

Kolejnymi obiektami ataku WAL były Hue Pomimo i Da Nang – jedyna droga ewakuacji armii sajgońskiej, które zostały wkrótce zdobyte. Da Nang skapitulowało 30 marca 1975 roku, niemal dokładnie w dziesięć lat po tym, jak pierwszych marines desantowano na pięknej plaży koło tego miasta. Na początku kwietnia w rękach komunistów znalazła się połowa Republiki Wietnamu, a połowa armii sajgońskiej została wyeliminowana z walki. W tej sytuacji Van Tien Dung otrzymał rozkaz przeprowadzenia operacji „Ho Chi Minh”, której celem był atak na Sajgon.

²⁰ Zob. J.W. Chambers II, *The Oxford Companion to American Military History*, Oxford UP, New York 1999.



Źródło: Opracowano na podst. <http://www.chistory.com/vietnam/maps/0005.cfm>.

Rys. 4. Walki o Sajgon w dniach 24–29 kwietnia 1975 roku

Koniec zbliżał się szybkimi krokami, ponieważ już 25 kwietnia walki wkroczyły do przedmieść Sajgonu, a już pięć dni później (30 kwietnia), nie napotykając żadnego oporu, kolumny czołgów, transporterów opancerzonych, ciężarówek i żołnierzy Wietnamskiej Armii Ludowej wkroczyły do Sajgonu. Od 30.06.1975 roku, czyli od momentu przejęcia władzy przez Rząd Tymczasowy, rozpoczął się długi okres likwidacji skutków wojny, uwieńczony zjednoczeniem obu państw wietnamskich w jedno państwo – Demokratyczną Republikę Wietnamu.

Konkludując, można stwierdzić, że próba zbrojnego podporządkowania narodu wietnamskiego zakończyła się niepowodzeniem. Opór Wietnamczyków okazał się silniejszy niż przewidywał Pentagon. Wojna prowadzona przez USA spotkała się ze sprzeciwem znacznej części społeczeństwa amerykańskiego i na całym świecie. Nie pomogła druzgocząca przewaga techniczna armii amerykańskiej i blisko 200 milionów dolarów wydanych na tę wojnę. Zginęło w niej 58 tys. amerykańskich żołnierzy, a ponad 300 tys. zostało rannych.

*Agresywność, szybka reakcja, dobry użytek z siły
ogniowej i odwieczna odwaga Australijczyków przynio-
sły niezwykle efekty*

Gen. William C. Westmoreland

3. PLANOWANIE UŻYCIA AMERYKAŃSKICH SIŁ POWIETRZNYCH W WIETNAMIE

3.1. Wybór obiektów uderzeń lotniczych

Wojna wietnamska podkreśliła wyraźnie rolę i znaczenie sił powietrznych w realizacji zadań przez wojska lądowe oraz uwidoczniała możliwości prowadzenia przez siły powietrzne samodzielnych operacji. Amerykańskie dowództwo patrzyło na lotnictwo jak na główną siłę uderzeniową na teatrze działań wojennych. Bez jego uczestnictwa nie była w zasadzie prowadzona ani jedna operacja wojsk lądowych USA w Wietnamie. W celu realizacji postawionych zadań zgrupowanie lotnictwa USA w końcu lat sześćdziesiątych liczyło ponad 2000 samolotów i 2400 śmigłowców. Uwzględnienie w koncepcjach szerokiego użycia lotnictwa dla osiągnięcia postawionych celów militarnych i politycznych znalazło potwierdzenie w okresie od 1964 do 1967 roku, w którym liczba samolotów w Wietnamie wzrosła trzykrotnie. Stany Zjednoczone przeprowadziły w Wietnamie największą wojnę powietrzną w historii. Operacja powietrzna trwała tam dłużej niż jakakolwiek wojna w powietrzu w dziejach historii, o czym świadczą ogromne ilości zużytych lotniczych środków bojowych. Ilość zrzuconych bomb na Laos, Kambodżę i Wietnam szacuje się od 7,8²¹ do nawet 15 mln ton²².

W Wietnamie od 1964 do 1973 roku na atakowane cele naziemne zużyto 6,2 mln ton bomb, rakiet i amunicji. Stanowiło to o 1,2 mln ton więcej od ilości lotniczych środków bojowych użytych przez siły powietrzne wszystkich sił zbrojnych w latach drugiej wojny światowej, gdzie szacuje się, że zrzucono 2,7 mln ton

²¹ J.W. Gibson, *The Perfect War: Technowar in Vietnam*, „Atlantic Monthly Press”, Boston 1986.

²² W.S. Turley, *The Second Indochina War: A Short Political and Military History, 1954–1975*, Boulder, CO: „Westview Press”, 1986.

bomb na terenie Europy, Afryki oraz azjatyckiego terenu działań wojennych i 670 tys. ton bomb w czasie wojny w Korei²³.

Analiza wojny w Wietnamie wskazuje, że obecna generacja oficerów amerykańskich sił powietrznych w wielu przypadkach odnosi się sceptycznie do planów działań w Wietnamie, krytykując często wysokich rangą dowódców za ich decyzje sprzed 1960 roku. Dotyczy to zasadniczo krytyki poglądów i przeświadczenia ówczesnych decydentów wojskowych, że osiągnięcie zwycięstwa nad Wietnamem będzie możliwe po zbombardowaniu jego infrastruktury przemysłowej. W tym względzie powszechnie są wyrażane opinie, że taki sposób myślenia mógł charakteryzować tylko generałów pozbawionych wyobraźni, bazujących wyłącznie na doktrynie wojennej zakorzenionej w latach czterdziestych. Potwierdzeniem tego może być lista celów znana pod nazwą 94 – *Target List*, na której znajdowały się cele przemysłowe na terenie Wietnamu z przypisaną do nich numeracją, wyrażającą ich ważność (priorytet) dla uderzeń amerykańskiego lotnictwa.

Za uzasadnione w tej kwestii uznałem przedstawienie kilku krytycznych głosów wyrażonych przez znanych i cenionych pisarzy i publicystów. Jednym z ich jest Earl H. Tilford, który w 1991 roku w książce pt. „*What the Air Force did in Vietnam and Why*” zarzuca, że dowódcy sił powietrznych wymyślili komplet (zbiór) 94 celów, których zniszczenie miało się przyczynić do upadku przemysłu, transportu, komunikacji w Północnym Wietnamie, co wydaje się autorowi tej książki wielce problematyczne ze względu na to, że tego przemysłu w Wietnamie w zasadzie nie było²⁴. Uważa on ponadto, że od początku przyjęto błędne założenia, które optowały za bombardowaniem przemysłu Północnego Wietnamu, które miało stanowić podstawę rozpoczęcia przez USA działań militarnych w tym regionie.

Raymond W. Leonard, w artykule pt. „*Learning from History: Linebacker II and US Air Force Doctrine*”, który ukazał się w kwietniu 1994 roku w dzienniku „*The Journal of Military History*”, przekonuje czytelników, że plan celów dla lotnictwa z 1964 roku był w dużym stopniu powtórką ofensywy przeciwko Japonii, ponieważ skupiał się na szybkim zniszczeniu 94 obiektów przemysłowych, transportowych, komunikacyjnych oraz innych obiektów infrastruktury Północnego Wietnamu²⁵.

Piszący dla Airpower Research Institute w 1986 roku Denis M. Drew uważa, że kryteria przy wyborze celów na *94 Targets List* i w planie uderzeń sił powietrznych jasno wskazują, że miał to być klasyczny strategiczny atak bombowy, uzupełniający w sposób komplementarny całą kampanię militarną przeciwko Wietnamowi Północnemu. W istocie plan JCS zawierał w dużej części elementy działań lotnictwa amerykańskiego z II wojny światowej i dlatego jest często porównywany

²³ Zob. J.P. Harrison, *History's heaviest bombing*, [w:] *The Vietnam War: Vietnamese and American Perspectives*, J.S. Werner, L.D. Huynh (Eds.), Armonk, NY: M.E. Sharpe, 1993, s. 130–139.

²⁴ Zob. E.H. Tilford Jr, *Setup: What the Air Force Did in Vietnam and Why*, Maxwell AFB, Ala.: „Air University Press” 1991, s. 93, 135, 287.

²⁵ Zob. R.W. Leonard, *Learning from History: Linebacker II and US Air Force Doctrine*, „*The Journal of Military History* 58”, April 1994, s. 273.

do nalotów bombowych realizowanych w Europie, przeniesionych dwadzieścia lat później do Północnego Wietnamu²⁶.

Zaplanowaną operację powietrzną w Wietnamie ostro skrytykował również Mark Clodfeler, autor pracy pt. „The Limits of Air Power”, w której porównał strategię działania amerykańskich sił powietrznych do epoki kamiennej (ang. *stone age*). Jego zdaniem, plan ten dostrzegał wyłącznie techniczne rzeczy niezbędne do nowoczesnego życia ale w rozwiniętym przemysłowo i ekonomicznie kraju²⁷.

W dalszej części artykułu pisze również: ...*trudno sobie w tych okolicznościach wyobrazić, że ludzie wykształceni, wojskowi profesjonaliści mogliby pomyśleć, że Północny Wietnam był w takim samym stopniu przemysłowo rozwiniętym krajem, jak Niemcy w czasie II wojnie światowej*. W tym miejscu można, jego zdaniem, zasiał ziarno ironii, przypuszczając, że amerykańscy dowódcy wojskowi rzeczywiście wierzyli, iż w Wietnamie istniała sieć przemysłowa i atak lotniczy na nią przyniesie zwycięstwo w tej wojnie.

W teorii wojen przyjęło się, że militarny scenariusz powinien stwarzać wrażenie bardzo przemyślanego podejścia do działań, a w Wietnamie – zdaniem wielu ekspertów – tak nie było, ponieważ ataki bombowe nie zostały skoncentrowane w jednym czasie, co pokrzyżowałoby wysiłki Wietnamczyków²⁸. W rezultacie operacja powietrzna została rozciągnięta w powolnych epizodach, co pozwoliło Wietnamczykom przygotować działania alternatywne.

Jest to tym bardziej dziwne, że jeszcze w okresie poprzedzającym wybuch wojny w Waszyngtonie została powołana połączona grupa robocza, która miała zbadać warunki do przeprowadzenia operacji powietrznej przeciwko Demokratycznej Republice Wietnamu (DRW). Do dnia 22 maja 1964 roku przeanalizowano 451 możliwych obiektów uderzeń lotniczych na terenie Północnego Wietnamu. W rezultacie grupa robocza przedstawiła wykaz 99 celów, które otrzymał do skomentowania i oceny dowódca wojsk Pacyfiku (CINPAC)²⁹. Wykaz obiektów uderzeń z podziałem na ich rodzaje i kategorie przedstawia tabela 1. Analizując treści w niej zawarte, można dostrzec, że główny nacisk uderzeń lotniczych nie został położony na zniszczenie obiektów przemysłowych, o czym świadczy fakt, że znalazły się one jako cele w kategorii C, która oznaczała obiekty o najniższym priorytecie zniszczenia.

Główny nacisk położono zatem na strategiczną izolację i paraliż Północnego Wietnamu. Plan uderzeń lotniczych krytykuje również cytowany już wcześniej Clodfeler, który uważa, że dowództwo połączonych sztabów (Joint Command

²⁶ Zob. D.M. Drew, *Rolling Thunder 1965: Anatomy of a Failure*, CADRE Paper AU-ARI-CP-86-3, Ala.: „Air University Press” 1986, Maxwell AFB, s. 30–31.

²⁷ Zob. M. Clodfeler, *The Limits of Air Power: The American Bombing of North Vietnam*, „Free Press”, New York 1989, s. 77.

²⁸ Zob. W.P. Bundy, J. McNaughton, *Draft memorandum, subject: Courses of Action in Southeast Asia*, US Department of State, 26 November 1964, s. 10–11; L.B. Johnson Library. Document is now declassified.

²⁹ Bui Tin, *How North Vietnam Won the War* (inter-view), „The Wall Street Journal”, 3 August 1995, s. 8.

Staff) zawiadła rozważa i wyobrażenia, ponieważ zaplanowany przez nich zmasowany atak bombowy nie był dostosowany do natury wojny, która była do 1972 roku przede wszystkim wojną partyzancką, wszak z jednym tylko wyjątkiem, który stanowiła ofensywa Tet w 1968 roku.

Lista celów (99 – *Target list*) zawierała 30 obiektów o najwyższym priorytecie uderzeń lotniczych. Były nimi lotniska, których zniszczenie gwarantowało Amerykanom uzyskanie przewagi w powietrzu³⁰. W tej grupie celów były również kluczowe stanowiska dowodzenia oraz koszary, co miało zakłócić system dowodzenia wietnamskimi siłami zbrojnymi. Ponadto celami pierwszej kolejności były linie komunikacyjne, których sparaliżowanie miało utrudnić dowóz zapasów z Północy na Południe. Tak więc ogólna koncepcja uderzeń lotniczych miała na celu czasowe sparaliżowanie wojennej maszyny Północnego Wietnamu.

Tabela 1

Lista celów uderzeń lotniczych (99 – *Target List*) w Północnym Wietnamie opracowana przez JCS Working Group 22 maja 1964 roku

Rodzaj celów	Kategoria A	Kategoria B	Kategoria C	Razem
Lotniska	5	3	–	8
Drogi i linie komunikacyjne	4	1	–	5
Koszary wojskowe	6	9	–	15
Składy amunicji	2	7	–	9
Stanowiska dowodzenia	8	3	–	11
Składy materiałów logistycznych	5	14	–	19
Wojskowe centra (ośrodki) szkolenia	–	1	–	1
Obszary logistyczne	–	4	–	4
Porty	–	7	–	7
Składy materiałowe	–	1	–	1
Mosty i tunele	–	9	–	9
Stacje kolejowe i centra handlowe	–	2	–	2
Zakłady chemiczne	–	–	1	1
Zakłady przetwórstwa roślinnego	–	–	1	1
Rozgłośnie radiowe	–	–	2	2
Zakłady przetwórstwa roślin energetycznych	–	–	1	1
Urządzenia, maszyny i fabryki	–	–	1	1
Uprawy roślin przemysłowych	–	–	2	2
Razem	30	61	8	99

Źródło: Opracowanie własne na podst. W.E. Long, *Target Selection Process: Categories and Decision Levels*, Air War College, Research Report 3634 (Maxwell AFB, Ala.: Air University, April 1968), in the Air Force Historical Research Agency (AFHRA), file K239.042-3634, 14.

Wykonanie uderzeń lotniczych na cele z poszczególnych kategorii: A, B czy C, miało przynieść określone efekty.

Kategoria A – zawierała takie cele, których zniszczenie miało przynieść natychmiastową redukcję działań armii Północnego Wietnamu. Obiekty uderzeń z tej

³⁰ Zob. B. Palmer Jr, *The 25-Year War: America's Military Role in Vietnam*, Lexington, Ky.: „University Press of Kentucky”, 1984, s. 37.

grupy znajdowały się blisko granicy z Laosem i na kluczowych kierunkach zabezpieczenia logistycznego działań wojennych.

Kategoria B – zawierała cele, których zniszczenie miało zredukować militarne możliwości i zdolność działań Vietcongu przeciwko Laosowi. Te obiekty znajdowały się w nieco większej odległości od granicy z Laosem.

Kategoria C – zawierała 8 wyselekcjonowanych celów przemysłowych, które miały stanowić najważniejsze ogniwo przemysłu militarnego DRW. Taką wagę otrzymała również stolica Północnego Wietnamu, Hanoi.

W konsekwencji powołana grupa robocza zrewidowała wstępny wykaz ponad 400 celów, przedstawiając 24 sierpnia 1964 roku sekretarzowi obrony Stanów Zjednoczonych wersję z 94 celami przeznaczonymi do uderzeń lotniczych. Zostały one zapisane jako *Appendix A* do *JCSM-729-64, Target Study – North Vietnam*. Planiści desygnowali w nim również pomocnicze cele ataków, które zostały dodane później do pierwotnego wykazu.

Opracowany wykaz obejmował pięć rodzajów celów: 12 linii komunikacyjnych i punktów (odcinków) węzłowych, 9 lotnisk, 53 instalacje wojskowe/porty, 8 zakładów przemysłowych oraz 12 dróg zaopatrzenia wojskowego. Duża liczba z tych celów stanowiła obiekty składające się z większej liczby elementów. Poza 113 celami uderzeń lotniczych istniejącymi w wykazie tylko osiem z nich (7%) stanowiły cele przemysłowe. Pozostały rozkład procentowy celów był następujący:

- 9 (8%) lotnisk (w ramach wywalczenia przewagi w powietrzu),
- 11 (10%) stanowisk dowodzenia i kierowania,
- 23 (20%) jednostki wojskowe,
- 30 (27%) obiektów magazynowania amunicji, paliwa oraz innych rezerw materiałowych,
- 32 (28%) obiekty związane z przewozem i transportem (obejmujące węzły drogowe, porty itd.).

Wysiłek działań lotnictwa miał być skupiony na strategicznej izolacji Północnego Wietnamu oraz na wyeliminowaniu źródeł wsparcia materialnego i logistycznego, co zahamowałoby lub spowolniłoby działalność ofensywną Wietnamskiej Armii Ludowej (WAL) i Vietcongu. Podstawą do położenia nacisku na zniszczenie logistyki przeciwnika i źródeł zaopatrywania Vietcongu były wnioski z rozpoznania, które potwierdziły ogólnie znaną opinię, że DRW nie była uprzemysłowionym krajem. W tych warunkach wojska Vietcongu potrzebowały importu broni i środków materiałowych. Logiczne wydawały się zatem działania amerykańskich planistów, zmierzające do ograniczenia źródeł pomocy udzielonej przez blok wschodni. Bez takiej pomocy Vietcong i Wietnamska Armia Ludowa nie były w stanie prowadzić działań ofensywnych. W dodatku zorganizowanie sprawnie działającego systemu OPL, z którym mieli się spotkać piloci amerykańscy, było możliwe tylko wyłącznie poprzez import systemów uzbrojenia przeciwlotniczego z ZSRR i Chin.

W rezultacie działań planistycznych wykrystalizował się konstruktywny plan działania amerykańskich sił powietrznych, który przewidywał działanie lotnictwa w czterech fazach, trwających ok. 13 tygodni. W założeniach amerykańskich miało

to wymusić na władzach w Hanoi rozpoczęcie negocjacji pokojowych. Proponowany plan działania amerykańskich SP obejmował następujące fazy:

- **Faza I** (dwa tygodnie) przewidywała ciągłe ataki na linie komunikacyjne i instalacje militarne na południu Wietnamu położone wzdłuż 20 równoleżnika.

- **Faza II** (sześć tygodni) koncentrowała wysiłek na izolacji Północnego Wietnamu przez zniszczenie szyn i trakcji kolejowych prowadzących do Chin.

- **Faza III** (dwa tygodnie) – koncentracja działań na zniszczeniu urządzeń górniczych, portów oraz składów, magazynów koncentracji i składowania amunicji, głównie w rejonie Hanoi oraz portu w Hajfongu.

- **Faza IV** (dwa tygodnie) – koncentracja wysiłku uderzeń lotniczych na zniszczeniu wszystkich pozostałych z 94 celów znajdujących się na 94 – *Target List*. Były to głównie obiekty przemysłowe. W tej fazie przewidywano ponadto wykonanie powtórnych ataków na obiekty, które odtworzyły już swoją zdolność do działań po uderzeniach wykonanych we wcześniejszych fazach działań amerykańskiego lotnictwa.

Dodatkowo szefowie połączonych sztabów (*Joint Command Staff* – JCS) dostrzegli potrzebę neutralizacji wietnamskiej obrony przeciwlotniczej i systemu wczesnego ostrzegania³¹. Przygotowany plan przewidywał również wykonanie nocnych uderzeń przez 30 samolotów B-52 stacjonujących w bazie Guam przeciwko wietnamskim samolotom bojowym bazującym w Phuc-Yen. Kolejne uderzenie miało nastąpić w godzinach rannych dnia następnego. Do jego wykonania przewidziano 68 samolotów myśliwsko-bombowych, które miały zaatakować wietnamskie bazy lotnicze w Gia-Lan i Cat-Bi oraz wykonać powtórne uderzenie na bazę Phuc-Yen. Planowano również systematyczne niszczenie radarów i systemów telekomunikacyjnych³². W tym okresie, kiedy nie było jeszcze systemów rakietowych, amerykańskie B-52 oraz lotnictwo taktyczne mogły działać swobodnie. Takie korzystne warunki do działania amerykańskiego lotnictwa panowały w zasadzie do 1972 roku również w rejonie portu Hajfong, którego zniszczenie miało być kluczowe dla osiągnięcia przewagi w powietrzu i ograniczenia wsparcia logistycznego dla WAL.

Atak na Hajfong wynikał z decyzji podjętych przez ówczesnego sekretarza obrony – Roberta S. McNamare, który uznał za konieczne zaplanowanie uderzeń lotniczych przeciwko portom, gdzie istniała możliwość gromadzenia wyposażenia, rezerw materiałowych dla potrzeb wojennych (pojazdy, środki artyleryjskie, rakie-ty i inne wyposażenie, jak żywność, środki medyczne, które dostarczano do Hajfongu)³³.

Duże znaczenie Hajfongu jako obiektu uderzeń lotniczych wynikało z tego, że planiści amerykańscy zdawali sobie sprawę, iż zniszczenie transportowanych środ-

³¹ *The history of the Joint Chiefs of Staff. The Joint Chiefs of Staff and the war in Vietnam 1960–1968*. Part II, *Historical Division Joint Secretary Joint Chiefs of Staff*, 1 July 1970, chapter 8, s. 22.

³² *PACAF Deputy Chief of Staff, Intelligence, Pacific Air Forces Activity Input to Project Corona Harvest on Targeting, Out-Country (NVN) in SEA*, 1 January 1962–31 March 1968. (Headquarters Pacific Air Forces, 2 July 1970) AFHRA, file K717.0422–4, s. 154.

³³ *The history of the Joint Chiefs of Staff. The Joint Chiefs of Staff and the war in Vietnam 1960–1968...*, wyd. cyt., s. 1.

ków na morzu lub zgromadzonych w dokach portowych jest znacznie łatwiejsze niż środków transportu lądowego na szlaku Ho Chi Minha, który w przeważającej części przebiegał przez dżunglę, gdzie amerykańscy piloci mieli bardzo małe szanse na wykonanie skutecznych ataków z powietrza³⁴.

3.2. Pierwsza konfrontacja

Wraz z rozpoczęciem misji rozpoznawczych w 1962 roku amerykańskie zaangażowanie w konflikt wietnamski szybko rosło. Po incydencie w Pueblo prezydent USA wyraził zgodę na przeprowadzanie ataków powietrznych (nalotów) na bazy morskie w Północnym Wietnamie.

Od 1965 roku amerykańskie siły powietrzne wykonywały zadania wsparcia lotniczego wojsk lądowych i izolacji lotniczej. Operacja „Rolling Thunder” („Toczący się Grzmot”) trwająca 3 lata miała doprowadzić do szybkiego zakończenia konfliktu.

Pierwotnym i zasadniczym celem „Rolling Thunder” było przekonanie Północnego Wietnamu do zaprzestania wojny, przymuszając go do rozpoczęcia pertraktacji, które miały zaaranżować podpisanie kompromisowej umowy rozwiązującej problemy w południowo-zachodniej Azji. W 1965 roku kampania powietrzna zawiodła. Szefowie połączonych sztabów rekomendowali przeprowadzenie intensywnej 11-tygodniowej kampanii w oparciu o trzy etapy³⁵. W tym samym czasie szef sztabu McConnell proponował jeszcze bardziej zdecydowane działania – 28-dniową kampanię powietrzną³⁶. Obydwie proponowane koncepcje, zdaniem ich autorów, powinny były wywołać szok u Wietnamczyków, gdyż zastosowanie nowoczesnej techniki powinno szybko onieśmielić mały zacofany naród. W zasadzie w czasie całej wojny nie można było tego stwierdzić ponieważ amerykańskie siły powietrzne nie zostały użyte w szokujący dla Wietnamczyków sposób. Wietnamczycy pozostali jednak bezkompromisowi przez rok 1965, mimo że wykonywano ataki bombowe i oferowano im, jako przysłowiową marchewkę, amerykańską pomoc – finansowanie powojennego rozwoju kraju. Operacja „Rolling Thunder” zawiodła więc na całej linii.

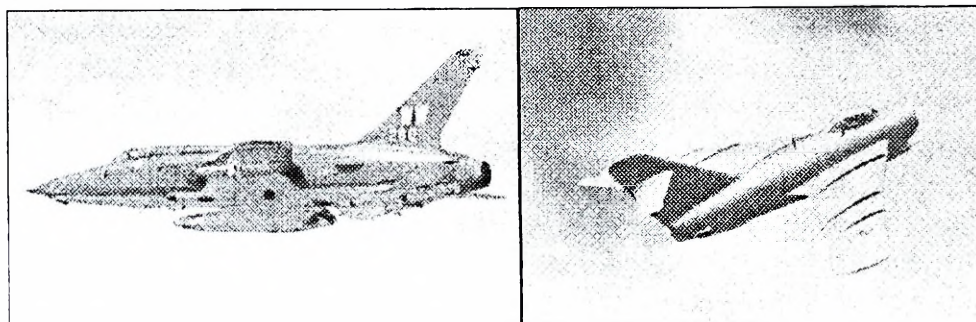
³⁴ Zob. As quoted in Alan Gropman, *The Air War in Vietnam, 1961–1973*, Vietnam Vignettes, Maxwell AFB, Ala.: Air War College, 1994, s. 53.

³⁵ *The history of the Joint Chiefs of Staff. The Joint Chiefs...*, wyd. cyt.

³⁶ Zob. J.P. McConnell, *Decision Concerning the Air Campaign against North Vietnam*, Air Force Policy Letters for Command. Supplement, November 1967, s. 15–17.

3.3. Taktyka uderzeń lotniczych

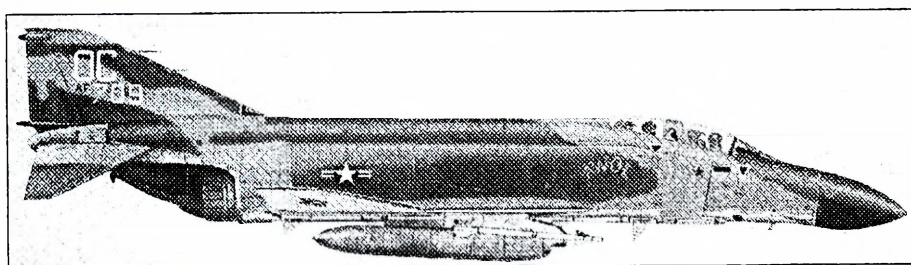
Pierwsze walki powietrzne prowadzone były między samolotami F105 i MiG-17. Te dwa samoloty dysponowały, według fachowców, zbliżonymi możliwościami bojowymi. Wraz z rozwojem konfliktu do walk powietrznych coraz częściej używano samolotów F-4C/D i F-8 – które odnotowały największą liczbę zestrzeleń wietnamskich samolotów w trakcie całego konfliktu³⁷. W okresie pierwszych lat wojny samoloty myśliwsko-bombowe wykonywały większość głębokich uderzeń na terytorium przeciwnika. W odpowiedzi na te działania Wietnam Północny przystąpił do budowy jednego z największych i najsilniejszych systemów obrony przeciwlotniczej, jaki kiedykolwiek istniał w historii współczesnych wojen. Po zakończeniu operacji „Rolling Thunder” w 1968 roku nastąpił okres ciszy (wstrzymania aktywności lotniczej) do czasu rozpoczęcia drugiej fazy operacji militarnej przez USA. Operacje o ogromnym rozmachu, takie jak: „Linebacker I” i „Linebacker II”, zmusiły w rezultacie Hanoi do rozpoczęcia negocjacji.



Źródło: przedrukowano za zgodą National Museum of the United States Air Force.

Samolot myśliwski F-105

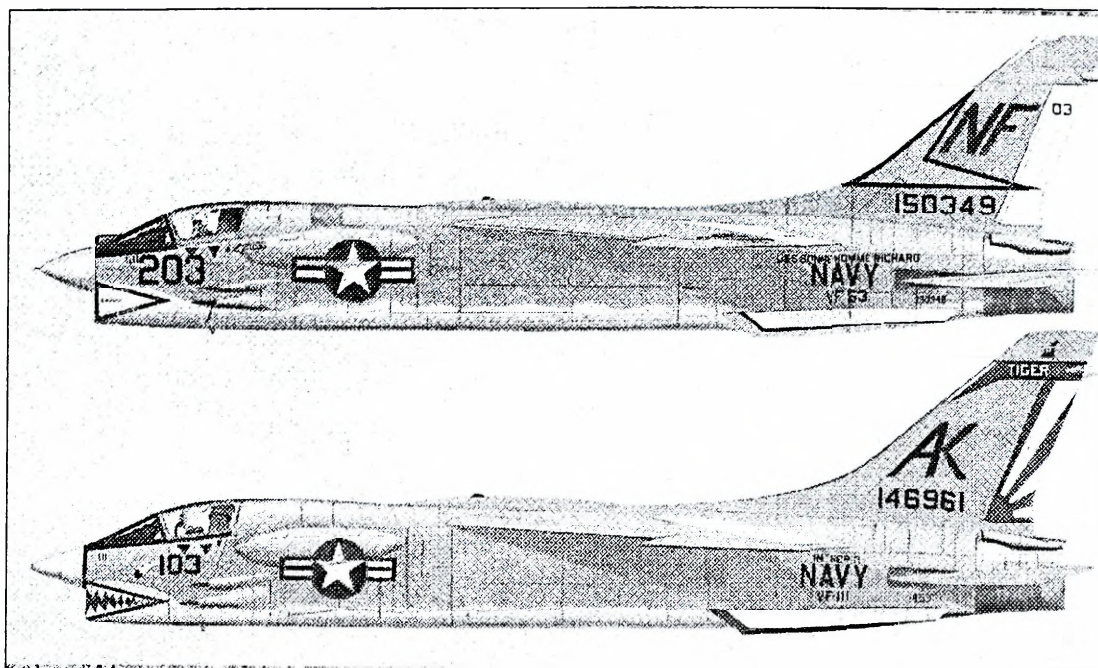
Samolot myśliwski MiG-17



Źródło: przedrukowano za zgodą Lou Drendel, Aviation Art., Inc.

Samolot F-4D

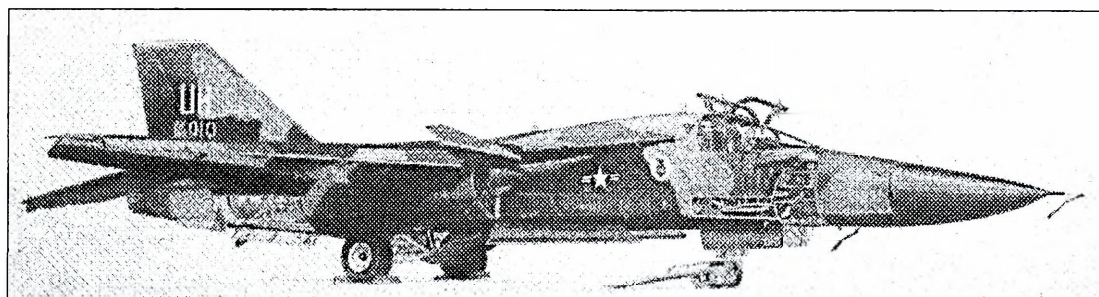
³⁷ W latach 1969–1970 powstały nowe samoloty: A-6 Intruder, A-7 Corsair i F-4E/J, które w krótkim czasie zaznaczyły swoją obecność w przestrzeni powietrznej Wietnamu.



Źródło: przedrukowano za zgodą Lou Drendel, Aviation Art., Inc.

Rys. 5. Amerykański samolot F-8 Crusader

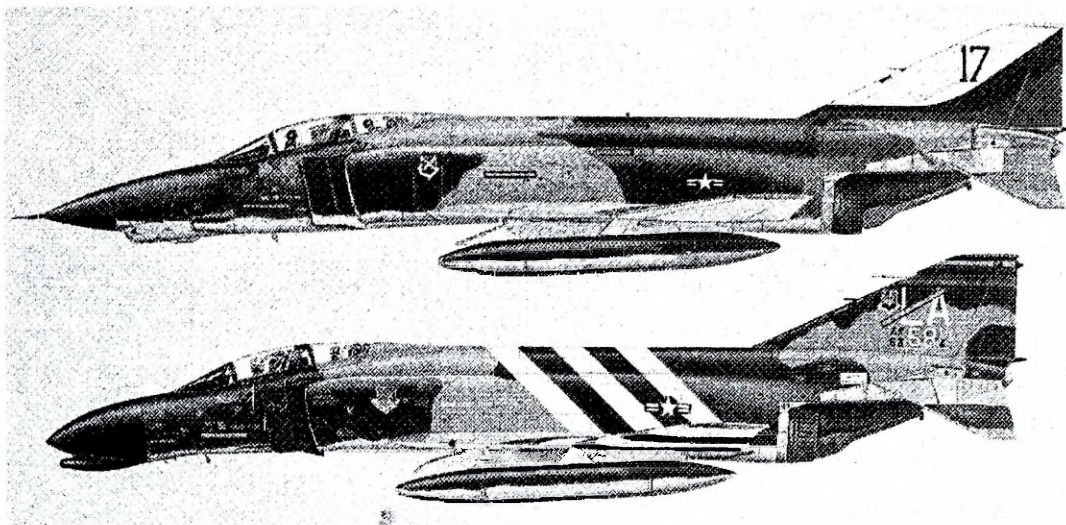
W czasie wykonywania ataków powietrznych w Wietnamie Amerykanie stosowali określone zasady działania. Jedną z podstawowych było to, że 20–25% wszystkich działań lotnictwa realizowano w nocy. W nalotach brały udział samoloty różnych typów: F-105, F-4, A-4D, F-111A.



Źródło: przedrukowano za zgodą Lou Drendel, Aviation Art., Inc.

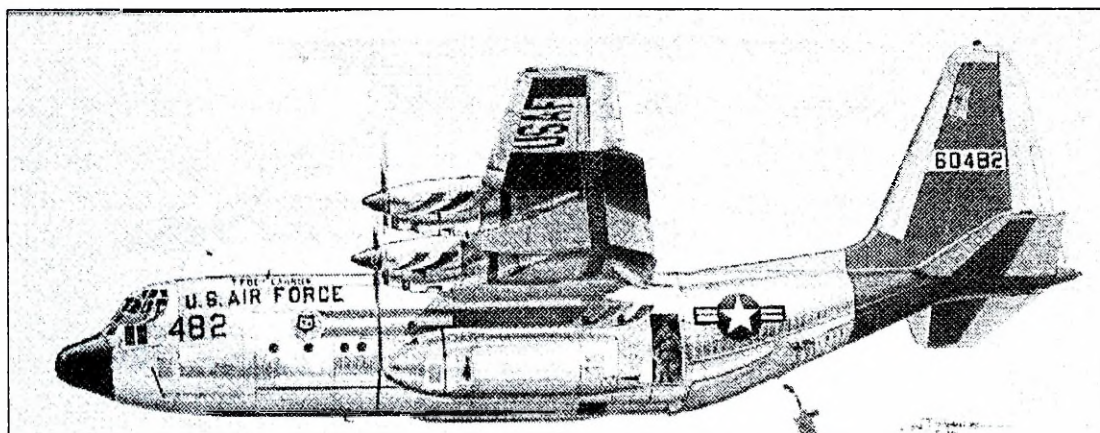
Rys. 6. Amerykański samolot F-111F

Rozpoznanie powietrzne było prowadzone z użyciem samolotów SR-71, RF-101, RF-8, RF-5A, FR-4C, U-2 oraz bezpilotowych aparatów powietrznych typu: WQM-34A, wypuszczanych z samolotów C-130 nad akwenem Morza Północnochińskiego z rejonem lądowania na wybrzeżu Północnego Wietnamu.



Źródło: przedrukowano za zgodą Lou Drendel, Aviation Art., Inc.

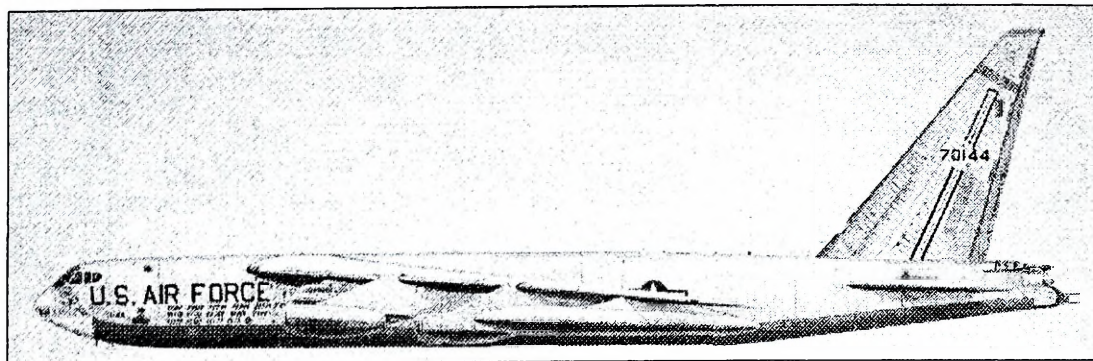
Rys. 7. Amerykański samolot rozpoznawczy RF-4C



Źródło: przedrukowano za zgodą Lou Drendel, Aviation Art., Inc.

Rys. 8. Amerykański samolot transportowy C-130

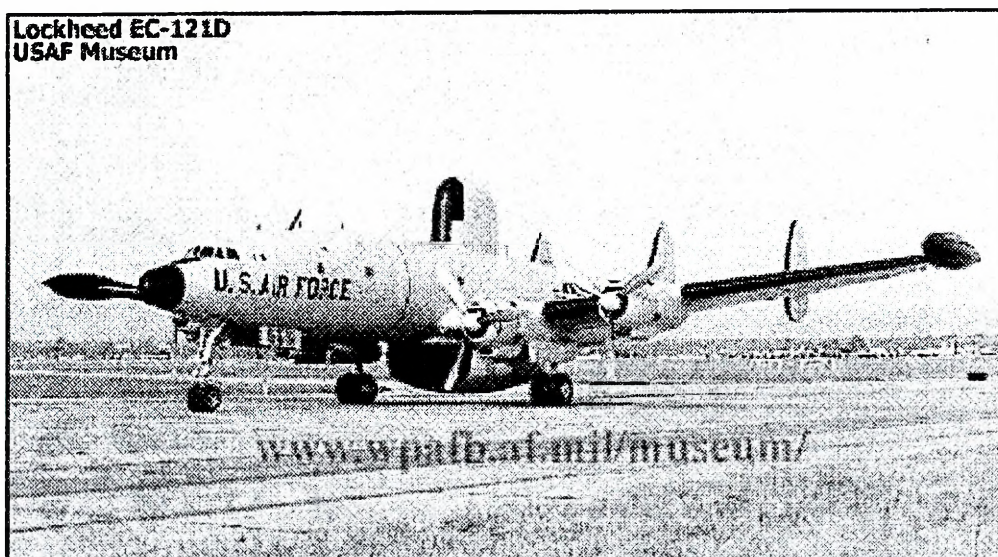
W zmasowanych uderzeniach powietrznych, wykonywanych głównie w latach 1969–1972, uczestniczyły bombowce strategiczne B-52, startując z półwyspu Guam (w odległości około 3000 km od Wietnamu). Wykorzystanie tego rodzaju samolotów pozwalało Amerykanom osiągnąć duże natężenie i gęstość bombardowań dochodzącą do 200 i więcej ton na 1 km².



Źródło: przedrukowano za zgodą Lou Drendel, Aviation Art., Inc.

Rys. 9. Amerykański bombowiec strategiczny B-52D

Dalekie radiolokacyjne naprowadzanie z powietrza zapewniały samoloty EC-121. Ich podstawowym zadaniem było zabezpieczenie działań i wskazanie celów oraz powodowanie przedwczesnego uaktywnienia się wietnamskiego systemu OPL.



Źródło: przedrukowano za zgodą National Museum of the United States Air Force.

Rys. 10. Samolot naprowadzania Lockheed EC-121D

Dla potrzeb zorganizowania powietrznych punktów dowodzenia wykorzystywano również samoloty EC-135. W tym okresie dowodzenie nad działaniami sił powietrznych USA przejmował również często sztab międzynarodowy. Sprzyjało temu bazowanie amerykańskich sił powietrznych na lotniskach zamorskich.



Opracowanie własne na podst. R.F. Futrell, W.M. Greenhalgh, C. Grubb, G.E. Hasselwander, R.F. Jakob, Ch.A. Ravenstein, wyd. cyt.

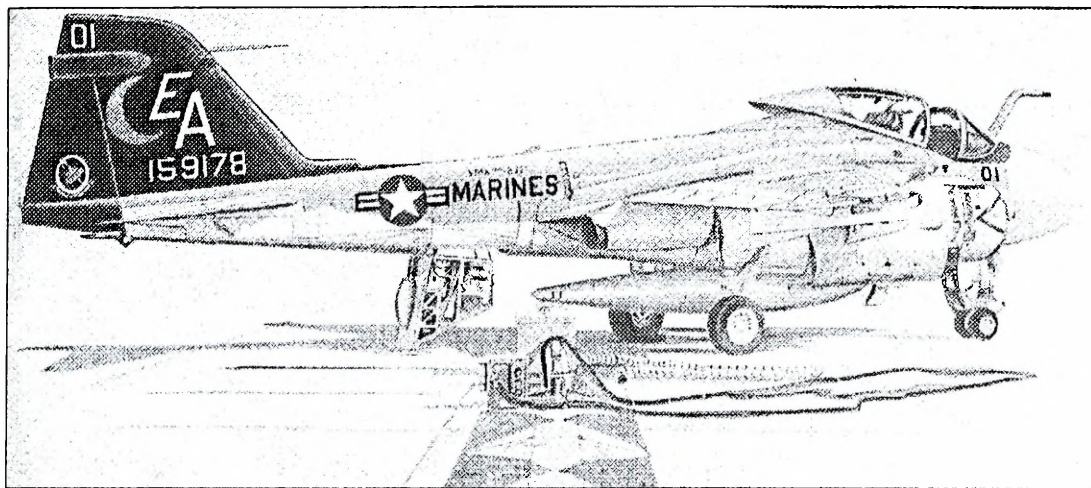
Rys. 11. Amerykańskie bazy lotnicze w południowo-wschodniej Azji

Amerykanie stosowali w Wietnamie liczne formy operacji, które charakteryzowała systematyczność działania i określone sposoby wykonywania uderzeń lotniczych (zmasowane, ześrodkowane, grupowe i pojedyncze). Operacje powietrzne dodatkowo charakteryzował wysoki poziom przygotowania i zabezpieczenia. W czasie prowadzenia działań bojowych dużo uwagi poświęcano współdziałaniu z innymi rodzajami sił zbrojnych i rodzajami wojsk. Zwracano również dużą uwagę na efektywność realizacji zadań stosunkowo małymi siłami.

W czasie prowadzonych działań lotnictwo ściśle współdziałało z wojskami lądowymi i marynarką wojenną. Szerokie wykorzystanie śmigłowców przyczyniło się do przyjęcia nowej formy i typu operacji wojskowych, jak np. działania aeromobilne, które miały duże szanse powodzenia w tropikalnym klimacie Indochin.

3.4. Ogólny schemat działania lotnictwa USA w Wietnamie

W pierwszej kolejności Amerykanie przygotowali uderzenia lotnicze na szczególnie ważne cele. Wykorzystanie przeciwradiolokacyjnych pocisków raketowych „Shrike” i bomb kierowanych typu „Walleye”³⁸ z możliwością samonaprowadzania się na cel znacznie zwiększyło efektywność uderzeń na priorytetowe obiekty zlokalizowane na terytorium Wietnamu.



Źródło: przedrukowano za zgodą Lou Drendel, Aviation Art., Inc.

Rys. 12. Amerykański samolot A-6 Intruder często uzbrajany w AGM-62 „Walleye”

Lotnictwo amerykańskie w celu wywalczenia przewagi w powietrzu wykorzystowało cały dysponowany potencjał sił powietrznych, w tym marynarki wojennej, której samoloty były głównie angażowane do zadań izolacji rejonu działań bojowych, wysadzania desantów powietrznych i przerzutu wojsk i grup rozpoznania powietrznego.

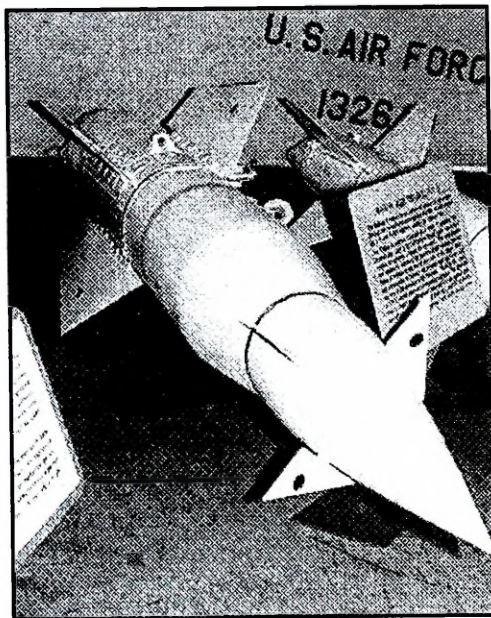
W warunkach konieczności zapewnienia sobie panowania w powietrzu dowództwo amerykańskie w Wietnamie doszło do wniosku, że nie będzie to możliwe bez wyeliminowania systemu OPL przeciwnika. Dlatego też w walce z OPL wykorzystywano różnorodne środki ogniowe i radioelektroniczne oraz specjalnie wypracowane sposoby działania lotnictwa.

³⁸ Bomba szybująca AGM-62A „Walleye I” została skonstruowana przez firmę Martin Marietta na zamówienie US Navy. Na uzbrojenie jednostek weszły na początku 1967 roku. Po raz pierwszy bombę AGM-62A „Walleye I” użyto 12 marca 1967 roku, samoloty A-4 Skyhawk zaatakowały nimi most Thanh Hoa w Wietnamie. W 1973 roku wprowadzono na uzbrojenie bombę AGM-62B „Walleye II” o podobnej konstrukcji lecz dwukrotnie większej wadze. Pod koniec lat 70. rozpoczęto modernizację bomb „Walleye”. Powiększono powierzchnie aerodynamiczne w celu zwiększenia zasięgu szybowania. Telewizyjny układ samonaprowadzania zamieniono na telewizyjno-komendowy przez dodanie autopilota oraz aparatury przekazywania danych i sterowania. Samoloty przystosowane do przenoszenia tych bomb wyposażono w podwieszane zasobniki z urządzeniami nadawczo-odbiorczymi przeznaczonymi do łączności z pociskiem (ang. *Data Link Pod*). Zmodernizowane bomby otrzymały oznaczenia odpowiednio: AGM-62A ER/DL „Walleye I” i AGM-62B ER/DL „Walleye II” (ER/DL – skrót od *Extended Range/Data Link*). AGM-62 „Walleye” pozostały w uzbrojeniu jeszcze na początku lat 90. Ostatni przypadek użycia AGM-62 miał miejsce podczas operacji „Pustynna Burza”.

Niszczenie środków OPL było priorytetem dla sił powietrznych w czasie całego okresu działań zbrojnych. Może o tym świadczyć liczba ataków lotniczych wykonanych na pozycje startowe dywizjonów rakiet przeciwlotniczych przeciwnika (655, w tym 54% bombami i 46% raketami przeciwradiolokacyjnymi). Pod pretekstem zniszczenia wojenno-ekonomicznego potencjału Wietnamu i obiektów wojskowych Amerykanie bombardowali również urządzenia hydrowodne w dolinie Rzeki Czerwonej – głównego ośrodka gospodarki żywnościowej kraju, duże mosty, porty i inne obiekty o wojskowo-gospodarczym znaczeniu. Oprócz środków pilotowanych, szerokie zastosowanie znalazły również bezzałogowe aparaty rozpoznawcze, które w czasie wojny w Indochinach wykonały ok. 3000 samolotowych lotów.

W czasie długoletniej wojny taktyka lotnictwa USA charakteryzowała się określonymi właściwościami.

W pierwszym etapie – przy pełnym panowaniu w powietrzu (słabej OPL) lotnictwo USA wykonywało uderzenia grupowe siłami 30–60 samolotów uderzeniowych, które działały w osłonie bezpośredniej prowadzonej przez 20–30 samolotów myśliwskich ze średnich i dużych wysokości. Dla porażenia wybranych celów wykorzystywano głównie rakiet samonaprowadzające się klasy „powietrze-ziemia” typu „Bullpup”, bomby kierowane „Walleye”, a także napalm i inne środki bojowe, które zrzucano z wysokości od 3 do 5 km.



Źródło: <http://www.wpfab.af.mil/museum/index.htm>.

A amerykańska bomba lotnicza „Bullpup”

W drugim etapie, w związku z pojawieniem się w uzbrojeniu Vietcongu przeciwlotniczych systemów raketowych amerykańskie lotnictwo zaczęło wykorzystywać małe i bardzo małe wysokości. Loty były wykonywane ze zmiennym profilem, według przeszkód terenowych, którymi były najczęściej: rzeki, drogi, mosty, góry i inne charakterystyczne naziemne przedmioty. W tym okresie jednak spadło natężenie działań i w rezultacie efektywność bojowa lotnictwa. Główną przyczyną takiego stanu rzeczy były trudności pilotażowe oraz problemy pilotów związane z pełnym wykorzystaniem urządzeń celowniczo-nawigacyjnych. Znacznie wzrosły również straty lotnictwa od ognia artylerii przeciwlotniczej.

W trzecim etapie samoloty pilotowane zaczęły wykorzystywać głównie średnie wysokości do działania pod przykryciem zakłóceń radioelektronicznych. Oddzielnymi przedsięwzięciami w tym zakresie był dolot do celu ataku, co stawało się coraz bardziej złożone i trudne. Dla potrzeb zaangażowania się w walkę z systemem OPL wydzielano 25–30% samolotów myśliwskich, a do walki z myśliwcami przeciwnika nawet do 50% samolotów, które wchodziły w skład nalotu. W tych warunkach loty były wykonywane dużymi grupami samolotów (88–90) pod przykryciem zakłóceń i przy kompleksowym zabezpieczeniu.

Działania amerykańskich sił powietrznych nad Północnym Wietnamem charakteryzowała zmienna intensywność kształtowana i zależna od siły i intensywności przeciwdziałania wietnamskiej obrony przeciwlotniczej. Dlatego też w dużej części powodzenie działań amerykańskiego lotnictwa było zależne od wyniku konfrontacji z wietnamską OPL³⁹. W sytuacjach, gdy amerykańskie bombowce obniżały wysokość lotu poniżej pułapu skutecznego działania śmiertelnych rakiet przeciwlotniczych, były najczęściej powstrzymywane przez coraz silniejszy ogień artylerii przeciwlotniczej, którą rozmieszczano z reguły na trasach (korytarzach) przelotów amerykańskich samolotów⁴⁰. W tej sytuacji dużą uwagę poświęcano obronie elektronicznej, której środki i urządzenia były instalowane na specjalnych samolotach myśliwskich lub na każdym bombowcu⁴¹. Dlatego też za integralną część taktyki samolotów amerykańskich należy przyjąć wykonywanie uderzeń lotniczych pod przykryciem zakłóceń elektronicznych lub wyprzedzających ataków ogniowych na naziemne systemy OPL. Formacje amerykańskich samolotów usiłowały skrycie przenikać przez wrogą przestrzeń powietrzną. W celu przygotowania się na taką ewentualność Wietnamczycy stworzyli w wielu rejonach system wielowarstwowej obrony powietrznej, skupiający wysiłek wykrywania ognia zarówno na środkach specjalistycznych, jak i broni etatowej pododdziałów piechoty. Wypracowali metody uniknięcia ostrzelania własnych samolotów myśliwskich, wysyłając je do rejonów koncentracji amerykańskich bombowców. Drugim sposobem działania LM było zwalczanie amerykańskich samolotów na trasach przelotu po wykryciu ich przez system rozpoznania, co było znacznie trudniejsze ze względu na fakt, że wietnamski system rozpoznania był bardzo często atakowany przez amerykańskie rakiety przeciwradiolokacyjne „Shrike”⁴².

³⁹ Y. Bodansky, *Air war Vietnam: What the Soviets Learned*, „Air & Space Power Journal”.

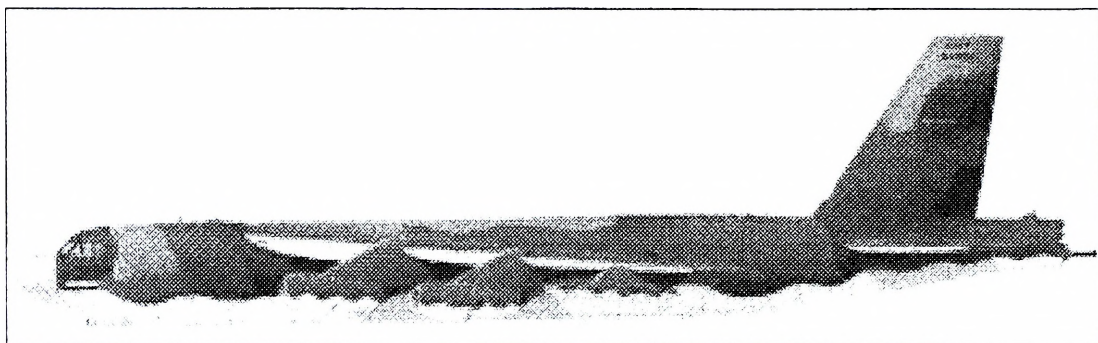
⁴⁰ V. Babich, *The tactic of Evasion*, Part 1, September 1974.

⁴¹ Tamże, Part 2, October 1974.

⁴² V. Babich, *The tactics of radioelectronic warfare*, Part 2, „Aviata i Kosmonavtika”, April 1975.

3.5. Sposoby działania bombowców strategicznych B-52

W początkowym okresie wojny w Wietnamie, ze względu na słabą organizację systemu obrony przeciwlotniczej, w południowych rejonach, bombowce strategiczne B-52 wykonywały bezkarnie uderzenia na obiekty ze średnich i dużych wysokości. Naloty na obiekty były wykonywane przez grupy samolotów liczące od 6 do 30 i więcej maszyn. Działy one bez osłony samolotów myśliwskich. W tych warunkach taktyka działania nie różniła się w zasadzie od taktyki stosowanej w procesie pokojowego szkolenia pilotów⁴³.



Opracowanie własne.

Rys. 13. Amerykański bombowiec strategiczny B-52

Pomimo dużej intensywności nalotów wykonywanych w sprzyjających warunkach nie osiągnięto w tym okresie wojny zakładanych efektów bombardowań terenów Wietnamu Południowego, Laosu czy Kambodży.

Dowództwo amerykańskich sił powietrznych przyznało, że ponad 50% uderzeń wykonanych przez bombowce B-52 było mało skutecznych, ponieważ wojska DRW wykonywały szybkie manewry i opuszczały z odpowiednim wyprzedzeniem zagrożone rejony. Stopniowo, w miarę rozwoju systemu obrony przeciwlotniczej DRW Amerykanie byli zmuszeni do dokonania zmiany taktyki działania bombowców strategicznych i podjęcia odpowiednich środków w celu obezwładnienia i niszczenia naziemnych środków OPL.

Stosowano w tym czasie dwa diametralnie różne rodzaje działań bombowców strategicznych. Jeden dotyczył przeprowadzania bezpośrednich ataków na cele naziemne, a drugi polegał na wykonaniu ataku z dużej odległości od celu⁴⁴.

Bombowce B-52 wykorzystywały w toku działań bojowych urządzenia walki elektronicznej. W tym celu były one wyposażane w szerokopasmowe stacje rozpoznania radioelektronicznego, za pomocą których określano niezbędne dane pracy naziemnych

⁴³ *Taktyka działania amerykańskiego lotnictwa bombowego*, „Wojskowy Przegląd Zagraniczny” 1974, nr 3, s. 72.

⁴⁴ Do charakterystycznych cech taktyki działania bombowców strategicznych podczas wykonywania bezpośredniego ataku na cel naziemny należy zaliczyć działanie bojowe grup samolotów ze średnich wysokości, powszechne stosowanie środków przeciwdziałania radioelektronicznego oraz ścisłe współdziałanie z załogami lotnictwa taktycznego i morskiego.

stacji radiolokacyjnych przeznaczonych do wykrywania celów powietrznych. Dlatego też stacje radiolokacyjne oddziałów (pododdziałów) OPL DRW były systematycznie zakłócać. Samoloty bombowe zaczęto również doposażać w urządzenia służące do sygnalizowania załodze samolotu faktu jego opromieniowania wiązką radiolokacyjną przez wrogi samolot myśliwski lub naziemną stację radiolokacyjną. W tych warunkach piloci bombowców mogli wykonać odpowiedni manewr w celu wyprowadzenia samolotu ze strefy promieniowania lub rażenia⁴⁵.

Niezależnie od wymienionych urządzeń (przeznaczonych do aktywnego przeciwdziałania radioelektronicznego) bombowce były również wyposażane w taśmę z folii ekranizującej, którą zrzucano z samolotu w celu zakłócenia pracy wietnamskich stacji radiolokacyjnych⁴⁶.

W ramach zakłóceń pasywnych stosowano również dipole odbijające energię elektromagnetyczną, które zrzucano na spadochronach lub wystrzeliwano za pomocą ładunków wybuchowych na podejściach do rubieży działania środków OPL DRW, tworząc w ten sposób strefę ekranizującą o długości 600–800 m, za którą leciały dopiero samoloty uderzeniowe⁴⁷. W ostatnich latach wojny samoloty obczwładniania elektronicznego wyposażono w specjalne pociski raketowe z ładunkiem dipoli, które wystrzeliwano do przodu, zapewniając sobie w ten sposób osłonę przeciwradiolokacyjną. Takie działanie stosowano wtedy, gdy wietnamskie stacje radiolokacyjne pracowały na różnych częstotliwościach lub gdy częstotliwości ich pracy nie były znane⁴⁸. W ostatnim okresie konfliktu Amerykanie używali również pojemników, z których w ciągu 3 s wystrzeliwano pasywne środki zakłócające, które po rozprzestrzenieniu się tworzyły obłok będący źródłem zakłóceń. Odbite od obłoku impulsy powodowały dodatkowe intensywne rozjaśnienia na wskaźnikach wietnamskich stacji radiolokacyjnych⁴⁹.

Skład i rodzaj sił osłonowych były uzależnione od rodzaju zadania oraz prognozowanej siły systemu OP w rejonie działania, w tym głównie na trasie lotu oraz w rejonie atakowanego celu. Przelot do obiektu ataku był wykonywany dość często w składzie 9–15 bombowców w kolumnach kluczy, na wysokości 9000–11 000 m. W celu dokładnego naprowadzenia grup uderzeniowych na cele ataku wyznaczano liderów spośród najbardziej doświadczonych załóg. Atak powietrzny przebiegał często według następującego scenariusza. Na dalekich podejściach do celu samoloty wyznaczone do przeciwdziałania radioelektronicznego rozpoczynały zakłócanie wykrytych

⁴⁵ Zob. K. Sams, A.W. Thompson, *Khan Duc Special Report*, Project CHECO Southeast Asia Report, HQ PACAF Directorate, Tactical Evaluation, Checo Division, 8 July 1968.

⁴⁶ Jednakże urządzenia do aktywnego i pasywnego przeciwdziałania radioelektronicznego nie mogły w pełni zabezpieczyć działań amerykańskich samolotów przed oddziaływaniem obrony przeciwlotniczej DRW. Praktyka dowiodła, że lotnictwo strategiczne ponosiło znaczne straty w wyniku ognia tych środków. Amerykanie zostali również zmuszeni do organizacji osłony lotnictwa uderzeniowego przed samolotami myśliwskimi DRW, zwłaszcza w czasie wykonywania nalotów na obiekty silnie bronione.

⁴⁷ Z. Gołąb, *Wojna elektroniczna w wojnach lokalnych*, „Myśl Wojskowa” 1981, nr 3, s. 104.

⁴⁸ Tamże.

⁴⁹ Grupa samolotów ubezpieczenia wytwarzała obłok o szerokości do 3 km i długości 6–7 km, który utrzymywał się w powietrzu od 40 minut do około 4 godzin.

i zlokalizowanych naziemnych stacji radiolokacyjnych⁵⁰. Następnie samoloty myśliwsko-bombowe z grupy osłony wykonywały atak na elementy systemu obrony przeciwlotniczej DRW. Ataki wykonywano z zaskoczenia, z małej wysokości. Niezależnie od tego przed planowanym nalotem wysyłano często do rejonu działań dodatkową grupę samolotów myśliwskich z zadaniem blokowania lotnictwa DRW na lotniskach. Taki sposób zabezpieczenia działań bombowców strategicznych B-52 zapewniał dużą skuteczność uderzeń lotniczych przy ograniczonych stratach własnych.

Naloty te były bardzo starannie przygotowywane pod względem obezwładnienia radiolokacyjnego systemu rozpoznania i naprowadzania rakiet przeciwlotniczych. W tym celu na kilka minut przed przybyciem bombowców w rejon celu samoloty taktyczne zrzuciły dużą ilość taśmy z folii aluminiowej. W końcowym okresie wojny wszystkie naloty wykonywano już pod osłoną zakłóceń radioelektrycznych i przy wykorzystaniu pocisków przeciwradiolokacyjnych typu „Shrike”.

Dopiero w warunkach tak silnych zakłóceń bombowce strategiczne przystępowały do wykonania ataku z różnych kierunków. Atak wykonywano z reguły kolejno trzema lub czterema falami, w których wykorzystywano 9–12 samolotów B-52. Bombardowanie realizowano metodą dywanową, co powodowało duże straty w ludności cywilnej. Dlatego w wyniku tego rodzaju uderzeń lotniczych niektóre rejony Hanoi uległy prawie całkowitemu zniszczeniu⁵¹.

W związku z drastycznie rosnącymi stratami w samolotach bombowych B-52 dowództwo amerykańskie przedsięwzięło szereg środków zmierzających do zapewnienia skuteczniejszej osłony tym bombowcom. Jednym z przedsięwzięć było zainstalowanie na najnowszych, zmodyfikowanych wersjach bombowców strategicznych B-52⁵² systemów elektroniczno-optycznych, umożliwiających wykonywanie lotu i bombardowania z małej wysokości. Samoloty wyposażano ponadto w nowe stacje zakłóceń szumowych AN/ALT-28, które umożliwiały szybką zmianę częstotliwości w szerokim paśmie, oraz w nowe stacje AN/ALQ-117 i AN/ALQ-127, wykorzystywane do zakłócania łączności radiotelefonicznej. Bombowce zaczęły używać również tzw. pocisków-pułapek⁵³.

⁵⁰ Samoloty przystosowane do walki elektronicznej wykonywały zadania zarówno znad pozycji wojsk własnych, jak i znad terytorium DRW. Ich głównym zadaniem było zakłócanie działania stacji radiolokacyjnych OPL i zapewnienie ogólnej osłony oraz zakłócenie pracy wyrzutni przeciwlotniczych pocisków raketowych i łączności radiowej wietnamskiego lotnictwa. P. Henin, *La guerre électronique. Adapter l'aviation de combat*, „Armees d'aujourd'hui” 1977, nr 12.

⁵¹ W wyniku silnej OPL bombowce strategiczne poniosły dotkliwe straty. W ciągu zaledwie 12 dni (18–29 grudnia 1972 roku) w wyniku ognia przeciwlotniczego i działania samolotów myśliwskich DRW strącono nad terytorium Wietnamu kilkadziesiąt bombowców B-52.

⁵² Działające w Wietnamie samoloty typu B-52B i B-52C miały od 1972 roku na pokładzie po 15–18 nadajników zakłóceń aktywnych, 2 automaty do zrzucania dipoli i 3–4 zestawy urządzeń rozpoznania radioelektrycznego.

⁵³ Amerykanie zainstalowali na pokładach samolotów tzw. pułapki radioelektryczne, które kierowały rakiety ku fałszywemu odbiciu elektronicznemu samolotu. O ich skuteczności może świadczyć fakt, że o ile w początkowym okresie wojny do zniszczenia jednego amerykańskiego samolotu średnio zużywano dziesięć rakiet, to w jej końcowym okresie już siedmiokrotnie więcej. M. de Arcañglis, *Air Superiority and Electronic Superiority*, „Aviation and Marine” 1976, nr 12.

Wnioski

- Z przedstawionych treści wynika, że wykorzystanie bombowców strategicznych B-52 narażało Amerykanom wiele trudności, zwłaszcza w zakresie organizacji skutecznej ich osłony przed środkami aktywnymi OPL, głównie w toku wykonywania bezpośrednich ataków bombowych. Nie zawsze jednak dawało się skutecznie zakłócać pracę stacji radiolokacyjnych systemu obrony powietrznej DRW. Dlatego też wyposażenie wszystkich samolotów bojowych w środki walki elektronicznej częściowo rozwiązało ten problem⁵⁴.

- Doświadczenia Amerykanów z wojny w Wietnamie wywarły duży wpływ na rozwój taktyki działania lotnictwa bombowego i wyposażenie samolotów w nową aparaturę i uzbrojenie. Pentagon przez ponad 10 lat używał w wojnie bombowców strategicznych, doskonalił zasady ich użycia i modernizował ich wyposażenie.

3.6. Walka radioelektroniczna

W wojnie w Wietnamie nastąpił ogromny rozwój form i sposobów prowadzenia WRE. W początkowym okresie konfliktu Amerykanie, licząc na łatwe zwycięstwo, dość rzadko stosowali zakłócenia środków radioelektronicznych. Do roku 1965 amerykańskie lotnictwo taktyczne i pokładowe działało praktycznie bez osłony radioelektronicznej. Jednakże już od 1966 roku, od momentu wprowadzenia do uzbrojenia wietnamskich wojsk OPL rakiet kierowanych, Amerykanie zaczęli ponosić duże straty. W celu ich ograniczenia wojska amerykańskie zaczęły w coraz szerszym zakresie prowadzić walkę elektroniczną, skupiając jej wysiłek na następujących przedsięwzięciach:

- zakłócaniu pracy stacji radiolokacyjnych naprowadzających myśliwce przechwytyjące;
- wydzieleniu w nalotach bombowych samolotów wsparcia radioelektronicznego;
- wyposażaniu samolotów bojowych w pasywne urządzenia ostrzegawcze i zakłócające oraz rakiety „Shrike” do niszczenia stacji radiolokacyjnych OPL⁵⁵.

Podstawowym sposobem prowadzenia wojny elektronicznej było aktywne zakłócanie środków radioelektronicznych sił zbrojnych DRW za pomocą nadajników pokładowych oraz zakłócanie pasywne.

W początkowej fazie wojny duże grupy lotnicze⁵⁶ (40–50 samolotów z wysokości 5000–7000 m) wykonywały uderzenia na DRW bez wsparcia radioelektronicznego.

⁵⁴ Zob. K. Krakowski, *Zagadnienia walki radioelektronicznej w wojnach lokalnych*, „Myśl Wojskowa” 1977, nr 9.

⁵⁵ Y. Bondansky, *Air War Vietnam: What the Soviet Learned*, „Air University Review”, January–February 1983.

⁵⁶ W środki wojny elektronicznej wyposażone było tylko lotnictwo strategiczne. Od połowy 1965 roku lotnictwo amerykańskie w celu zmniejszenia strat wykonywało uderzenia małymi grupami z małych wysokości, co jednak nie dało pożądanego efektów. Z tych też powodów w odległości 5–6 km przed dolotem do obiektu ataku samoloty zwiększały wysokość do 3000–4000 m i bombardowały cel z lotu nurkowego, stosując manewr przeciwrakietowy i zakłócenia radioelektronicznego.

W środki walki elektronicznej, poza samolotami lotnictwa taktycznego, wyposażono również samoloty morskiego lotnictwa pokładowego. Liczebność samolotów w grupach uderzeniowych zmniejszono do 4–6, z czego jeden z nich posiadał urządzenia zakłócające. Mimo to straty ponoszone od ognia wietnamskiej artylerii i rakiet przeciwlotniczych nie zmniejszyły się.

W drugiej połowie 1970 roku nastąpiło masowe zastosowanie środków WRE w działaniach prowadzonych przez wszystkie rodzaje lotnictwa prowadzącego rozpoznanie, pokonywanie obrony przeciwlotniczej, jak i bezpośrednio atakującego cele naziemne rozlokowane na terytorium DRW. Wszystkie naloty wykonywano pod osłoną zakłóceń radioelektronicznych z jednoczesnym użyciem rakiet „Shrike”.

Oprócz zakłóceń systemu radiolokacyjnego wietnamskiej OPL prowadzono dezinformację w sieciach dowodzenia lotnictwem, wykonywano pozorne naloty, zmieniano ugrupowanie i szyki grup uderzeniowych. Miało to na celu dezorientację pracy obsługi stacji wykrywania i naprowadzania rakiet co do kierunku nalotu i obiektów bombardowania. Zrzucano również w rejon rozmieszczenia stacji radiolokacyjnych nadajniki zakłóceń jednorazowego użytku, które po zetknięciu się z ziemią włączały się automatycznie i powodowały zakłócenia w pracy stacji oraz w łączności radiowej⁵⁷.

Równocześnie z rozwojem środków rozpoznania i zakłóceń radioelektronicznych Amerykanie doskonalili taktykę prowadzenia WRE. Systematycznie zwiększano liczbę samolotów wyposażonych w tego rodzaju środki.

W działaniach sił powietrznych USA wydzielonych do realizacji zadań w Wietnamie, w zależności od charakteru stawianych przed nimi zadań, można wyróżnić dwa rodzaje rozpoznania radioelektronicznego: **wstępne** i **szczegółowe**.

Wstępne rozpoznanie radioelektroniczne było prowadzone przez samoloty rozpoznawcze przed planowanymi nalotami bombowymi. Jego celem było umiejscowienie środków radioelektronicznych, ustalenie ich parametrów pracy, śledzenie intensywności pracy wykrytych środków radioelektronicznych DRW⁵⁸. Uzyskane tą drogą dane były wykorzystywane przez amerykańskie systemy przeciwdziałania radioelektronicznego, wchodzące w skład nalotu.

Szczegółowe rozpoznanie radioelektroniczne było prowadzone w celu ostrzeżenia załóg samolotów bombowych w przypadku namierzenia ich przez stacje radiolokacyjne wietnamskiej OP. Rozpoznanie to umożliwiało amerykańskim pilotom wykonanie odpowiedniego manewru lub wykorzystanie w odpowiednim momencie własnych środków przeciwdziałania radioelektronicznego.

Środki przeciwdziałania radioelektronicznego umieszczano w specjalnych pojemnikach⁵⁹, które instalowano w kadłubie lub na zamkach służących do podwie-

⁵⁷ W. Grabowski, *O powstaniu walki radioelektronicznej*, „Myśl Wojskowa” 1977, nr 4, s. 80.

⁵⁸ *Prowadzenie wojny radioelektronicznej przez amerykańskie siły zbrojne*, „Wojskowy Przegląd Zagraniczny” 1973, nr 6, s. 51.

⁵⁹ Stwierdzono, że w wyniku instalowania tych urządzeń w podwieszanych pojemnikach zwiększają się możliwości przeciwdziałania radioelektronicznego oraz skraca się czas wymiany niesprawnych zespołów.

szania bomb, pocisków raketowych lub zbiorników paliwa. W pojemnikach oprócz nadajnika znajdowały się również ich autonomiczne źródła zasilania.

Wobec konieczności pokonywania silnego systemu OP DRW amerykańskie siły powietrzne, oprócz aktywnych, musiały stosować również pasywne środki i metody zakłócania systemu obrony powietrznej. W tej sytuacji stosowano dipole z folii aluminiowej lub włókna szklanego, powlekane aluminium. Samoloty przeznaczone do zakłócania wyposażono w pneumatyczne i elektromechaniczne urządzenia do wyrzucania dipoli (rożków odbijających). Stosowanie dipoli standardowych okazało się niepraktyczne, dlatego że na samolot trzeba było załadować olbrzymie ilości dipoli o różnej długości. Ciężar tego ładunku wynosił niekiedy kilka ton⁶⁰.

Amerykanie podjęli również próby stosowania dipoli w pakietach, które otwierały się po upływie określonego czasu (tzw. zwłoki). Pakiety zrzucone z samolotu na specjalnych spadochronach rozrywały się w wyniku detonacji pironaboju, który był umieszczony w pakiecie.

Niezależnie od dipoli, które stanowiły pasywny środek zakłócania, wykorzystywano pozorne cele w formie metalizowanych krążków z tworzywa sztucznego o średnicy od 20 do 30 cm i grubości 1 cm. W celu zmniejszenia szybkości ich opadania stosowano powszechnie spadochrony. Siły powietrzne USA wypracowały w Wietnamie określony model użycia środków radioelektronicznych. Przed planowanym uderzeniem bombowym na obiekty naziemne silnie bronione przez raketową i artyleryjską OPL przeprowadzano wstępne rozpoznanie radioelektroniczne.

W tym celu samoloty rozpoznawcze wykonywały loty wzdłuż wybrzeża DRW, w czasie których wykorzystywano cele pozorne i urządzenia pokładowe, ustalano źródła promieniowania radiolokacyjnego, w tym położenie stacji oraz usytuowanie środków ogniowych OPL. Na podstawie uzyskanych w ten sposób danych dokonywano oceny możliwości obrony powietrznej i ustalano skład grup lotniczych przeznaczonych do obezwładniania systemu obrony powietrznej⁶¹. W ich skład wchodziły:

- samoloty zakłócające;
- samoloty uzbrojone w pociski raketowe klasy „powietrze-ziemia”, samonaprowadzające się na źródło energii elektromagnetycznej emitowanej przez stacje radiolokacyjne;
- samoloty bojowe wyposażone w urządzenia do obrony indywidualnej;
- samoloty myśliwskie stanowiące osłonę atakującej grupy lotniczej.

⁶⁰ Tak duża ilość dipoli wynikała z tego, że uprzednio (przed lotem) nie znano długości fal stacji radiolokacyjnych, które miały być zakłócanie, a w związku z tym trzeba było ładować na samoloty dipole o różnej długości. Tę niedogodność jednak dość szybko rozwiązano poprzez skonstruowanie urządzenia do cięcia dipoli bezpośrednio na pokładzie samolotu, zależnie od potrzeb.

⁶¹ W grupach uderzeniowych zwalczających przeciwlotnicze zestawy raketowe, artylerię przeciwlotniczą oraz stacje radiolokacyjne znajdowało się po 8–10 samolotów typu F-4C wyposażonych w środki walki elektronicznej, przeciwradiolokacyjne rakiety „Shrike” oraz bomby zapalające i kulkowe. Do zakłócania RLS dalekiego rozpoznania, wskazywania celów i naprowadzania wykorzystywano również samoloty specjalne EB-66 lub EA-6B, które operowały w strefach działania grupy uderzeniowej. Tak więc grupę uderzeniową w składzie 12 samolotów ubezpieczało do 40 samolotów walki elektronicznej.

Grupa wykonywała uderzenie na obiekt, stosując jednocześnie środki przeciwdziałające stacjom radiolokacyjnym wietnamskiej OP⁶². Samoloty grupy atakującej, wykorzystując maskujące właściwości terenu, zbliżały się do strefy zasięgu działania stacji radiolokacyjnej na małych wysokościach.

Przed rejonem atakowanego celu samoloty nabierały gwałtownie wysokości, rozpoczynając jednocześnie zakłócanie środków OP i ich zwalczanie przy użyciu pocisków raketowych. Stacje radiolokacyjne wietnamskiej OP były także zakłócające przez samolot WRE, który działał z reguły w tzw. strefie celów pozornych (strefie zaporowej). Strefy tego rodzaju były wybierane w odległości uniemożliwiającej zwalczanie samolotu zakłócającego przez raketowe i artyleryjskie środki ogniowe. Samolot wykonywał w tej strefie lot na wysokości 8000–9000 m.

Zakłócanie było prowadzone jednocześnie przez kilka samolotów działających na różnych kierunkach. W przypadku wykonywania zmasowanych nalotów samoloty zakłócające wchodziły w skład atakującej grupy lotniczej. Zadanie ich polegało na zabezpieczeniu grupy przed zlokalizowaniem jej przez środki wietnamskiej OP.

Wojska DRW, prowadząc działania w warunkach silnych zakłóceń, stosowały przede wszystkim maskowanie radioelektroniczne, polegające na przestrzeganiu dyscypliny radiowej, prowadzeniu dezinformacji radiowej, częstej zmianie stanowisk środków radioelektronicznych oraz odpowiednim ich rozśrodkowaniu. Równoległe z nasilaniem walki elektronicznej wojska wietnamskiej OP stosowały również inne przedsięwzięcia, do których można zaliczyć wprowadzenie na szeroką skalę celowników optycznych, urządzanie zasadzek w wyznaczonych rejonach, gdzie przynętą było kilka celowo rozmieszczonych stacji radiolokacyjnych, w pobliżu których znajdowały się zazwyczaj samoloty myśliwskie DRW⁶³.

⁶² Grupa uderzeniowa składała się zwykle z 3–4 kluczy samolotów myśliwsko-bombowych typu F-105 osłanianych przez 12–15 samolotów typu F-4C. W każdym samolocie F-105 oprócz sześciu 340 kg bomb lotniczych znajdował się podwieszany zasobnik z 1–2 nadajnikami zakłócającymi.

⁶³ M. Franti, *La guerra elettronica nel conflitto Vietnamita*, „Rivista Maritima” 1968, nr 5.

Gdy pokonamy amerykańskich agresorów, odbudujemy nasz kraj dziesięć razy piękniejszy niż dziś.

Ho Chi Minh

4. CHARAKTERYSTYKA OBRONY POWIETRZNEJ PÓŁNOCNEGO WIETNAMU

4.1. Organizacja i wyposażenie wojsk obrony przeciwlotniczej Północnego Wietnamu

We wrześniu 1964 roku, armia Północnego Wietnamu posiadała w swoim uzbrojeniu jedynie 1400 dział przeciwlotniczych, 22 radary wczesnego ostrzegania o zagrożeniu z powietrza, a także cztery radary wykorzystywane do kierowania ogniem środków przeciwlotniczych⁶⁴. Wietnamska obrona powietrzna posiadała zaledwie 34 samoloty bojowe, głównie pamiętające wojnę w Korei MiG-15⁶⁵ i MiG-17 bazujące w Phuc Yen⁶⁶. Radiolokacyjna sieć wykrywania i naprowadzania Północnego Wietnamu znajdowała się w trakcie reorganizacji. W tej sytuacji występowały znaczne luki w ciągłości pola radiolokacyjnego nie tylko na małych wysokościach, ale również na średnich. Powoli i systematycznie jednak Wietnamczycy nasycali system OP zestawami rakiet przeciwlotniczych klasy „ziemia-powietrze”, środkami artylerii przeciwlotniczej różnych kalibrów, a także nowymi stacjami radiolokacyjnymi⁶⁷. Słabość wietnamskiej OP w pierwszym roku wojny wynikała z tego, iż pierwsze przeciwlotnicze zestawy rakietowe typu S-75 „Dźwina” (wg nomenklatury NATO SA-2 Guidaline) dotarły z ZSRR dopiero w kwietniu 1965

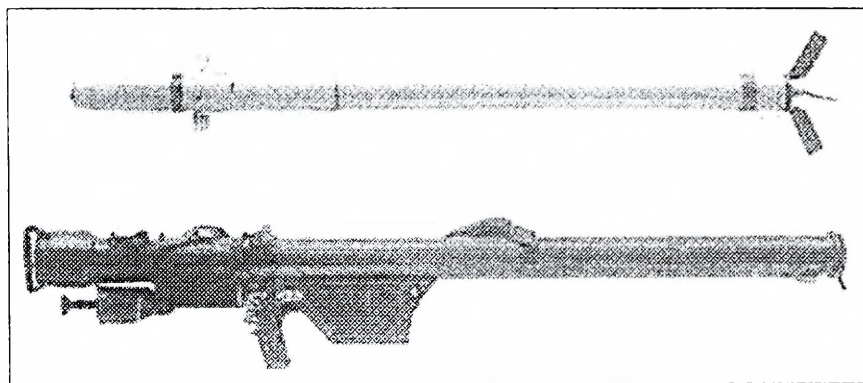
⁶⁴ Zob. T.C. Hone, *Southeast Asia*, [w:] *Air Superiority*, ed. B.F. Cooling, Center for Air Force History, Washington, D.C. 1994, s. 521.

⁶⁵ Zob. E.A. Fedosow (red.), *Awiatia PWO Rosji nauczno-techniczeskij progres. Bojowoje kompleksy i systemy wczera, segodnia, zawtra*, Drofa, Moskwa 2004.

⁶⁶ Zob. G. Nelson, N. Wood (eds.), *The Battle for the Skies over North Vietnam*, US Air Force, Washington, D.C. 1976, s. 113.

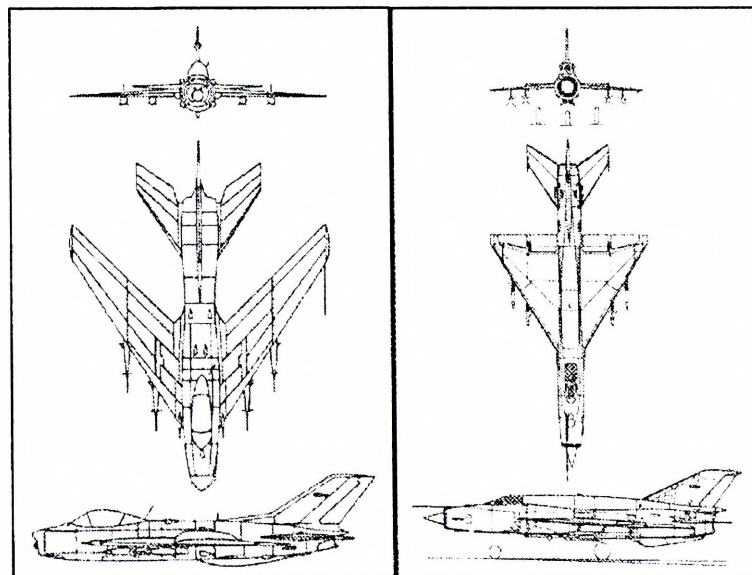
⁶⁷ J. Gotowała, *Lotnictwo we współczesnych konfliktach zbrojnych 1945–2003*, Bellona, Warszawa 2004, s. 39.

roku⁶⁸. Jednak już przed końcem operacji „Rolling Thunder”, w październiku 1968 roku, armia Północnego Wietnamu dysponowała 75 samolotami typów: MiG-21⁶⁹, MiG-19, MiG-17, a także 7500 przeciwlotniczymi zestawami artyleryjskimi oraz 200 przenośnymi przeciwlotniczymi zestawami raketowymi produkcji radzieckiej typu „Strzała-2” (SA-7)⁷⁰.



Źródło: <http://www.globalsecurity.org/military/world/russia.htm>.

Przenośny przeciwlotniczy zestaw raketowy typu „Strzała-2”



Źródło: tamże.

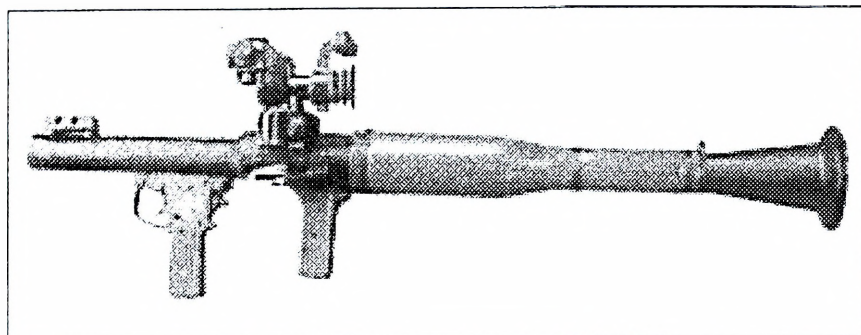
Rys. 14. Samoloty MiG-19 i MiG-21

⁶⁸ Zob. K.P. Werrell, *Archie, Flak, AAA, and SAM: A Short Operational History of Ground-Based Air Defense*, Maxwell AFB, Ala.: „Air University Press” 1988, s. 103.

⁶⁹ MiG-21 (kod NATO Fishbed) – jednomiejscowy, jednosilnikowy lekki naddźwiękowy samolot myśliwski, zbudowany w układzie średniopłata ze skrzydłem delta, płytowym usterzeniem poziomym i skośnym usterzeniem pionowym. Jego podstawowym zadaniem jest walka powietrzna, choć posiada też ograniczone zdolności do zwalczania celów naziemnych.

⁷⁰ K. Werrell, wyd. cyt., s. 537.

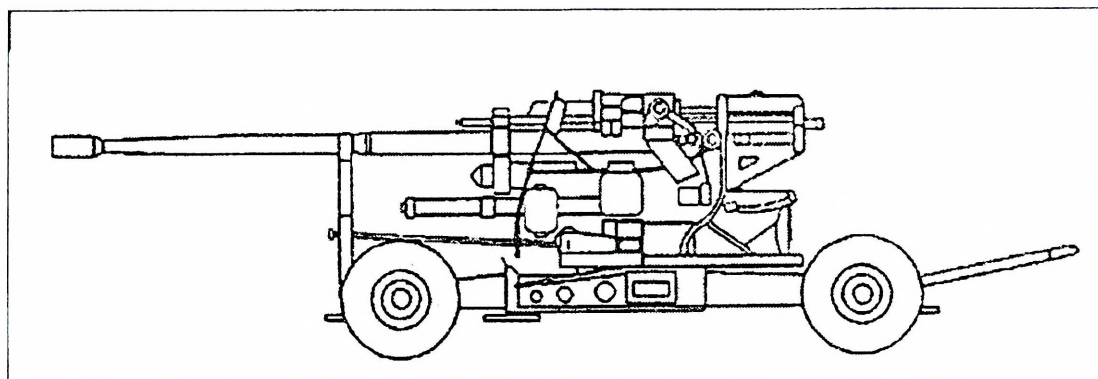
Dodatkowo w obronie powietrznej wykorzystywano powszechnie inne rodzaje uzbrojenia w ramach przedsięwzięć samoobrony (ang. *Self Defense*), które znajdowało się w wyposażeniu osiemnastu dywizji piechoty: Były to ciężkie moździerze, ręczne granatniki przeciwpancerne RPG-7, czołgi, broń maszynowa, 122 mm wyrzutnie rakiet i 130 mm zestawy artyleryjskie.



Źródło: <http://www.airsoft06.com/Rpg7.htm>.

Ręczny granatnik przeciwpancerny RPG-7

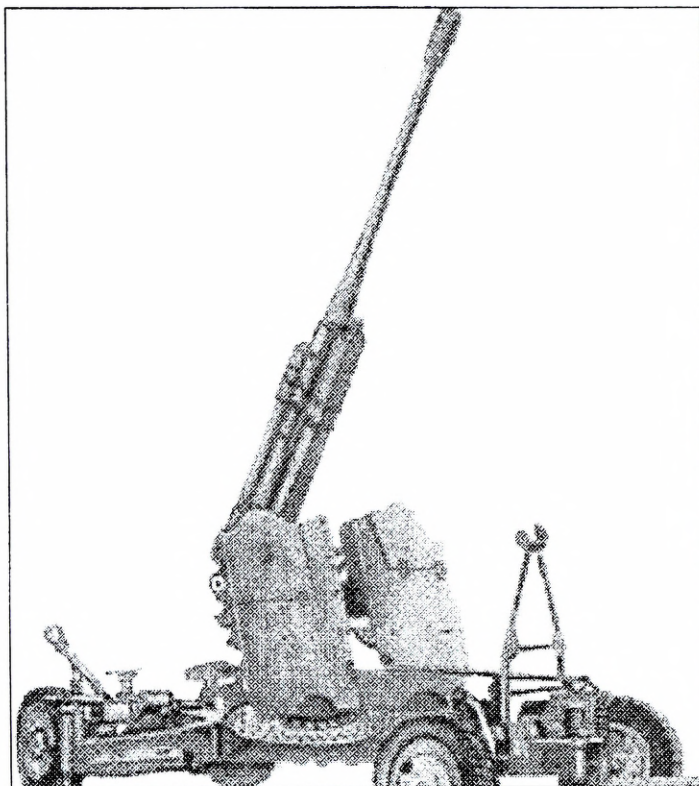
Do 1965 roku zgrupowania wojsk OPL Północnego Wietnamu posiadały w zasadzie tylko artylerię przeciwlotniczą średniego i małego kalibru (30, 37, 57, 85 i 100 mm)⁷¹ oraz wielkokalibrowe karabiny przeciwlotnicze DszK. Ich głównym zadaniem była obrona przed uderzeniami z powietrza dużych centrów przemysłowych kraju (Hanoi, Hajfong i innych).



Źródło: tamże.

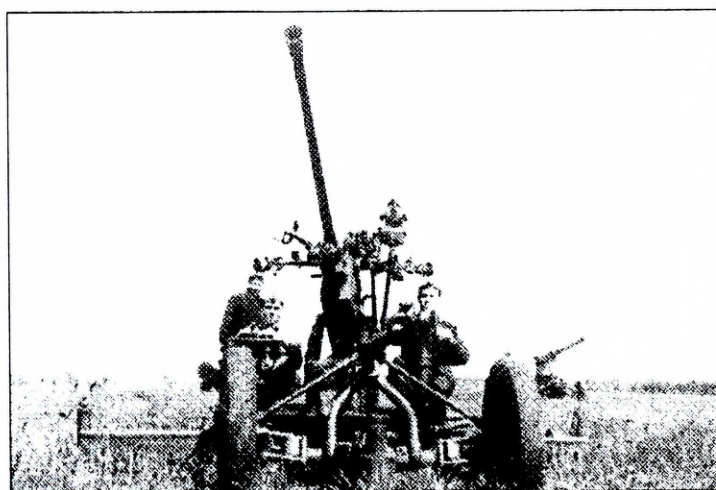
Rys. 15. 100 mm armata przeciwlotnicza KS-19

⁷¹ Amerykańscy eksperci oceniają, że środków artyleryjskich różnego kalibru Wietnamczycy posiadali około 6000 egzemplarzy. *The Military Balance 1971-1972*, „Air Force Magazine”, nr 12, December 1971, s. 98.



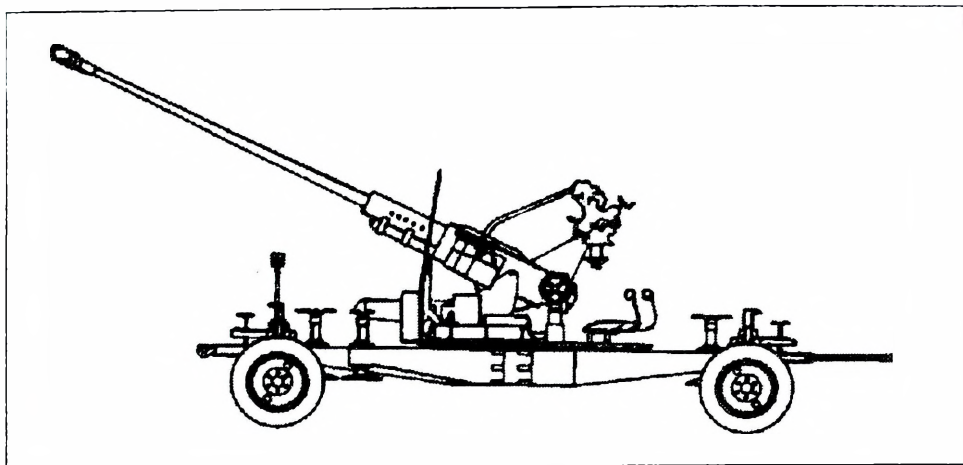
Źródło: <http://www.globalsecurity.org/military/world/russia.ks-19-pics.htm>.

Rys. 16. Armata przeciwlotnicza kalibru 85 mm



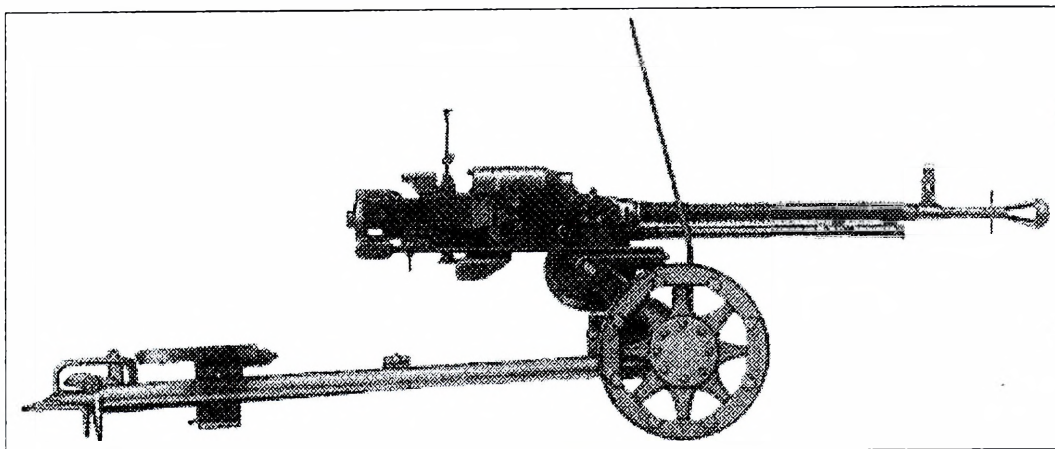
Źródło: <http://www.globalsecurity.org/military/world/russia.htm>.

Armata przeciwlotnicza kalibru 37 mm



Źródło: tamże.

Rys. 17. Armata przeciwlotnicza S-60 kalibru 57 mm



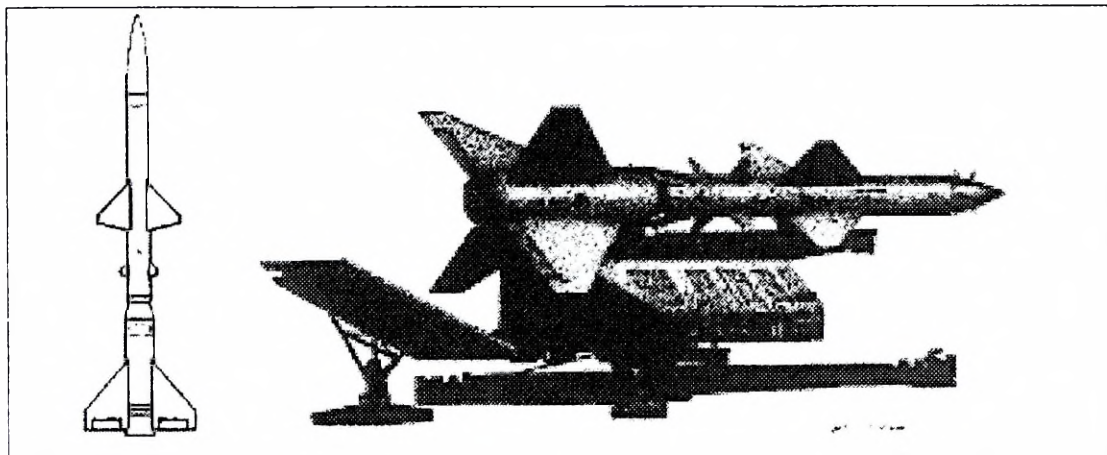
Źródło: *Technika Wojska Polskiego*, Wyd. Bellona, Warszawa 1998.

Rys. 18. Wielkokalibrowy karabin przeciwlotniczy DSzK⁷²

O tempie dużego przyrostu potencjału bojowego OP świadczy fakt, że w ciągu niccałych 12 miesięcy sformowano i przygotowano do działań 15 pułków, w tym 10 artyleryjsko-rakietowych, 3 radiotechniczne i 2 myśliwskie. Wokół Hanoi i Hajfon-gu zbudowano trzy rubieże obrony przeciwlotniczej oddalone: pierwsza 5–10 km, druga 15–20 km i trzecia 35–40 km od obrzeży miasta. Całość systemu wzmacniały baterie artylerii przeciwlotniczej i skryte posterunki radiolokacyjne oraz zapasowe dywizjony rakiet przeciwlotniczych.

⁷² 12,7 mm wielkokalibrowy karabin maszynowy wz. 1938 DSzK jest przeznaczony do zwalczania celów opancerzonych, zarówno naziemnych, jak i powietrznych. Stanowi również przeciwlotnicze uzbrojenie czołgów rodziny T-55. Karabin ten jest wyposażony również w uniwersalną podstawę kołowo-trójnożną z tarczą ochronną, w celownik do zwalczania celów naziemnych oraz dodatkowy celownik przeciwlotniczy.

Sytuacja systemu OP Północnego Wietnamu uległa dalszemu wzmocnieniu, kiedy to w czerwcu 1965 roku, otrzymał on z ZSRR kolejne systemy rakietowe S-75 „Dźwina”⁷³, które miały być osłaniane przez przenośne zestawy rakietowe typu „Strzała-2M”⁷⁴.

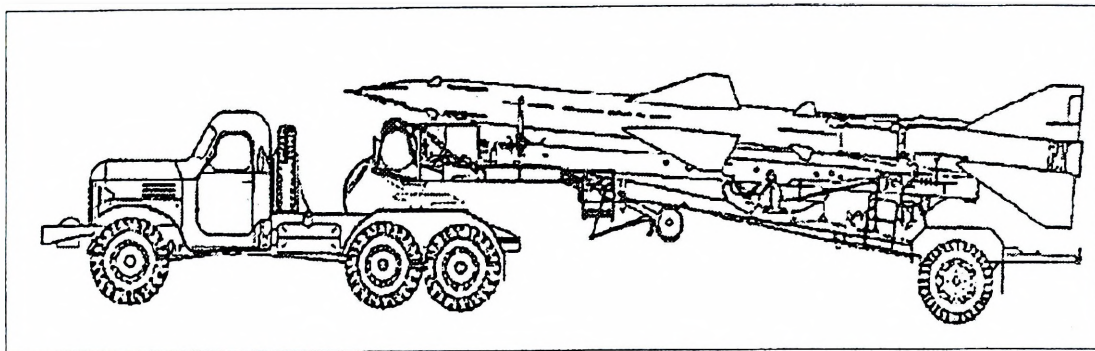


Źródło: „Aerospace Power Journal”, Summer 2002, s. 40.

Rys. 19. Rakiety zestaw przeciwlotniczy S-75 „Dźwina” (SA-2)

⁷³ Przez kilkanaście lat od zakończenia II wojny światowej samoloty latające na pułapie powyżej 20 000 m były nieosiągalne dla artylerii przeciwlotniczej. Sytuacja ta zmieniła się po wprowadzeniu wyrzutni rakiet przeciwlotniczych, takich jak SA-2 (w kodzie NATO *Guideline*). Jest to kierowany pocisk dwustopniowy, wyrzucany z wyrzutni stacjonarnej, do zwalczania celów na średnich i wysokich pułapach. Służy ona przede wszystkim do obrony stałych obiektów lub dużych zgrupowań wojsk. Wersje a, b, c, d i f wyposażone były w głowice odłamkowo-burzące, wersja e przenosiła głowice nuklearne o masie 295 kg i mocy 15 kT. Maksymalny zasięg rażenia odłamkami na dużych pułapach wynosił 244 m, a na niskich i średnich do 120 m (efektywnie do 65 m). W skład systemu oprócz wyrzutni wchodzi: radar Fang Song, radar P-12 wczesnego ostrzegania i radar dalekiego zasięgu (275 km) Spoon Rest A-band. Rakiety tę po raz pierwszy zaprezentowano w Moskwie na defiladzie jesienią 1957 roku. W dniu 1 maja 1960 roku rakietą tego typu zestrzelił amerykański samolot zwiadowczy U-2 pilotowany przez Francis Gary’ego Powersa.

⁷⁴ Pierwsze doświadczenia z eksploatacji „Strzały-2” w jednostkach oraz jej bojowego użycia wykazały liczne niedostatki systemu. Zbyt mała była czułość głowicy i jej odporność na zakłócenia – tak sztuczne, jak i naturalne. Również fakt dostosowania systemu tylko do zwalczania szybkich celów z tylnej półsfery ograniczał skuteczność – trafienie pocisku w część ogonową celu, tam gdzie znajdowały się emitujące ciepło dysze silników, ale z kolei nie było układów i zespołów istotnych z punktu widzenia żywotności samolotu. Nie musiało to wcale prowadzić do zniszczenia celu. Spowodowane przez „Strzały-2” uszkodzenia często mogły być naprawione, nawet w warunkach polowych. W związku z tym już w październiku 1968 roku zalecono rozpoczęcie prac modernizacyjnych. Ich głównymi założeniami było uproszczenie i skrócenie cyklu strzelania poprzez automatyzację procesu przechwycenia celu i odpalenia rakiety, poprawienie selekcji celów na tle zakłóceń stacjonarnych, wyeliminowanie możliwości odpalenia rakiety do celów znajdujących się poza strefą skutecznego rażenia, a także rozszerzenie jej strefy. Zakładano także umożliwienie zwalczania celów lecących z prędkością 260 m/s w tylnej półsfery oraz maszyn tłokowych i śmigłowców lecących z prędkością 150 m/s na kursach spotkaniowych. Poprawiono także, poprzez wprowadzenie filtra w detektorze, odporność głowicy na naturalne zakłócenia, szczególnie podczas zachmurzenia. Niemniej podstawowych wad, a więc braku możliwości przechwycenia celów znajdujących się na kątach w granicach 20–30° od słońca, czy też wrażliwości na pułapki termiczne, nie wyeliminowano.



Źródło: <http://www.globalsecurity.org/military/world/russia.htm>.

Rys. 20. Rakieta S-75 w położeniu marszowym (na samochodzie ZiŁ-157W)

Tak silne ugrupowanie musiało przynieść pozytywne rezultaty i przyniosło 24 lipca 1965 roku. Dywizjon ppłk. B.S. Możajewa zestrzelił dwa F-4C, a 236 dywizjon ppłk. F.P. Ilina jednego Phantoma⁷⁵.

Wojna w Wietnamie była dla S-75 w zasadzie pierwszym poważnym sprawdzianem ich możliwości bojowych⁷⁶. Efektywność systemu obniżała jednak taktyka wietnamskiej OPL, która w dużej mierze opierała się jeszcze na zasadach wypracowanych w czasie drugiej wojny światowej. Można do nich zaliczyć:

- rozmieszczanie środków OPL wokół miejscowości (obiektu osłony) z określeniem prawdopodobnych i zarazem głównych kierunków działania lotnictwa przeciwnika;
- przemieszczanie sił i środków OPL po głębokości;
- ścisłe współdziałanie między nimi i udzielanie wzajemnego wsparcia lub pomocy sąsiednim grupowaniom⁷⁷.

Działalnością bojową aktywnych środków OP kierowało centralne stanowisko dowodzenia dowództwa wojsk OPK, a rozszanymi w terenie punktami dowodzenia kierowali dowódcy pułków myśliwskich. W rejonach ich stacjonowania znajdowali się również podlegli im nawigatorzy naprowadzania myśliwców. Ich możliwości dowodzenia były jednak znikome i sprowadzały się w zasadzie do naprowadzania myśliwców tylko na jedną grupę uderzeniową i to w warunkach niezbyt złożonej sytuacji bojowej, głównie w dzień. Słabą stroną działań bojowych północnowietnamskiego lotnictwa myśliwskiego było współdziałanie z jednostkami raketowy-

⁷⁵ J. Gotowała, *Lotnictwo we współczesnych konfliktach zbrojnych...*, wyd. cyt., s. 43.

⁷⁶ Projektowanie Phantoma podjęto w roku 1953 pod oznaczeniem AH-1, początkowo jako szturmowca dalekiego zasięgu do działań w trudnych warunkach meteorologicznych. W 1955 roku wprowadzono do projektu zmiany, wymagane przez US Navy dla myśliwca do obrony zespołów floty (m.in. dostosowanie do hangarowania na lotniskowcach) – zmieniono też oznaczenie na F-4H-1. Prototyp oblatano 27 maja 1958 roku, a produkcję seryjną samolotu podjęto od roku 1961. Pierwsze Phantomy dla US Navy oznaczano F-4H-1, dla USAF – F-110, później obie wersje oznaczono F-4A.

⁷⁷ A. Sokołow, *PWO w lokalnych wojnach i woryżennych konfliktach*, „Wozduszno-Kosmiczeskaja Oborona” 2001, nr 1, s. 1.

mi OP, zwykle realizowane według czasu, w którym pododdziały rakiet przeciwlotniczych nie prowadziły ognia, aby nie ostrzelać swoich myśliwców znajdujących się w bezpośredniej bliskości. Podczas gdy ogień prowadziły zestawy rakiet, myśliwce nie realizowały lotów⁷⁸.

Zagrożenie ze strony wietnamskiej OP stawało się jednak z dnia na dzień coraz większe, co spowodowało, że Amerykanie zdecydowali się rozpocząć serię nalo-tów pod kryptonimem „Iron Hand” („Żelazna ręka”) wymierzonych w wyrzutnie rakiet przeciwlotniczych.

Z uwagi na niewielką ilość posiadanych rakiet bojowych Wietnamczycy używali ich głównie do obrony najważniejszych obiektów znajdujących się w trójkącie Hanoi–Hajfong–Thai Nguyen. Do połowy 1966 roku większość sił raketowych komunistów rozmieścili w zasadzkach na głównych trasach dolotu amerykańskich samolotów do tych obiektów⁷⁹. Później jednak, gdy liczba wyrzutni i rakiet wzrosła, rozmieszczano je w okolicach bronionych obiektów, stosując trzy zasadnicze typy ugrupowań:

- **obiektowe** (wokół celów amerykańskiego lotnictwa),
- **strefowe** (wzdłuż rubieży prostopadłych do prawdopodobnego kierunku ataku),
- **kombinowane** (strefowo-obiektowe) stanowiące połączenie dwóch poprzednich.

Baterie rakiet przeciwlotniczych osłaniane były przez artylerię przeciwlotniczą, którą misternie maskowano. Amerykanie zaciekle atakowali wyrzutnie S-75, co doprowadziło w 1968 roku⁸⁰ do obniżenia ich skuteczności. W tym okresie, aby zestrzelić jeden samolot, Wietnamczycy musieli wystrzelić 107 rakiet.

Od momentu pojawienia się dużej liczby przeciwlotniczych zestawów raketowych Amerykanie zaczęli uważać, że działania w powietrzu weszły w nową fazę. Amerykańscy piloci zaczęli się obawiać działań w rejonach, gdzie mogły być rozlokowane pozycje rakiet przeciwlotniczych bliskiego zasięgu. Straty sił powietrznych USA rosły w zastraszającym tempie. W tym względzie, jeśli w pierwszym półroczu 1965 roku nad Północnym Wietnamem zostało zestrzelonych około 400 samolotów, to tylko w jednym miesiącu od momentu rozpoczęcia działań bojowych przez radzieckie rakiety przeciwlotnicze (26 czerwca–29 sierpnia) straty wyniosły ponad 100 samolotów. Zdaniem Pentagonu, tylko w ciągu jednego roku 1965 straty oszacowano na ogólną sumę jednego miliarda dolarów, która przewyższała wszystkie wcześniejsze prognozy. Według oceny amerykańskich specjalistów system OPL Północnego Wietnamu okazał się najgroźniejszym ze wszystkich, z którymi siły powietrzne USA miały do czynienia.

W tym względzie we wszystkich zestrzeleniach nad terytorium Północnego Wietnamu 33% stanowiły straty od raketowych zestawów przeciwlotniczych. Rezultatem działań wietnamskich sił OPL było doprowadzenie do zmiany taktyki działania

⁷⁸ J. Gotowała, *Lotnictwo...*, wyd. cyt., s. 45.

⁷⁹ Zob. N.E. Wells, *Air Superiority Comes First*, „Air Univeristy Review”, November–December 1974.

⁸⁰ Tamże.

przez lotnictwo amerykańskie i w konsekwencji – zamierzone obniżenie efektywności jego działań.

Należy również podkreślić, że wraz z pojawieniem się przeciwlotniczych systemów raketowych artyleria przeciwlotnicza nie utraciła swojego znaczenia i wartości. Były organizowane mieszane zgrupowania raketowo-artyleryjskie. W ten sposób osiągnęto wielowarstwowość strefy ognia przeciwlotniczego, co znacznie zwiększało efektywność walki z różnymi rodzajami środków napadu powietrznego (samolotami i śmigłowcami). Środki artylerii przeciwlotniczej w czasie wojny strąciły ponad 66% wszystkich zniszczonych statków powietrznych. Przebieg działań bojowych w Wietnamie pokazał, że amerykańskie dowodzenie nie było w stanie przyjąć i realizować efektywnych działań umożliwiających pilotom uniknięcie wchodzenia w zasięg ognia mieszanych, raketowo-artyleryjskich środków OPL, które były dobrze przygotowane do podjęcia walki⁸¹.

Dla potrzeb szybkiego wykrywania amerykańskich samolotów i powiadamiania środków ogniowych OPL były wykorzystywane stacje radiolokacyjne oraz zautomatyzowane systemy dowodzenia.

Zorganizowane przez Vietcong pole radiolokacyjne dawało wielokrotne przykrycie najważniejszych kierunków co pozwoliło zwiększyć sprawność systemu OPL, nawet w warunkach jego aktywnego zakłócania przez stronę amerykańską. W tych warunkach Amerykanie byli zmuszeni do wydzielania znacznych sił na pokonywanie systemu OPL Północnego Wietnamu.

Wnioski

Charakteryzując wietnamski system OPL, można pokusić się o sformułowanie kilku konstruktywnych wniosków.

- Przeciwlotnicze systemy raketowe produkcji radzieckiej udowodniły duże możliwości bojowe w walce ze statkami powietrznymi, stając się bardzo ważnym elementem końcowego sukcesu DRW. Potwierdzeniem tej tezy może być fakt, że z 81 samolotów różnego typu zniszczonych przez system OPL tylko w samym grudniu 1972 roku przeciwlotnicze zestawy raketowe zniszczyły aż 54 cele powietrzne.

- Efektywność przeciwlotniczych zestawów raketowych zmusiła lotnictwo amerykańskie do działania wyłącznie w warunkach zakłóceń radioelektronicznych. Miało to również negatywny wpływ na zachowanie skrytości działań, co w praktyce eliminowało możliwość zaskoczenia przez lotnictwo wietnamskiego systemu OPL. Odnotowano również przypadki, w których amerykańscy piloci widząc odpalenie kilku rakiet w ich kierunku, natychmiast katapultowali się, pozostawiając sprawne samoloty.

- Na skutek wprowadzenia do uzbrojenia Północnego Wietnamu różnych środków OPL nie zlekceważono potrzeby wykonywania częstych manewrów, ich maskowania i organizowania zasadzek ogniowych lub pododdziałów koczujących.

⁸¹ Tamże, s. 2.

Bezpośrednia obrona przeciwlotnicza wojsk oraz ważnych obiektów miała strategiczne wręcz znaczenie na przebieg i końcowy rezultat wojny.

- Należy podkreślić, że rosyjski zestaw S-75 świetnie się sprawdził w walce z samolotami F-4 i B-52, wykazując dużą efektywność.

4.2. Zasady użycia przeciwlotniczych zestawów raketowych w Wietnamie

Zasady bojowego wykorzystania wietnamskich wojsk raketowych DRW ulegały w toku działań zmianom i doskonaleniu, głównie pod wpływem takich czynników, jak: charakter działań lotnictwa amerykańskiego, warunki geograficzno-klimatyczne, a także wzrost liczby i jakości środków OPL. Ważnym czynnikiem było analizowanie na bieżąco wniosków z dotychczasowych działań bojowych. Głównym zadaniem wojsk OPL DRW było zapewnienie bezpośredniej osłony ważnym obiektom na terenie Północnego Wietnamu⁸².

Dlatego też ugrupowania wojsk OPL były najsilniejsze w rejonach najważniejszych obiektów administracyjnych, przemysłowych czy militarnych. Osłona przeciwlotnicza tych obiektów sprowadzała się najczęściej do okrężnego rozmieszczenia środków OPL z jednoczesnym zaakcentowaniem głównego wysiłku zwalczania przeciwnika powietrznego przed osłanianą rubieżą⁸³.

Ugrupowanie strefowe polegało na rozmieszczeniu sił wzdłuż ciągłej rubieży. Była ona wybierana najczęściej prostopadle do najbardziej prawdopodobnego kierunku nalotów środków napadu powietrznego, a z drugiej strony zapewniano silną osłonę ważnym pojedynczym lub grupowym obiektom, położonym na bronionym obszarze.

Ugrupowanie strefowo-obiektowe polega na tym, że OPL zasadniczego kierunku powietrznego była organizowana strefowo, natomiast obrona najważniejszych obiektów była realizowana obiektowo.

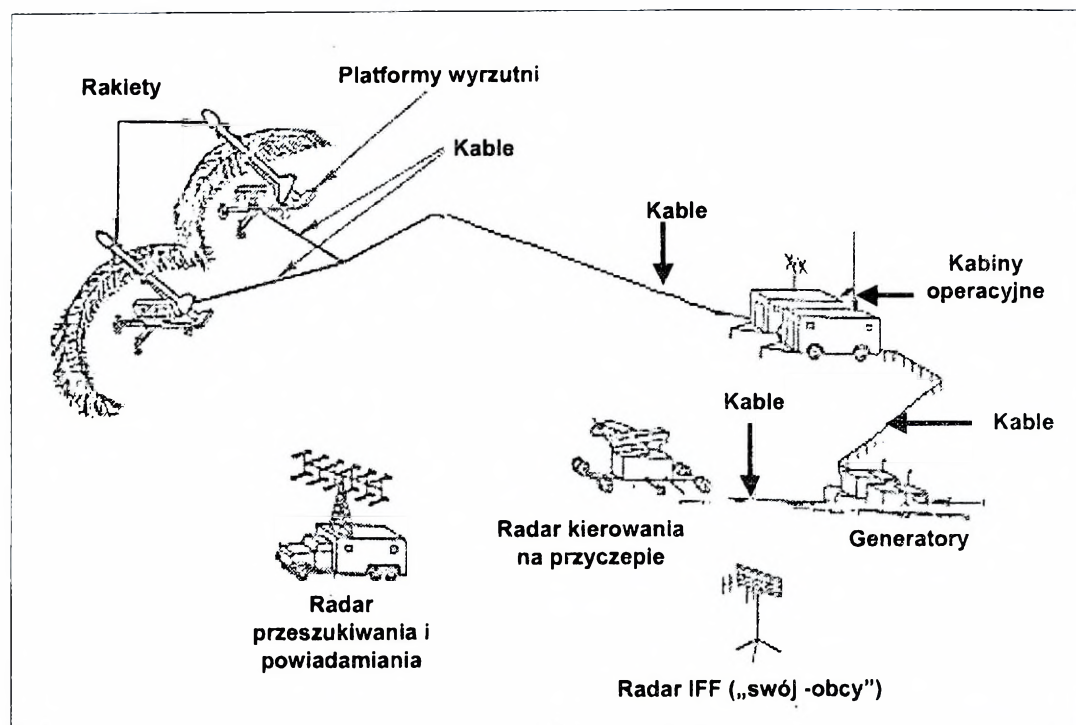
W okresie od lipca 1965 do pierwszej połowy 1966 roku liczba pododdziałów raketowych była jeszcze niewielka. Od połowy 1967 roku zaczęto już organizować ugrupowania bojowe, w których składzie znajdowały się pododdziały raketowe rozmieszczane zazwyczaj wokół bronionego obiektu, zapewniające im silną obronę przeciwlotniczą.

Pierwszą rubież (linię) stanowisk ogniowych organizowano zazwyczaj w odległości kilkunastu kilometrów od bronionego obiektu, z zadaniem zwalczania celów znajdujących się na podejściach i bezpośrednio nad bronionym obiektem. Drugą linię tworzono w odległości kilkudziesięciu kilometrów od bronionego obiektu, stosując zasadę zgrupowania większej liczby pododdziałów ogniowych tylko na

⁸² J. Pasternak, *Podstawowe zasady użycia wojsk obrony powietrznej DRW*, „Przegląd Wojsk Lotniczych i OPK” 1977, nr 12, s. 72.

⁸³ Tamże.

najbardziej prawdopodobnych kierunkach działań środków napadu powietrznego przeciwnika. Pododdziały ogniowe zewnętrznej rubieży zwalczały cele powietrzne na dalekich podejściach do bronionego obiektu, stosując metodę strzelania w „pościg” za celem powietrznym.



Opracowanie własne.

Rys. 21. Standardowe ugrupowanie bojowe drplot S-75 „Dzwina” (SA-2)

Taki sposób oddziaływania ogniowego miał na celu niedopuszczenie do wykonania zadania przez przeciwnika, rozbicie jego ugrupowania i stworzenie dogodnych warunków do prowadzenia ognia dla artylerii przeciwlotniczej, a także dla pododdziałów ogniowych wewnętrznej rubieży obrony. Odległości między pododdziałami wynosiły od kilku do kilkunastu kilometrów, co zapewniało ciągłą strefę ognia oraz wzajemną osłonę przed środkami napadu powietrznego.

Zasadą było również to, że wszystkie pododdziały rakiet przeciwlotniczych były osłaniane przez artylerię przeciwlotniczą z takim wyliczeniem, że pododdziały rakiet przeciwlotniczych, które zajmowały stanowiska ogniowe na zewnętrznych rubieżach, otrzymywały do osłony bezpośredniej relatywnie więcej artylerii przeciwlotniczej niż pododdziały rakiet rozwinięte na rubieży wewnętrznej. Ponadto do wzmocnienia osłony stanowisk startowych rakiet przeciwlotniczych wykorzystywano również inne siły i środki artylerii przeciwlotniczej, które nie wchodziły etatowo w skład pododdziałów rakiet przeciwlotniczych.

Za najbardziej wartościową zasadę działania sił OPL DRW uznawano manewr, który zapewniał zachowanie żywotności zgrupowaniom OPL. Manewr stosowano natychmiast po tym, jak stwierdzono, że stanowiska startowe (ogniowe) zostały wykryte przez Amerykanów i wykonywany był na przygotowane już wcześniej stanowiska zapasowe. Podobna sytuacja miała miejsce po każdorazowym oddziaływaniu ogniowym przez pododdział przeciwlotniczy. W innych wypadkach wykonywano manewr zgodnie z opracowanym przez szczebel nadrzędny planem, z reguły nocą lub podczas trudnych warunków atmosferycznych. Miejscowa ludność pomagała transportować sprzęt i części zapasowe, przygotowywała nowe stanowiska startowe, naprawiała i budowała drogi, maskowała urządzenia i sprzęt na nowych stanowiskach startowych.

Kolejną z bardzo ważnych zasad realizowanych przez wojska OPL było maskowanie. Wszystkie środki rakietowe DRW były bardzo skrupulatnie i pomysłowo maskowane. W tym aspekcie każdy pododdział ogniowy miał kilka kompletnie urządzonych i zamaskowanych stanowisk startowych z makietami sprzętu bojowego, które wykonywano ze środków podręcznych. Część stanowisk ogniowych pododdziałów była celowo przygotowana do pozorowania startu rakiet. Do tego celu służyły materiały wybuchowe lub beczki z paliwem. Swoją efektywność potwierdziły również stanowiska pozorne, które uaktywniano we właściwym czasie, powodując, że lotnictwo amerykańskie bombardowało je, często widząc w nich cele rzeczywiste. Uchroniło to wiele faktycznych stanowisk od zniszczenia przez amerykańskie lotnictwo. W celu polepszenia właściwości maskujących rakiety oraz pokrowce zakładane na sprzęt malowano. Do maskowania stanowisk wykorzystywano bujną roślinność tropikalną. Obwałowania okopów wyrzutni i kabin pokrywano darnią, sadzono drzewa bananowe. Najskuteczniejsze efekty maskowania osiągnano wtedy, gdy stanowisko stacji naprowadzania i wyrzutnie ustawiane były na skraju lasu. Ponadto bardzo dokładnie i pomysłowo maskowano kabiny stacji radiolokacyjnych, przykrywając je matami z bambusa lub bananowca, które stanowiły również ochronę przed bombami kulkowymi. Warto przy tym zauważyć, że Wietnamczycy bardzo szybko odkryli, że szczególnie drogi dojazdowe do stanowisk startowych były narażone na zdemaskowanie. Dlatego też zaprzestano ich budowy. Po rozwinięciu zestawu, równocześnie z maskowaniem poszczególnych elementów sprzętu bojowego, zacierano ślady ciągników kołowych i gąsienicowych oraz ograniczano do minimum ruch w rejonie stanowisk startowych rakiet. Praktyka wykazała, że dobrze zamaskowane stanowiska rakiet były trudne do wykrycia, demaskował je w zasadzie dopiero start rakiety. Stosowano również maskowanie radioelektroniczne. Obowiązywała przy tym zasada wysokiej dyscypliny i reżimu pracy stacji radiolokacyjnych. Radiolokatory obsługujące wyrzutnie rakiet przeciwlotniczych włączano na kilka sekund (na tyle czasu, ile wymagało śledzenie celu powietrznego). Czas ten był bardzo krótki i z reguły nie wystarczał do zakłócenia pracy zestawu przez urządzenia walki elektronicznej montowane w amerykańskich samolotach. Ograniczenia przyjęte w stosunku do pracy stacji radiolokacyjnych miały również na celu zmniejszenie ich strat zadawanych przez przeciwnika.

diolokacyjne pociski raketowe typu „Shrike”, a także zwiększenie skuteczności strzelań do samolotów wykonujących manewry przeciwraketowe.

Zasadę zaskoczenia realizowano głównie poprzez częste zmiany taktyki działania sił OPL. Przejawiało się to w częstych zmianach ugrupowania bojowego pododdziałów raket przeciwlotniczych oraz wykorzystywaniu różnych technik i możliwości maskowania. Realizacja wyżej wymienionych przedsięwzięć dawała wymierne rezultaty, które przekładały się na coraz większe straty ponoszone przez siły powietrzne USA. Z wielu sposobów działania wietnamskich wojsk OPL na szersze scharakteryzowanie zasługują tzw. **kułaki ogniowe**. Polegały one na tym, że wydzielano z wojsk OPL część sił, które działały w oderwaniu od sił głównych na określonych wcześniej kierunkach nalotów amerykańskiego lotnictwa. Ich głównym zadaniem było wykonanie zaskoczenia zmasowanego uderzenia przeciwlotniczego na samoloty przeciwnika na określonych kierunkach ich przelotów. Taki sposób działania sił OPL powodował konieczność rozproszenia się samolotów, a niekiedy przyczyniał się nawet do przerwania misji bojowej.

Tworzono również kombinowane warianty ugrupowania sił OPL broniących obiektów na terenie Północnego Wietnamu. W tym przypadku organizowano ugrupowanie OPL dopiero po dokonaniu bardzo szczegółowej analizy warunków terenowych i najbardziej prawdopodobnych kierunków nalotów amerykańskiego lotnictwa.

Równie często na najbardziej prawdopodobnych kierunkach uderzeń z powietrza, oprócz pododdziałów przeznaczonych do bezpośredniej osłony obiektów, rozmieszczano w głębi inne siły przeciwlotnicze. Rozwijano je najczęściej w dwie lub więcej linii w odległości do kilkudziesięciu kilometrów od siebie. Tworzono w ten sposób **worki ogniowe**.

Nowatorski na owe czasy był sposób kierowania odpieraniem uderzeń ŚNP, który polegał na tym, że dla pododdziałów OPL z jednej lub kilku jednostek komendy do otwarcia ognia podawane były z centralnego stanowiska dowodzenia. W ten sposób osiągnięto otwarcie jednoczesnego ognia przez wyznaczone pododdziały na całej głębokości ugrupowania amerykańskich samolotów.

W działaniach bojowych wietnamskiego systemu OPL na szczególną uwagę zasługują również duże umiejętności w dokonywaniu właściwych ocen sytuacji powietrznej, w tym szczególnie umiejętność racjonalnego podziału celów powietrznych na zasadnicze i drugoplanowe. Za cele zasadnicze przyjmowano samoloty myśliwsko-bombowe i bombowe wykonujące uderzenia na obiekty w zwartych ugrupowaniach bojowych. Najwięcej uwagi przywiązywano jednak do niszczenia w pierwszej kolejności samolotów z grup uderzeniowych, które były obciążone dużą ilością bomb lotniczych, co wpływało na zmniejszenie ich manewrowości w powietrzu⁸⁴. W tych okolicznościach samoloty bombowe były bardziej podatne i wrażliwe na zniszczenie przez wietnamskie rakiety przeciwlotnicze.

⁸⁴ Niekiedy odstępowano od tej zasady, szczególnie w drugiej połowie 1972 roku, kiedy Amerykanie używali do wykonywania nalotów samolotów strategicznych B-52. Było to spowodowane tym, że B-52 działały w warunkach bardzo silnego przeciwdziałania radioelektronicznego. Pododdziały raket przeciwlotniczych zaczęły stosować odpalanie raket metodą tzw. rozproszenia ognia, kierowanego w przypuszczalne korytarze przelotu B-52. Takie działanie miało negatywny aspekt, który powodował zwiększenie zużycia raket przeciwlotniczych.

Wietnamskie wojska OPL utrzymywały również wysoką gotowość bojową do działań. W tym celu przygotowano odpowiednią liczbę obsłóg i zorganizowano dobrze funkcjonujące zabezpieczenie logistyczne. Wszystkie pododdziały rakiet przeciwlotniczych miały trzy zmiany obsłóg bojowych. Pierwszą była zmiana zasadnicza składająca się z najlepiej wyszkolonych żołnierzy przygotowanych do działań w złożonych i trudnych warunkach działań.

Dyżury były realizowane według opracowanego planu lub grafiku, ale w przypadku zagrożenia zmasowanym uderzeniem lotnictwa amerykańskiego dyżur obejmowała zawsze zmiana zasadnicza.

W każdym pododdziale rakiet przeciwlotniczych znajdowała się jedna jednostka ognia, z której część rakiet znajdowała się bezpośrednio na wyrzutniach, a pozostałe były umiejętnie rozśrodkowane i dokładnie zamaskowane na środkach transportowo-załadowniczych (STZ). Na stanowiskach dowodzenia oddziałów (pododdziałów) rakiet przeciwlotniczych w sposób ciągły pełniono dyżury bojowe.

Szczególną uwagę przywiązywano również do przestrzegania zasad ustalonych przy strzelaniu do samolotów typu F-4 Phantom, które dotyczyły w zasadzie dwóch rodzajów zestawów: rakiet przeciwlotniczych S-75 „Dźwina” i „Strzała-2”. Zasady ich użycia w walce z samolotami F-4 były następujące:

- Każda bateria S-75 składała się z 4–6 rakiet (wyrzutni) i systemu radarowego; ostrzeliwała z reguły cel powietrzny maksymalnie 2 raketami.
- Każdy radar przed rozpoczęciem śledzenia musiał dwukrotnie opromienić cel powietrzny.
- Jeżeli radar zgubił cel powietrzny, bateria nie mogła prowadzić ognia.
- Kąt pracy radaru był rzędu 60 stopni. Radar mógł dokonywać zmiany kątów przeszukiwania w każdym impulsie.
- Użycie przenośnych rakiet przeciwlotniczych „Strzała-2” było możliwe tylko wtedy, gdy cel powietrzny znajdował się w zasięgu wzroku.

Skuteczność rakiet przeciwlotniczych w walce z amerykańskimi samolotami uzależniona była od kilku czynników:

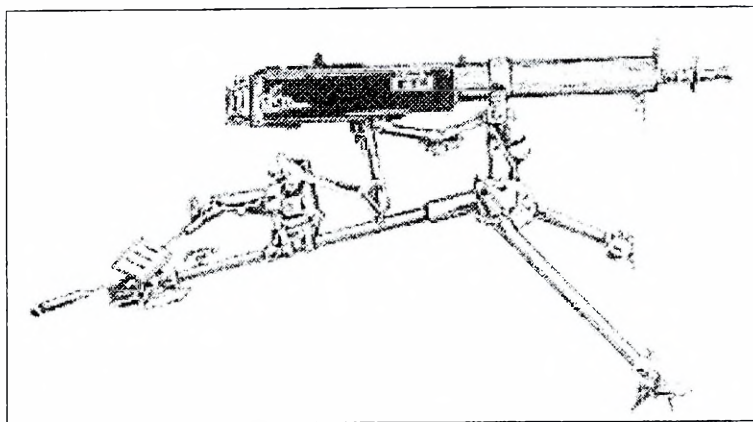
- w zależności od tego, czy cel powietrzny leciał na kursie zbliżania lub oddalania;
- prawdopodobieństwa zniszczenia celu powietrznego przez poszczególny rodzaj zestawu przeciwlotniczego;
- umiejętności pilota;
- użycia przez pilota pułapek termicznych i innych środków przeciwdziałania.

4.3. Zasady działania wietnamskiej artylerii przeciwlotniczej

W toku działań wojennych w Wietnamie udoskonalono zasady użycia artylerii przeciwlotniczej, którą wykorzystywano głównie do bezpośredniej osłony obiektów stałych, ruchomych lub wojsk, a także do organizowania zasadzek przeciwlotniczych na prognozowanych kierunkach zagrożenia uderzeniami lotnictwa amerykańskiego.

kańskiego. Charakterystyczną cechą użycia wietnamskiej artylerii przeciwlotniczej było jej zmasowanie w osłonie zasadniczych obiektów we współdziałaniu z pododdziałami rakiet przeciwlotniczych oraz lotnictwem myśliwskim. Regułą było również, że do osłony obiektu, którego nie osłaniały wojska raketowe, wydzielana była większa liczba środków artyleryjskich o różnych kalibrach, które ugrupowywano okrężnie w kilku liniach⁸⁵.

W czasie ugrupowywania pododdziałów artylerii przeciwlotniczej do osłony obiektu obowiązywały określone odległości ich rozmieszczania. W przypadku przeciwlotniczych karabinów maszynowych (PKM) odległość ta wynosiła 1000–1500 m.



Źródło: Z. Gwóźdź, P. Zarzycki, *Polskie konstrukcje broni strzeleckiej*, Wyd. SIGMA NOT, Warszawa 1993.

Rys. 22. Karabin maszynowy „Maxim” w wersji przeciwlotniczej

Odległości rozmieszczania zestawów artyleryjskich uzależnione były głównie od ich kalibru. I tak zestawy małego kalibru rozmieszczano w odległości 1500–2500 m, a średniego kalibru w odległości 2500–4000 m.

W czasie organizacji OPL w miastach jako zasadę przyjęto realizację osłony najważniejszych jego sektorów z jednoczesną silną osłoną całego obiektu. W osłonie miasta pododdziały artylerii przeciwlotniczej rozmieszczano grupami lub zespołami ogniowymi, zachowując odpowiednie odległości między nimi.

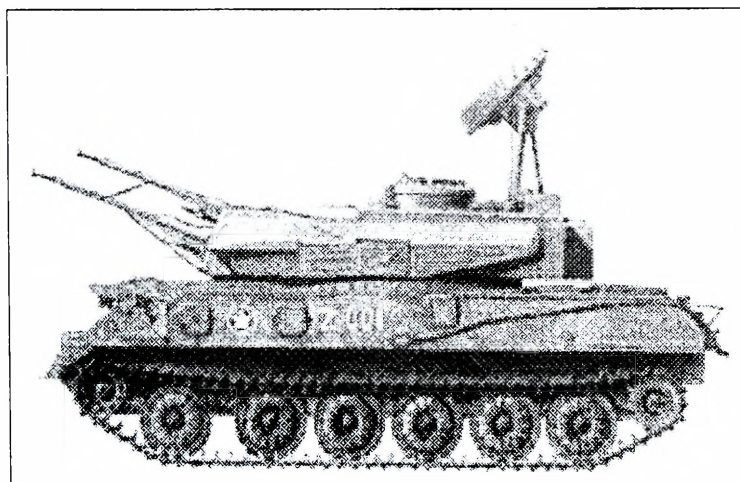
W sytuacjach, gdy dysponowano dużą liczbą artylerii wokół bronionego obiektu, tworzono linie (rzuty) ogniowe, zachowując ciągłość strefy ognia na małych wysokościach oraz koncentrując główny wysiłek osłony na zasadniczych kierunkach zagrożenia powietrznego⁸⁶. W przypadku organizacji OPL metodą strefowo-

⁸⁵ Do osłony pojedynczego obiektu wydzielano z reguły od 8 do 16 pododdziałów artylerii przeciwlotniczej różnych kalibrów oraz 10–12 PKM.

⁸⁶ W czasopiśmie szwedzkim „Kungliga Krigs Vetenskaps akademie Handlingar och Tidskrift” („Rozprawy i publikacje Królewskiej Akademii Wiedzy Wojennej”), w zeszycie nr 1 z 1971 roku, w artykule pt. „Kriget i Vietnam”, napisano, że stopniowe narastanie uderzeń lotniczych umożliwiło Wietnamczykom zgromadzenie w ramach obrony przeciwlotniczej Hanoi od 5000 do 6000 armat przeciwlotniczych, co zmusiło Amerykanów do skierowania w ten rejon działań 30% samolotów szturmowych do walki z samolotami myśliwskimi i OPL DRW.

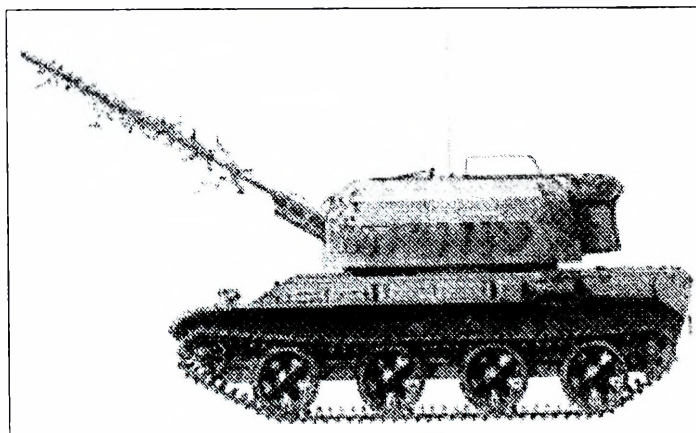
-obiektową artyleria przeciwlotnicza była używana do bezpośredniej osłony obiektu, kierunków powietrznych lub pododdziałów rakiet przeciwlotniczych. Należy podkreślić, że ugrupowania artylerii przeciwlotniczej ulegały częstym zmianom i modyfikacjom. Wynikało to głównie z charakteru obiektu osłony i zmian w taktyce działania amerykańskiego lotnictwa.

Charakterystyczną cechą działań wietnamskiej artylerii przeciwlotniczej, w szczególności małego kalibru, był częsty manewr. Jego celem było zachowanie ciągłości osłony obiektów oraz skupienie niezbędnej siły ognia w odpowiednim miejscu i czasie. Dlatego też artylerię przeciwlotniczą wykorzystywano z reguły do osłony obiektów, które wymagały tej obrony tylko okresowo (czasowo). Głównymi jednak obiektami osłony dla samobieżnych artyleryjskich zestawów przeciwlotniczych, jak ZSU-23-4 i ZSU-57-2, były wojska Vietcongu⁸⁷.



Źródło: <http://www.globalsecurity.org/military/world/russia/zsu-23-4.htm>.

Rys. 23. Wietnamski samobieżny zestaw przeciwlotniczy ZSU-23-4 „Szyłka”



Źródło: <http://www.globalsecurity.org/military/world/russia/zsu-57-2.htm>.

Rys. 24. Wietnamski samobieżny zestaw przeciwlotniczy ZSU-57-2

⁸⁷ C. Berger, *The United States Air Force in Southeast Asia: An Illustrated Account*, Office of Air Force History, Washington, D.C. 1977, s. 243.

Ugrupowanie wietnamskich pododdziałów artylerii przeciwlotniczej przybierało najczęściej formę trójkąta, diamentu lub pięciokąta. Pododdziały artylerii przeciwlotniczej w trakcie działań bojowych manewrowały wokół określonego dla nich obszaru nazywanego „smoczkiem” (ang. *dummy*), skupiając swój wysiłek ogniowy na samolotach tzw. szczególnie pożądanym do zniszczenia⁸⁸. Przez szlak Ho Chi Minha, który w dużej części przebiegł przez dżunglę i góry w Laosie, dostarczano setki egzemplarzy sprzętu przeciwlotniczego dla tworzonych od podstaw batalionów OPL. Dużą część środków artylerii przeciwlotniczej Wietnamczycy rozmieszczali na wzgórzach, gdzie wykonywali również pomiary trygonometryczne na kierunkach prawdopodobnych przelotów amerykańskich samolotów.

W dowodzeniu artylerią przeciwlotniczą dominowała zasada centralizacji, która umożliwiała ześrodkowanie ognia na określonych kierunkach zagrożenia powietrznego oraz umożliwiała ściślejsze niż w innych przypadkach współdziałanie z oddziałami (pododdziałami) rakiet przeciwlotniczych.

Z wielu aspektów walk prowadzonych przez artylerię przeciwlotniczą na szczególną uwagę zasługują przyjęte procedury prowadzenia strzelań do samolotów F-4 Phantom. Zakładały one między innymi, że:

- Systemy artylerii przeciwlotniczej kalibru 14,5 mm, które nie są wspierane radarami, muszą korzystać z rozpoznania wzrokowego. Jeżeli cel nie zostanie wykryty (w odpowiednim czasie lub zostanie przepuszczony), wówczas pododdziały artylerii przeciwlotniczej znajdujące się na skrzydle ugrupowania mogą oddziaływać na niego ogniem zaporowym.

- Systemy artylerii przeciwlotniczej, które są wspierane przez systemy radarowe, powinny dążyć do uchwycenia celu, śledzić go i oddziaływać na niego ogniowo.

- „Lekkie” i „średnie” armaty przeciwlotnicze (małego i średniego kalibru) mogą ostrzeliwać każdy cel wykryty przez radar, który daje możliwość szybkiego przeniesienia ognia na kolejny wykryty cel. Jednak armaty „ciężkie” (dużego kalibru) mogą prowadzić ogień tylko do jednego zobrazonego na wskaźniku radarowym celu powietrznego.

- Cel powietrzny może być ostrzelany, jeżeli sygnał wiązki radarowej odbity od niego wskazuje, że się przemieszcza. Pozwala to wykluczyć wszelkie niejasne sytuacje, gdy np. jest wiele zobrazań jednego poruszającego się celu (zakłócenia impulsowo-odzwowe).

- Ciężka artyleria przeciwlotnicza powinna oddziaływać na wszystkie cele będące w jej strefie rażenia (w tzw. sektorze odpowiedzialności ogniowej).

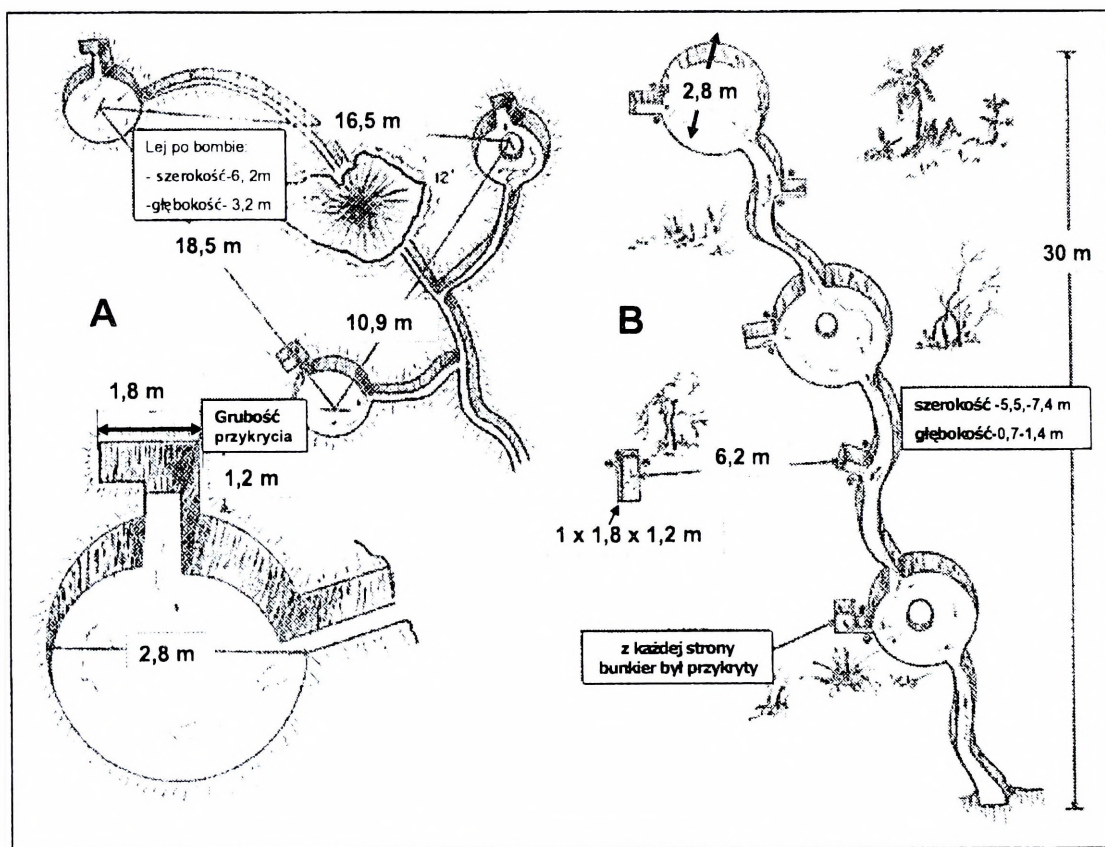
- Cel powietrzny lecący z minimalną wysokością może być rażony tylko w jednym sektorze odpowiedzialności ogniowej. Cel lecący powyżej pierwszego poziomu może być rażony w dwóch sektorach.

Bardzo istotną zasadą działania artylerii przeciwlotniczej był właściwy dobór stanowisk ogniowych i ich rozbudowa inżynieryjna, na którą zwracano dużą uwagę. Wietnamczycy starannie przygotowywali stanowiska ogniowe dla artylerii

⁸⁸ Zob. J.E. Fullbrook Lamson 719. Part II: *The battle*, US Army Aviation Digest 32, July 1986, s. 34-45.

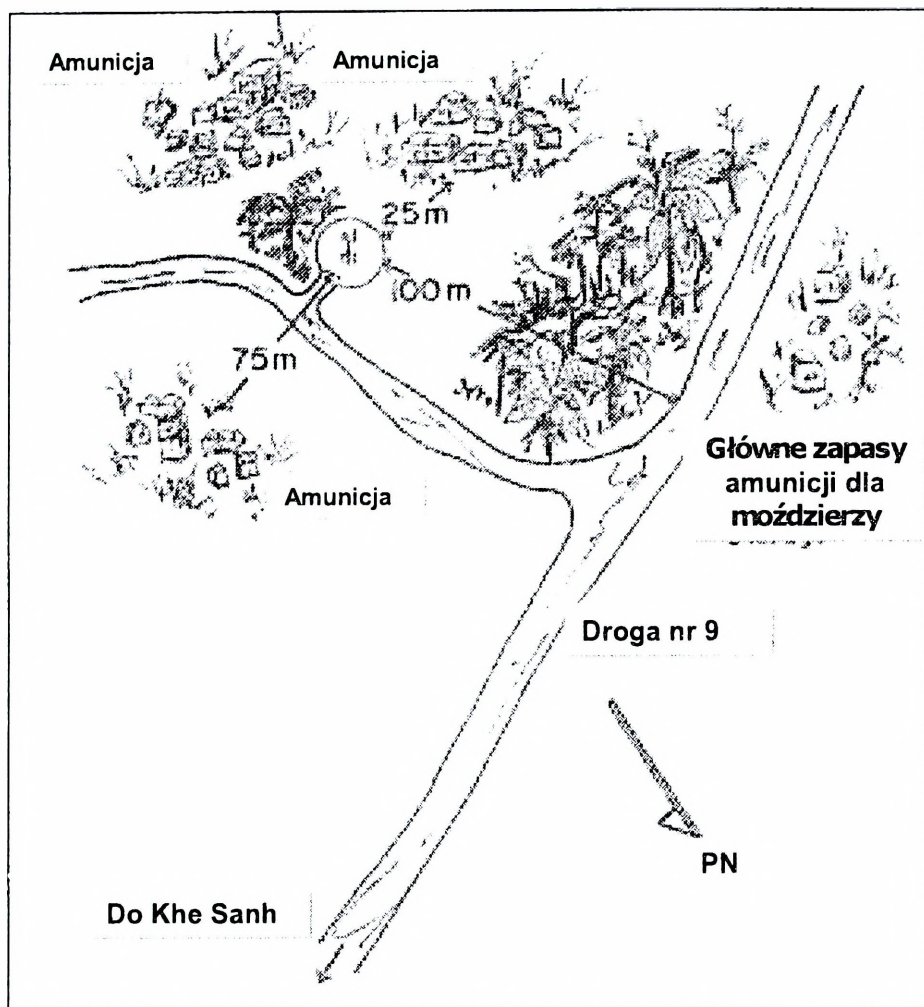
przeciwlotniczej. Z reguły lokalizowano je wewnątrz każdego kompleksu albo bezpośrednio przylegały do niego. Stanowiska dla środków ogniowych były budowane w układzie trójkąta lub linearnym na wzgórzach lub terenie wyżynnym, gdzie organizowano najczęściej składy i punkty logistyczne, które podlegały osłonie przeciwlotniczej. Były to zazwyczaj pojedyncze ukrycia lub grupy wspomagających się kompleksów obronnych. Każda pozycja była zdolna do samodzielnego (autonomicznego) działania. Pozycje były dodatkowo osłaniane przez przeciwlotnicze karabiny maszynowe 12,7 mm.

Pozycje artylerii przeciwlotniczej lokalizowano często na grzbietach gór (na południowych zboczach). Każda pozycja (stanowisko) pozwalała doskonale obserwować otaczający teren i przestrzeń powietrzną. Nie zapominano również o maskowaniu pozycji.



Opracowanie własne na podst. *Analysis of NVA positions at Khe Sahn and evaluation of the effectiveness of weapons systems against enemy fortifications and bunkers.htm*.

Rys. 25. A – pozycje ogniowe przeciwlotniczych karabinów maszynowych 12,7 mm w układzie trójkątnym; B – pozycje ogniowe przeciwlotniczych karabinów 12,7 mm w układzie linearnym



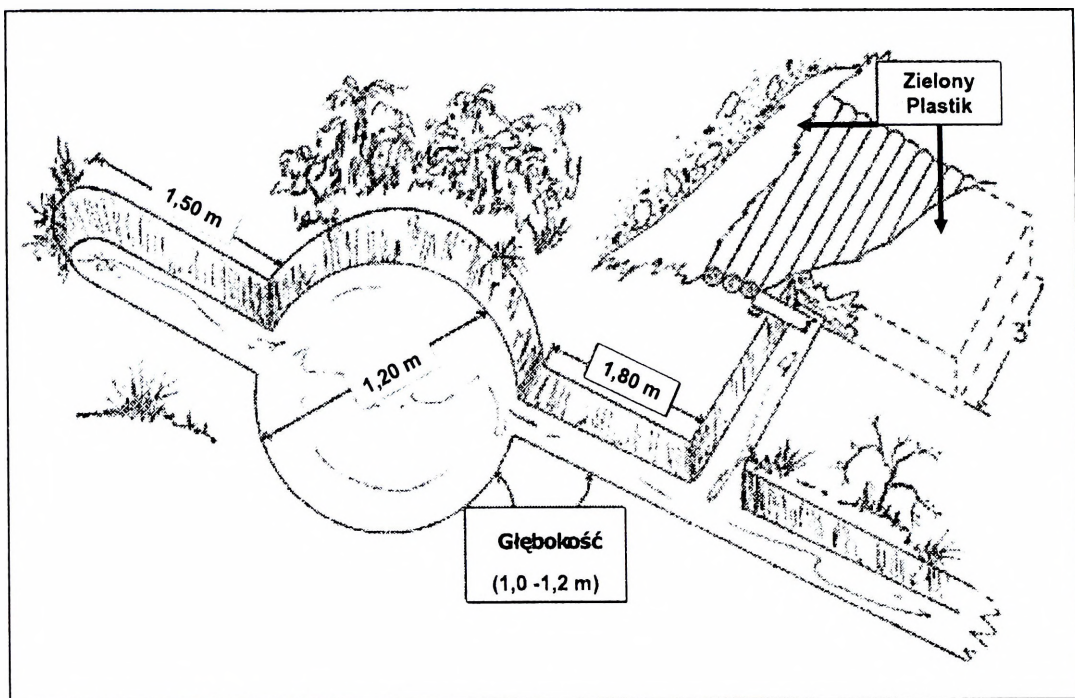
Opracowanie własne na podst. *Analysis of NVA positions at Khe Sahn and...*, wyd. cyt.

Rys. 26. Stanowiska ogniowe dla 57 mm armaty przeciwlotniczej S-60

Poszczególne stanowiska łączono rowami. Każda pozycja umożliwiała bardzo szybkie wycofanie się na kolejne stanowisko, oddalone z reguły do 200 m. Budowano również specjalne miejsca do przechowywania amunicji, a punkty ochronne łączyły się z każdym stanowiskiem ogniowym. Bunkry były zabezpieczone od góry warstwą ziemi około 1 m grubości.

Bunkier dowodzenia i kierowania ogniem przeciwlotniczym był lokalizowany zazwyczaj ok. 6 m z tyłu za stanowiskami ogniowymi. Pozycje i stanowiska dla broni przeciwlotniczej były strategiczne dla całego systemu osłony danego obiektu i dlatego też były lokowane wewnątrz niego i dobrze maskowane.

Stanowiska ogniowe dla środków przeciwlotniczych przygotowywano również na zewnętrznym obwodzie osłanianego obiektu, skąd mogły prowadzić ogień na kierunku przewidywanej trasy (korytarza) przelotu amerykańskich samolotów.



Opracowanie własne na podst. *Analysis...*, wyd. cyt.

Rys. 27. Stanowisko ogniowe dla artyleryjskiego środka przeciwlotniczego

4.4. Zasady użycia wietnamskiego lotnictwa myśliwskiego

Wietnamskie lotnictwo myśliwskie w systemie OP prowadziło ograniczone działania. Ograniczenia te wynikały ze stosunkowo małej liczby samolotów, którymi dysponowała DRW, ograniczonych możliwości ich bazowania (słaba baza lotniskowa) oraz innych niekorzystnych warunków. Niekorzystną sytuację pogłębiał fakt, że DRW miała ograniczone możliwości uzupełniania strat personelu latającego i sprzętu.

W tych warunkach koncepcja działania wietnamskiego lotnictwa myśliwskiego przewidywała podejmowanie walki z przeciwnikiem wyłącznie w sprzyjających warunkach, zapewniających osiągnięcie sukcesu⁸⁹. Wymagało to zdecydowania w działaniach, ścisłego przestrzegania zasad maskowania taktycznego i operacyjnego, wysokiej techniki pilotażu, optymalnego wykorzystywania właściwości bojowych samolotów, a także ścisłego przestrzegania zasad dowodzenia i współdziałania. Ze względu na ograniczony rejon działań bojowych oraz ukształtowanie terenu, które umożliwiało skryte podejście samolotów z dowolnego kierunku,

⁸⁹ Wyjątkiem może być operacja pk. „Bolo” w styczniu 1967 roku, kiedy amerykańskim pilotom udało się sprowokować Wietnamczyków do podjęcia walki powietrznej, w której siedem wietnamskich MiG-ów zostało strąconych. J. Eastman, *Aces and Aerial Victories: The United States Air Force in Southeast Asia, 1965–1973*, Government Printing Office, Washington, D.C. 1976, s. 35–42.

wszystkie elementy ugrupowania lotnictwa znajdowały się w strefie efektywnego oddziaływania przeciwnika powietrznego. Użycie samolotów myśliwskich w ramach wietnamskiej OP było szczególnie trudne wobec przewagi liczebnej samolotów amerykańskich. W tej sytuacji konieczne było przyjęcie przez Wietnamczyków zasady rozśrodkowania, która polegała na użyciu znacznej liczby samolotów myśliwskich do zwalczania tylko najważniejszych celów powietrznych na najważniejszych kierunkach obrony powietrznej. W praktyce sprowadzało się to do ześrodkowania sił myśliwców przeciwko jednej zasadniczej grupie samolotów amerykańskich⁹⁰.

Zasadę ześrodkowania sił lotnictwa myśliwskiego zastosowano między innymi w czasie odpierania nalotów w rejonach Hanoi i Hajfongu, szczególnie w grudniu 1966 oraz styczniu 1968 roku.

Niepowodzenia lotnictwa amerykańskiego w trakcie działań spowodowały, że Amerykanie zaczęli używać jednocześnie kilku grup uderzeniowych, z różnych kierunków, co miało na celu rozproszenie wietnamskiego lotnictwa myśliwskiego. W tej sytuacji Wietnamczycy podejmowali decyzję o zwalczaniu jednej grupy uderzeniowej, która z reguły nie docierała do celu na skutek jej rozbitcia. Dzięki coraz lepszemu wyszkoleniu, zdobywanym doświadczeniom oraz stosowaniu działań z zaskoczenia⁹¹, skuteczność przeciwdziałania wietnamskich myśliwców stopniowo wzrastała.

W celu uzyskania zaskoczenia wietnamscy piloci dyżurowali w powietrzu w wyznaczonych strefach, które znajdowały się w pobliżu prognozowanych tras przelotu lotnictwa amerykańskiego, na wysokościach zapewniających maskowanie myśliwców⁹².

Strefy dyżurowania w powietrzu wybierane były z reguły na podejściach do osłanianych obiektów poza strefą ognia naziemnych systemów OPL. Wprowadzenie do walki przebiegało przy wykorzystaniu naziemnych lub pokładowych stacji radiolokacyjnych, niekiedy również metodą wzrokową. W celu wykonania skutecznego ataku z zaskoczenia myśliwce były zmuszone osiągać przewagę w prędkości od momentu zajęcia położenia wyjściowego do momentu samego ataku.

Praktyka walk powietrznych wykazała, że załogi muszą posiadać umiejętności skutecznego działania w pierwszym ataku na przeciwnika, gdyż w zasadzie to decyduje o końcowym sukcesie w starciu powietrznym⁹³.

Wspomniana już wcześniej ograniczona liczba lotnisk w DRW w połączeniu z intensywnymi ich bombardowaniami spowodowały rozśrodkowanie i konieczność dokładnego maskowania samolotów, innego sprzętu oraz personelu. W tym

⁹⁰ *The Military Balance 1971-1972*, „Air Force Magazine”, December 1971, nr 12, s. 98.

⁹¹ Z analizy walk powietrznych w latach 1965-1968 (ponad 200) wynika, że większość z nich przeprowadzono z zaskoczenia.

⁹² Zob. E.M. Tilford, *Search and Rescue in Southeast Asia, 1961-1975*, „Air University Review”, January-February 1980.

⁹³ Kolejne ataki były trudne do wykonania i z reguły nie uzyskiwały powodzenia. Załogi atakujących wietnamskich myśliwców po wykonaniu ataku wychodziły energicznie do góry w celu uniknięcia walki z amerykańskimi myśliwcami.

celu stanowiska samolotów rozmieszczano w odległości 6–10 km od pasa startowego i starannie maskowano. Rozsrodkowanie samolotów na dużej odległości od pasa startowego odbywało się niekiedy za pomocą śmigłowców. Przemieszczenie jednego samolotu trwało z reguły 10–15 min. Samoloty dyżurujące były rozsrodkowane na całym lotnisku, zabezpieczone wałami ochronnymi i dachami dającymi osłonę przed bombami kulkowymi. Wszystkie elementy infrastruktury lotniska, a w szczególności stanowiska samolotów, były dokładnie maskowane.

Do tych przedsięwzięć używano głównie środków podręcznych, siatek maskujących, a sprzęt pokrywano farbami o maskujących kolorach. Ustawiano również makiety samolotów wykonywane z podręcznych materiałów. Utrzymanie gotowości bojowej przez wietnamskie lotnictwo myśliwskie mogło być zrealizowane tylko częściowo, gdyż amerykańskie panowanie w powietrzu znacznie to ograniczało. W rezultacie Wietnamczykom udawało się utrzymywać w zasadzie tylko część samolotów zdolnych do natychmiastowego działania⁹⁴.



Źródło: F. Futrell, W.M. Greenhalgh, C. Grubb, G.E. Hasselwander, R.F. Jakob, Ch.A. Ravenstein, wyd. cyt.

Alarm bojowy dla pilotów MiG-17 na jednym z wietnamskich lotnisk

Ponieważ liczba samolotów myśliwskich była ograniczona, wprowadzano je do walki wyłącznie niewielkimi grupami, stosując najczęściej działania nękające. Zmuszało to Amerykanów do wydzielenia znacznych sił do osłony grup uderzeniowych (do 50%)⁹⁵. Ścisłe współdziałanie LM z artylerią przeciwlotniczą, pododdziałami raket oraz wojskami radiotechnicznymi było jednym z podstawowych warunków skutecznego wykonania zadań przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa przelotów własnego lotnictwa. Duża liczba różnorodnych środków OPL w rejonie

⁹⁴ Zob. M. Skrzypek, *Użycie lotnictwa amerykańskiego w wojnie w Wietnamie w latach 1964–1966*, Warszawa 1967.

⁹⁵ Niejednokrotnie atakowane amerykańskie samoloty z grup uderzeniowych zmuszane były do zrzutu ładunku bojowego przed osiągnięciem celu uderzeń.

Hanoi, Hajfongu oraz w dolinie Rzeki Czerwonej komplikowała jednak możliwość współdziałania, które starano się zorganizować z centralnego stanowiska dowodzenia wojsk OPK jako nadrzędnego organu kierowania. W praktyce jednak ograniczało się ono do ustalenia zasad współdziałania między wszystkimi siłami wietnamskiej OP.

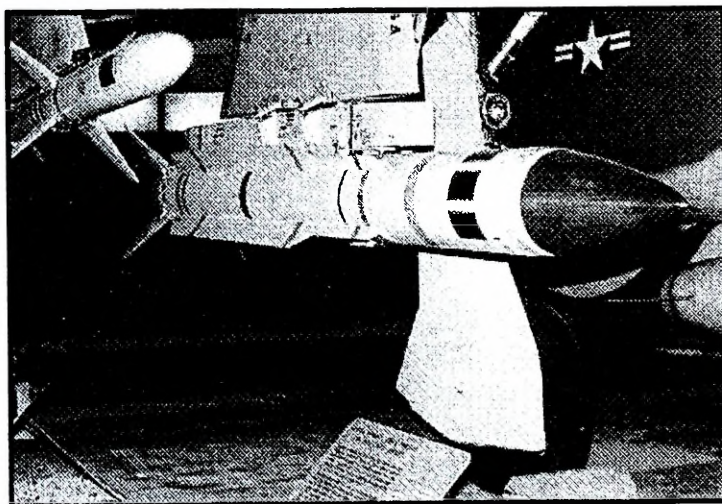
W tym celu na stanowisku dowodzenia oddziału lotniczego przebywali oficerowie kierunkowi OPL (pododdziałów raketowych i artyleryjskich), którzy informowali swoje jednostki o działaniu lotnictwa oraz przekazywali dowódcy lotnictwa dane o ugrupowaniu i możliwościach swoich oddziałów lub pododdziałów.

Jeśli lotniska znajdowały się w strefie ognia rakiet przeciwlotniczych, wyznaczano dla nich korytarze wlotowe i wylotowe, w których środki OPL nie prowadziły ognia, w czasie gdy własne samoloty myśliwskie znajdowały się w powietrzu. Najbardziej złożone i skomplikowane było zorganizowanie współdziałania między LM a oddziałami (pododdziałami) rakiet przeciwlotniczych. Istotą tego współdziałania było ciągle uzgadnianie sposobów ich oddziaływania ogniowego na poszczególne cele powietrzne. Współdziałanie to było organizowane zarówno w oddzielnych, jak i wspólnych strefach działania. We wspólnej strefie współdziałanie było znacznie trudniejsze do zorganizowania. Jego organizacja odbywała się przez podział kierunków, sektorów i czasu. Sprowadzało się to w rezultacie do podziału wysiłku na różne cele. W sytuacjach, gdy myśliwcom było potrzebne wsparcie ogniowe, współdziałanie odbywało się według wysokości i odległości. W tych przypadkach samoloty myśliwskie schodziły poniżej 3000 m, natomiast pododdziały rakiet przeciwlotniczych przejmowały prowadzenie ognia do tych celów, które znalazły się za myśliwcem w odległości większej niż 2000 m. Jednak za zasadniczy sposób organizacji współdziałania przyjmowano działanie w oddzielnych strefach. W tym celu przyjęto zasadę, że lotnictwo zwalczało cele do odległości 10 km od granicy zwalczania naziemnych systemów OPL. Wspólne zwalczanie celów nad lotniskiem odbywało się tylko w normalnych warunkach atmosferycznych z wykorzystaniem celowników optycznych. W tych przypadkach wietnamska artyleria przeciwlotnicza osłaniająca lotnisko prowadziła ogień do celów wskazanych przez dowódcę pułku lotnictwa myśliwskiego. Jeżeli nie było na to czasu, aby uprzedzić środki przeciwlotnicze o wejściu myśliwców w strefę, piloci wchodzili w strefę na wysokości przekraczającej zasięg skutecznego ognia artylerii przeciwlotniczej.

Niezależnie od przyjętego sposobu współdziałania starano się zapewnić, w każdych warunkach działań prowadzonych przez lotnictwo myśliwskie i naziemne systemy OPL DRW, maksymalne wykorzystanie ich możliwości bojowych, skuteczne zwalczanie celów zarówno na trasach przelotów, jak i na podejściach do bronionego obiektu oraz najlepsze warunki dla bezpiecznego działania własnych statków powietrznych.

4.5. Wspomnienia radzieckiego przeciwlotnika

Nigdy nie zapomnę swojego pobytu w Wietnamie w latach 1966–1967 w charakterze wojennego doradcy. Moim głównym zadaniem było przygotowanie wietnamskich specjalistów do użycia zestawu raketowego S-75. To były gorące czasy. Z jednej strony mnie, mieszkańcy środkowego terytorium Rosji, było trudno przyzwyczaić się do tropikalnego klimatu Wietnamu. Z drugiej strony, był to okres zmasowanych uderzeń amerykańskiego lotnictwa, które chciało zniszczyć ważne obiekty na obszarze Północnego Wietnamu. Nie było dnia bez nalotów lotniczych. Od rozpoczęcia działań bojowych lotnictwo USA praktycznie bezkarnie wykonywało uderzenia na obiekty znajdujące się na terytorium Wietnamu. Działania z wykorzystaniem średnich wysokości powodowały, że samoloty były poza zasięgiem ognia artylerii przeciwlotniczej i broni strzeleckiej. Przybycie latem 1965 roku przeciwlotniczych zestawów raketowych S-75 i rosyjskich specjalistów szybko zmieniło tę niekorzystną sytuację. Były przypadki, że jedną raketą eliminowano z walki 2–3 samoloty. Straty lotnictwa USA szybko wzrosły, co doprowadziło do zmiany ich taktyki działania. Po wykryciu startu rakiet przeciwlotniczych samolot szybko obniżał lot i na maksymalnej prędkości wychodził ze strefy rażenia. Jednak, gdy raketa przeciwlotnicza była odpalana na małej odległości od samolotu, to rzadko kiedy udawało mu się wyjść ze strefy rażenia, w efekcie czego był niszczone. Wszystkie przedsięwzięcia amerykańskich pilotów nie dawały zadowalających rezultatów i od czerwca 1965 roku niechętnie wykonywali oni loty w rejony, gdzie mogły być rozwinięte systemy raketowe S-75. Do niszczenia tych systemów Amerykanie wykorzystywali w większości przypadków rakietę przeciwradiolokacyjną „Shrike” i „Standard Arm”, bomby fosforowe, bomby z opóźnionymi zapalnikami, napalm i inne środki rażenia.

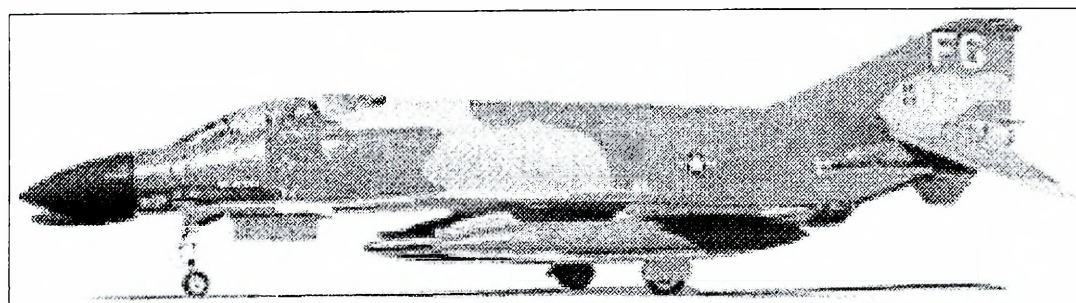


Źródło: <http://www.wpfab.af.mil/museum/index.htm>.

Amerykańska raketa przeciwradiolokacyjna „Standard Arm”

My przeciwstawialiśmy im dokładne maskowanie techniki raketowej na pozycjach startowych, szeroko wykorzystywano makiety oraz realizowano osłonę bezpośrednią przy wykorzystaniu artylerii przeciwlotniczej. W celu zapobiegnięcia zdemaskowaniu stanowisk startowych rakiet przeciwlotniczych (unoszący się pył) teren przyległy do stanowiska był polewany wodą. Wymienione wyżej przedsięwzięcia znacznie obniżyły efektywność uderzeń amerykańskich samolotów, w tym także zachwalanych często Phantomów.

„Walka z nimi była dla ludzi odpornych nerwowo. Było coś złowieszczonego w tych 26-tonowych maszynach”.



Źródło: <http://www.pbs.org/battlefieldvietnam/air/f4.html>.

Rys. 28. Samolot F-4 Phantom II

W tym kontekście nigdy nie zapomnę epizodu, który wydarzył się w czasie nalotu kilkunastu Phantomów na pozycje naszego dywizjonu. Dość wcześnie odkryliśmy nalot i przyjęliśmy wszystkie parametry w celu jego odparcia. Jednak 2–3 samoloty przedarły się i wykonały zaskakujące uderzenie. Jednak nam się powiodło, i to dzięki dobremu maskowaniu, które spowodowało, że amerykańscy piloci przyjęli omyłkowo za sprzęt bojowy namioty przygotowane dla obsługi naszych zestawów. Dlatego też uderzenie zostało skierowane na nie, zamiast na pozycje wyrzutni. Straty w ludziach były minimalne, dlatego że obsługi w tym czasie znajdowały się na spręcie. Na osobną uwagę zasługują sami Wietnamczycy. Ci niedużego wzrostu ludzie byli silnymi, zdeterminowanymi i nieustraszonymi bojownikami. W czasie nalotów powietrznych osłaniali dywizjony, prowadząc ogień zaporowy z armat i karabinów przeciwlotniczych. Po każdym ataku lotnictwa USA na pozycje dywizjonu S-75, ryzykując życiem, przeczesywali oni cały teren i oczyszczali go z min pułapek, niewybuchów oraz innych „niespodzianek”. Często przynosili całe kosze takich min. Jednak w czasie pracy bojowej na spręcie kiedy zauważyli na ekranie wskaźnika stacji radiolokacyjnej świecącą kropkę oznaczającą statek powietrzny przeciwnika, który szedł na dywizjon, często opuszczali samowolnie stanowiska (kabiny), wybiegając na zewnątrz i otwierali ogień do samolotów z broni strzeleckiej.

Zabijcie dziesięciu naszych ludzi, my zabijemy jednego waszego. To wy pierwsi będziecie mieli dość.

Ho Chi Minh

5. KONFRONTACJA WIETNAMSKIEJ OBRONY POWIETRZNEJ Z LOTNICTWEM AMERYKAŃSKIM W CZASIE OPERACJI „ROLLING THUNDER”

Każda z powietrznych kampanii przeciwko DRW mogła mieć jakieś różnice, ale ich ogólnym celem było zmuszenie Hanoi do zaprzestania wspierania działań prowadzonych w Południowych Wietnamie i doprowadzenie do pertraktacji, których wynikiem miało być zawarcie pokoju⁹⁶.

Operacja powietrzna „Rolling Thunder” była najdłużej trwającą kampanią bombową w historii, stanowiąc przy tym mikrokosmos problemów, przed jakimi stanęły Stany Zjednoczone w tej wojnie.

5.1. Przygotowania i przebieg operacji „Rolling Thunder”

W tym przypadku amerykańska doktryna powietrzna została oparta na bombardowaniu strategicznym, które miało zniszczyć zdolność przeciwnika do prowadzenia dalszych działań wojennych. W myśl tej doktryny każdego nieprzyjaciela Stanów Zjednoczonych upatrywano jako nowoczesny i uprzemysłowiony kraj. Jak się okazało, to założenie w przypadku Wietnamu było błędne.

W 1965 roku jednym z istotnych problemów podczas realizacji kampanii powietrznej było niedopuszczenie do nadmiernego ryzyka przy niepotrzebnej eskalacji działań. Widziano w tym aspekcie istotny związek. Dotyczył on podjęcia ryzyka i „zakatowania” celów wysoko opłacalnych (wartościowych) na terytorium Północnego Wietnamu, co mogło być tak samo ryzykowne, jak prowadzenie działań wojen-

⁹⁶ J. Wallace, *When Governments Collide: Coercion and Diplomacy in the Vietnam Conflict, 1964-1968*, „University of California Press”, Berkeley 1980, s. 36.

nych na dużą skalę. Sytuację komplikował fakt, że i międzynarodowy klimat polityczny w tym okresie nie sprzyjał rozszerzeniu wojny⁹⁷. Próba racjonalnego uzasadnienia przeprowadzenia ograniczonej kampanii powietrznej przeciwko Północnemu Wietnamowi pojawiła się w przemówieniu prezydenta Johnsona 7 kwietnia 1965 roku, w którym stwierdził: *...Naszym celem jest niepodległość Południowego Wietnamu i jego wolność od ataków. My nie chcemy zniszczyć, zdewastować tego, co lud Północnego Wietnamu z trudem pobudował, składając to w ofierze. Użyjemy naszych sił z ograniczeniem i z całą mądrością, mogąc im rozkazywać*⁹⁸ [...] *Pragniemy pod każdym względem, aby lud na Południu Wietnamu mógł poprowadzić ich własny kraj według ich własnej drogi. Zrobimy wszystko co konieczne aby osiągnąć ten cel i zrobimy tylko i absolutnie rzeczy, które są ku temu niezbędne*⁹⁹.

Cele kampanii powietrznej w 1965 roku zdefiniowane przez prezydenta Johnsona dotyczyły:

- obrony walczących ludzi i walczących sprzymierzeńców dla poczucia ich bezpieczeństwa i zachowania świętości,
- żądania kary dla Północnego Wietnamu za ohydne pogwałcenie postanowień Konwencji Genewskiej 1954 i 1962 roku,
- zmniejszenia rosnących kosztów życia ludzi wynikających z infiltracji Północnego Wietnamu.

Operacja „Rolling Thunder” („Toczący się Grzmot”)¹⁰⁰, bo tak została nazwana przez prezydenta Johnsona, była prowadzona w latach 1965–1968¹⁰¹. Miała ona spowodować przystąpienie rządu w Hanoi do stołu rokowań¹⁰². Charakterystyczne dla sposobu prowadzenia tej operacji było to, że była realizowana pod ścisłą kontrolą prezydenta Johnsona i ówczesnego sekretarza obrony Roberta McNamary. Prezydent i jego doradcy z Białego Domu wybierali cele ataków dla sił zbrojnych w czasie cotygodniowych wtorkowych lunchów¹⁰³. Dlatego też zrezygnowano z wielu wartościowych celów do uderzeń lotniczych, aby uniknąć sprowokowania ZRRR i Chin.

Strach przed chińską interwencją w Wietnamie miał związek z dość świeżymi jeszcze wspomnieniami z wojny w Korei i chińskiego ataku przez rzekę Yalu, który był nadal silnie zakorzeniony w umysłach amerykańskich polityków. Obawę tę można było wyczuć w przemówieniu prezydenta USA, Lyndona Johnsona, które wygłosił 7 kwietnia 1965 roku w Baltimore.

⁹⁷ *The history of the Joint Chiefs of Staff. The Joint Chiefs of Staff and the war in Vietnam 1960–1968. Part II...*, wyd. cyt., chapter 25, s. 3.

⁹⁸ G.J. Eade, *Reflections on Air Power in the Vietnam War*, „Air University Review”, November–December 1973, s. 497.

⁹⁹ Tamże, s. 496–503.

¹⁰⁰ Zob. J. Gotowała, wyd. cyt., s. 37.

¹⁰¹ Zob. W.H. Parks, „Rolling Thunder” *nad the Law of War*, „Air University Review”, January–February 1982, s. 2–23.

¹⁰² *Air Power and the Art of War*, „Air University Review”, January–February 1985.

¹⁰³ D.C. Humphrey, *Tuesday Lunch at the Johnson White House: A Preliminary Assessment*, „Diplomatic History” no 8, Winter 1984, s. 82.

Nawiązał w nim do widma chińskich ambicji w Azji i wskrzesił wspomnienia koreańskiego konfliktu: *...Przez tę wojnę cała Azja stała się inną rzeczywistością: pogłębieniem cienia komunistycznego Chin. Władze w Hanoi są nakłaniane przez Peiping. Ten jest ustrojem, który zniszczył wolność w Tybecie, który zaatakował Indie i został potępiony przez Organizację Narodów Zjednoczonych w czasie agresji w Korei. To jest nacja, która charakteryzuje się siłą i gwałtem na każdym kontynencie [...] Kontekst Wietnamu jest częścią szerszego planu agresywnych celów¹⁰⁴.*

W tej sytuacji Lyndon Johnson stawał twarzą w twarz z takimi samymi problemami w Wietnamie, jak Harry Truman w Korei. Głównym problemem było jednak prowadzenie wojny bez jej rozszerzenia, co pomogłoby uniknąć interwencji wspomnianych już potęg komunistycznych. Ten problem był obecny w czasie podejmowania prawie każdej decyzji, dlatego też Johnson wziął osobistą odpowiedzialność za rozkazy wydawane siłom powietrznym działającym w Północnym Wietnamie.

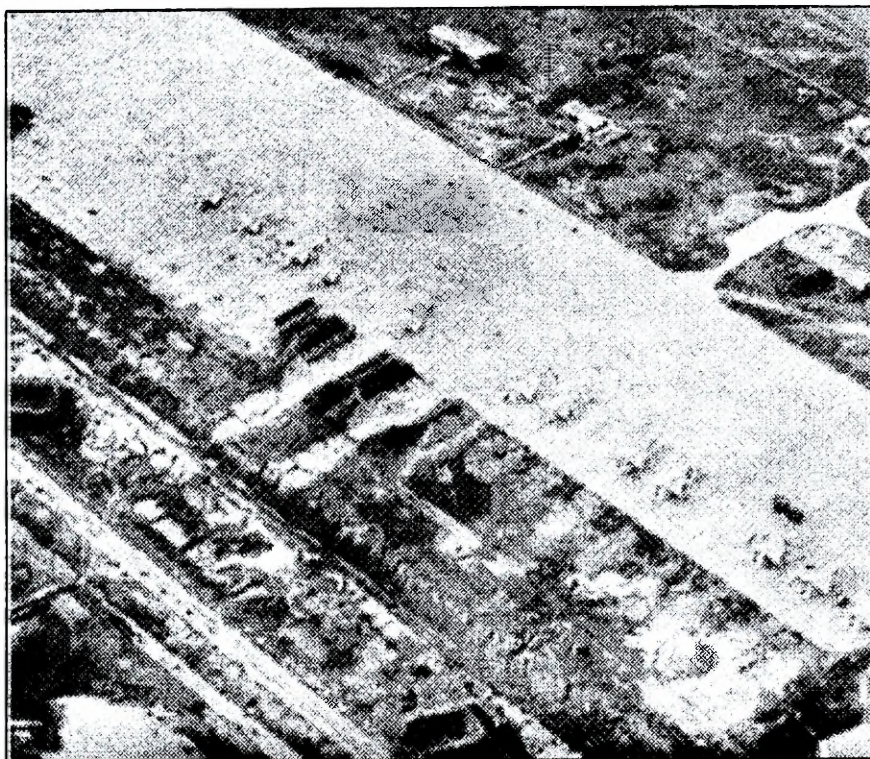
Amerykanie zdawali sobie sprawę, że rozpoczęcie bombardowań Północnego Wietnamu może być dostatecznym motywem dla ZSRR do dostarczenia Vietcongowi raketowych systemów przeciwlotniczych. Przewodniczący szefów połączonych sztabów (JCS) poinformował, w dniu 27 marca 1965 roku, sekretarza obrony Stanów Zjednoczonych, że wywiad nie wykrył oznak rozmieszczenia jakichkolwiek rakiet przeciwlotniczych na terenie Północnego Wietnamu. W tej sytuacji należało uwzględnić fakt, że czas na dotarcie do Północnego Wietnamu radzieckich systemów rakiet przeciwlotniczych S-75M może oscylować w granicach 2–3 tygodni. Znalazło to swoje potwierdzenie w dniu 5 kwietnia, kiedy wywiad amerykański wykrył pierwsze stanowisko startowe rakiet przeciwlotniczych 15 mil morskich na południe od Hanoi.

Pod koniec lipca zlokalizowano już 7 podobnych stanowisk startowych, które tworzyły już system OPL wokół Hanoi. Poszczególne grupy rakiet miały różny poziom gotowości bojowej, ale ustalono ponad wszelką wątpliwość, że są to systemy raketowe S-75, których zasięg rażenia celów powietrznych wynosił od 1500 do 90 000 stóp.

Pojawienie się systemów rakietowych w Północnym Wietnamie zaniepokoiło szefów połączonych sztabów, którzy 14 kwietnia zaalarmowali sekretarza obrony Roberta McNamarę, że może być potrzebne wykonanie w krótkim czasie uderzenia na wykryte przez wywiad nowe systemy rakiet przeciwlotniczych. W tym samym czasie wykryto jeszcze więcej nowych miejsc rozwinięcia rakiet przeciwlotniczych, które według amerykańskich wojskowych należało natychmiast zaatakować. W odpowiedzi na żądania wojskowych sekretarz McNamara poinformował 19 kwietnia 1965 roku, że wymaga to dokładnej analizy.

¹⁰⁴ „Department of State Bulletin”, 26 April 1965, s. 496–503.

W dniu 27 maja 1965 roku wojskowi ostrzegli ponownie sekretarza obrony o rosnącym zagrożeniu ze strony rakiet przeciwlotniczych dla amerykańskich samolotów, działających głównie w okolicach Hanoi. Szefowie połączonych sztabów naciskali władze polityczne, twierdząc, że zniszczenie systemów rakietowych jest pilną militarną potrzebą i że taki atak może być wykonany przez samoloty bombowe B-52. Obiektem tego ataku mogą być również wietnamskie myśliwce stacjonujące w Phuc Yen¹⁰⁵.



Źródło: F. Futrell, W.M. Greenhalgh, C. Grubb, G.E. Hasselwander, R. F. Jakob, Ch.A. Ravelstein, wyd. cyt.

Wietnamskie samoloty MiG-17 na płycie lotniska w Phuc Yen

Szefowie połączonych sztabów wierzyli, że informacje wywiadowcze będą ich mocnym argumentem. Jednak mylili się, ponieważ sekretarz obrony nie zgodził się z ich propozycjami. Głównym powodem tej dezaprobaty było jego przekonanie, iż zestawy rakiet przeciwlotniczych nie przeszkodzą w przeprowadzeniu zaplanowanej już operacji powietrznej „Rolling Thunder”.

Dla wielu czytelników może to zabrzmieć absurdalnie, ale kiedy Stany Zjednoczone rozpoczęły operację powietrzną „Rolling Thunder”, Północny Wietnam znacznie wzmocnił swoją obronę powietrzną, rozmieszczając coraz większą liczbę artylerii przeciwlotniczej, samolotów myśliwskich i otrzymanych z ZSRR pierw-

¹⁰⁵ *The history of the Joint Chiefs of Staff...*, wyd. cyt., s. 3-4.

szych zestawów raketowych na swoim terytorium. Po miesiącu trwania kampanii powietrznej do kwietnia 1965 roku wietnamskie MiGi-17 zestrzeliły 2 amerykańskie samoloty F-105 bombardujące most w okolicy przybrzeżnego miasta Than Hoa, 76 mil na południe od Hanoi. Były to pierwsze straty amerykańskie w południowej Azji poniesione w walkach powietrznych. To spowodowało, że Amerykanie rozlokowali posterunek z radarem EC-121, który miał monitorować ruch powietrzny nad Zatoką Tonkińską. Jego zadaniem miało być ostrzeganie amerykańskich pilotów o zbliżających się wietnamskich myśliwcach. Do 17 czerwca 1965 roku piloci samolotów F-4 z sił morskich zestrzelili dwa MiGi-17, osiągając pierwszy sukces w walce powietrznej. To nie było ich jedyne zwycięstwo, ponieważ kilka tygodni później (10 lipca) samoloty z 45 taktycznego skrzydła myśliwców zestrzeliły kolejne dwa MiGi-17 pociskami „Sidewinder”.

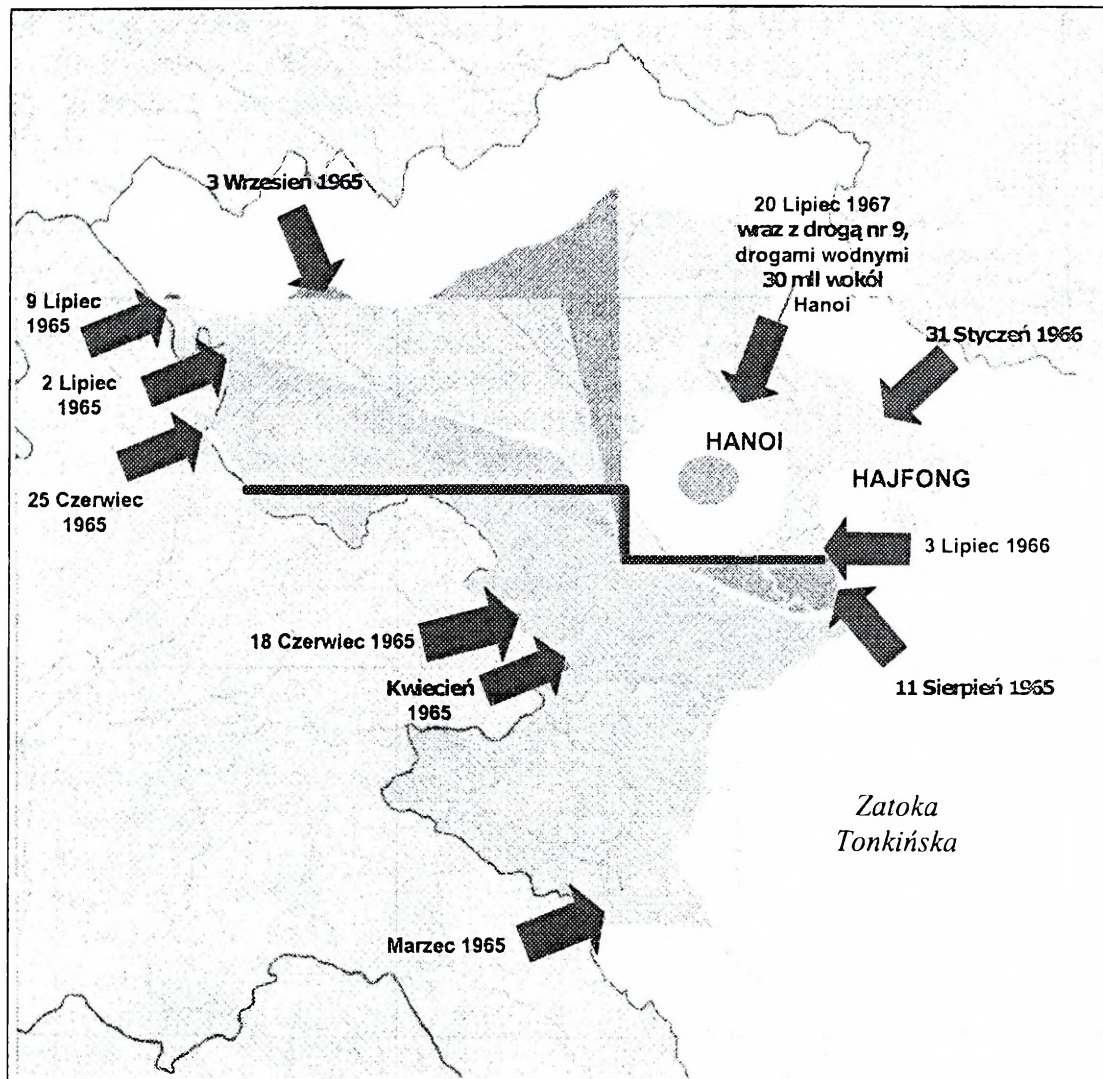
W dniu 26 czerwca po raz kolejny wojskowi apelowali, że wykryte stanowiska rakiet przeciwlotniczych powinny zostać szybko zniszczone. Sekretarz stanu spotkał się z nimi, ale i tym razem nie zgodził się na zbombardowanie wyrzutni rakiet. Decyzje te miały się okazać bardzo kosztowne w niedługim czasie, ponieważ już 24 lipca amerykański samolot odrzutowy spadł zestrzelony przez raketę przeciwlotniczą 40 km na zachód od Hanoi. W dniu następnym, 25 lipca, dowódca sił na Pacyfiku (CINPAC) rekomendował szefowi połączonych sztabów plan ataku na wszystkie nowo wykryte wyrzutnie rakiet przeciwlotniczych¹⁰⁶. Plan tych uderzeń został poparty przez ambasadora Taylora, który zgodził się z sugestiami wojskowych¹⁰⁷. W rezultacie nieustannych przepychanek dopiero decyzja prezydenta Johnsona zezwoliła na wykonanie bardzo ograniczonego ataku lotniczego na dwie pozycje rakiet przeciwlotniczych, który okazał się nieskuteczny. W czasie tej misji dwa z amerykańskich samolotów zostały strącone. W tej sytuacji szefowie połączonych sztabów polecieli CINPAC, aby 3 sierpnia przeprowadzić misję rozpoznawczą, której celem byłoby wykonanie zdjęć wyrzutni raketowych przewidzianych do zniszczenia w następnej kolejności. Istotnym ograniczeniem było jednak to, że nie mogły to być wyrzutnie znajdujące się w odległości do 30 km od granicy z Chinami, wyrzutnie rozlokowane w obszarze Hanoi oraz będące w promieniu 10 km wokół Hajfongu i lotniska w Phuc Yen. W tym celu 11 września 1965 roku szefowie połączonych sztabów wydali rozkaz CINPAC, aby wykonał on rozpoznanie z niskiej wysokości w obszarze planowanej operacji „Rolling Thunder”, ze szczególnym naciskiem na wykrycie pozycji rakiet przeciwlotniczych. Misja ta przyjęła nazwę „Iron Hand” („Żelazna Ręka”)¹⁰⁸. Była ona również reakcją Amerykanów na zestrzelenie ich samolotu (11 sierpnia) przez wietnamski zestaw raketowy 50 mil na północny-wschód od Hanoi. Daremne jednak były amerykańskie wysiłki mające na celu zlokalizowanie stanowisk startowych rakiet. W dniach 12–13 sierpnia wykonano jeszcze 124 loty rozpoznawcze, przeszukując obszary

¹⁰⁶ Tamże, s. 7.

¹⁰⁷ Tamże, s. 8.

¹⁰⁸ Tamże, s. 7.

prawdopodobnego rozmieszczenia wietnamskich rakiet przeciwlotniczych. W czasie 30 godzin poszukiwań nie udało się zlokalizować ani jednej pozycji startowej rakiet przeciwlotniczych, a stracono kolejne dwa samoloty. Jeden z nich został zestrzelony przez rakietę przeciwlotniczą, a drugi przegrał walkę z wietnamską artylerią przeciwlotniczą.



Opracowanie własne na podst. R.F. Futrell, W.M. Greenhalgh..., wyd. cyt.

Rys. 29. Rejony rozpoznania powietrznego w ramach operacji „Rolling Thunder” w latach 1965–1968

W tej sytuacji admirał Sharp 24 września 1965 roku uskarżał się na niemożność zlokalizowania i zniszczenia wyrzutni rakiet przeciwlotniczych z powodu braku dokładnych danych z rozpoznania. W tym okresie wietnamska aktywność środków OPL rosła z dnia na dzień. We wrześniu była ona szczególnie duża

w okolicach Thanh Hoa, w obszarze południowym Cao Nung, w rejonie północno-wschodnim Hanoi i w rejonie graniczącym z Chinami. Największą koncentrację ognia przeciwlotniczego stwierdzono w obszarze Coa Nung, gdzie do 20 września 1965 roku odnotowano 13 oddziaływań ogniowych przeciwko samolotom wykonującym uderzenia na linię kolejową Hanoi–Dong Dang. Dopiero w połowie października Amerykanom udało się z powodzeniem zaatakować dwie pozycje rakiet przeciwlotniczych. Atak na stanowiska startowe S-75M miał miejsce niedaleko Kep Ha. Skuteczny atak lotniczy na wyrzutnie rakiet został wykonany w ciągu 48 godzin od ich wykrycia i nastąpił w momencie gdy dowożono do nich zaopatrzenie.

W wyniku ataku zniszczono wyrzutnie rakiet, mobilny radar i samochody transportowo-załadowcze z rakietami bojowymi. Wystrzelone z innych wietnamskich wyrzutni rakiety w kierunku amerykańskich pilotów były w tym przypadku nieskuteczne. O stosunkowo niskiej efektywności wietnamskich przeciwlotników może świadczyć fakt, że w 1965 roku przy 180 odpalonych rakietach przeciwlotniczych Amerykanie stracili tylko 11 samolotów. Inną potencjalną groźbą w czasie operacji powietrznej „Rolling Thunder” były wietnamskie myśliwce typu MiG. Ich liczba szybko się zwiększała. I tak, gdy w marcu było ich w Wietnamie zaledwie 3 szt., to już po trzech miesiącach ich liczba wzrosła do 60 (MiG-15 i MiG-17). Ich główną bazą było lotnisko w Phuc Yen¹⁰⁹.

Zgodnie z marcowymi decyzjami prezydenckimi JSC nakazało amerykańskim pilotom unikać walk powietrznych z MiGami. W operacji „Rolling Thunder” nie angażowano więc pilotów do tego rodzaju działań.

Pomimo respektowania tej decyzji to właśnie MiGi 4 i 5 kwietnia przyczyniły się do utarty przez USA dwóch odrzutowców, uszkodzając kilka innych na południe od 20 równoleżnika. W tej sytuacji CINPAC doradził JCS, że najlepszym rozwiązaniem będzie zniszczenie nieprzyjacielskich MiGów, atakując ich główną bazę lotniczą w Phuc Yen. JCS byli w pełni zgodni z tą propozycją, która jednak z politycznego punktu widzenia nie była w tym czasie możliwa do wykonania. Admirał Sharp 9 maja ponownie domagał się od JCS zniszczenia wietnamskich MiGów w Phuc Yen. Atak na Phuc Yen był tym bardziej uzasadniony, gdyż w maju do bazy dostarczono z ZSRR pięć lekkich bombowców¹¹⁰. W tej sytuacji JCS 27 maja sugerowali sekretarzowi obrony, Robertowi MacNamarze, że obecność tych samolotów może stanowić zagrożenie dla amerykańskiej bazy lotniczej w Da Nang.

W tym względzie domagali się jednoczesnego zniszczenia w Phuc Yen zarówno MiGów, jak i bombowców. Jednak pomimo przekonujących argumentów przedstawionych przez JCS Robert MacNamara skarcił ten pomysł.

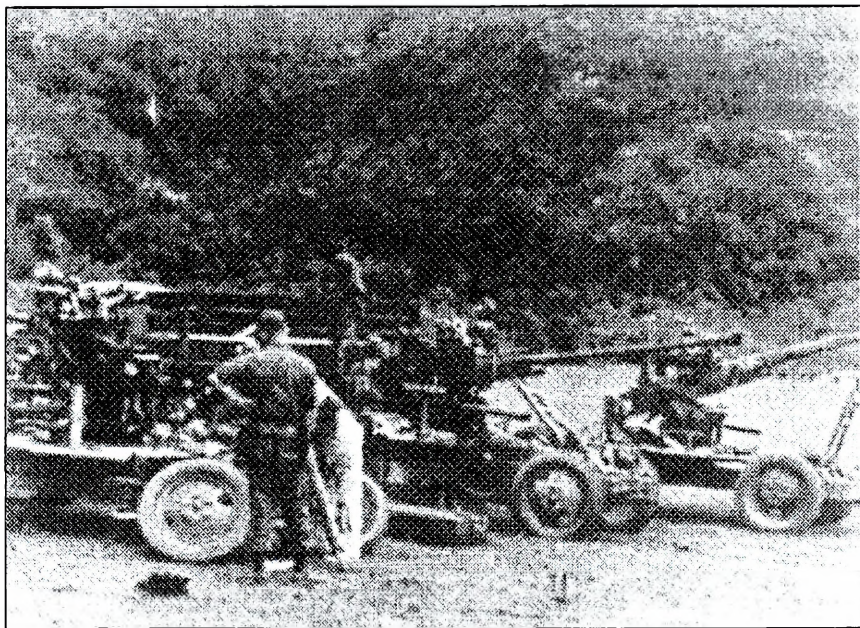
¹⁰⁹ Tamże, s. 1–4.

¹¹⁰ (TS-NOFORN-GP 1) NMCC OPSUMs 77–65 and 78–65, 4 and 5 Apr 65. (S-NOFORN-GP 1) DIA/JCS, Southeast Asia Military Fact Book, Oct 66, DIAISUP 274–66, s. B-20, B-21. (TS-GP 3) Msg, CINCPAC to JCS, 040304Z Apr 65, JCS IN 91149. (TS-GP 4) JCS 2343/571, 13 Apr 65, JMP 9155.3 (12 Apr 65).

Podstawą jego odmowy była opinia ambasadora Taylora i ostatnie informacje z wywiadu, które sugerowały, że Wietnamczycy nie zamierzają użyć otrzymanych bombowców do działań ofensywnych¹¹¹. W niecałe dwa tygodnie później JCS podjęli kolejną próbę uzyskania zgody sekretarza obrony na zbombardowanie Phuc Yen. W tym celu 27 czerwca wystosowali memorandum o militarnej konieczności takiego działania. Byli oni przekonani, że aktualne informacje wywiadu dotyczące użycia tych bombowców nie miały znaczenia.

Potwierdza to fragment przedłożonego memorandum, w którym pisali: *...nie możemy się sugerować zamiarami nieprzyjaciela, ale musimy bazować na szacowaniu nieprzyjacielskich zdolności, których z militarne punktu widzenia nie możemy zignorować, szczególnie wtedy kiedy tym razem wyeliminowanie zagrożenia może być zrealizowane przy względnie niskim koszcie.*

JCS wskazywali również, że przez zbombardowanie Phuc Yen zlikwiduje się groźbę, jaką stwarzają nie tylko nieprzyjacielskie bombowce, ale i samoloty myśliwskie. Pomimo tych argumentów sekretarz po raz kolejny nie zaakceptował ataku bombowego na Phuc Yen. W ciągu kolejnych lat wojny wietnamskie bombowce nigdy nie zostały użyte przeciwko amerykańskim siłom, a co do MiGów, to stanowiły one tylko chwilową przeszkodę w operacji „Rolling Thunder”.



Źródło: tamże.

Armaty przeciwlotnicze 37 mm w trakcie zajmowania stanowisk ogniowych w okolicach Hanoi

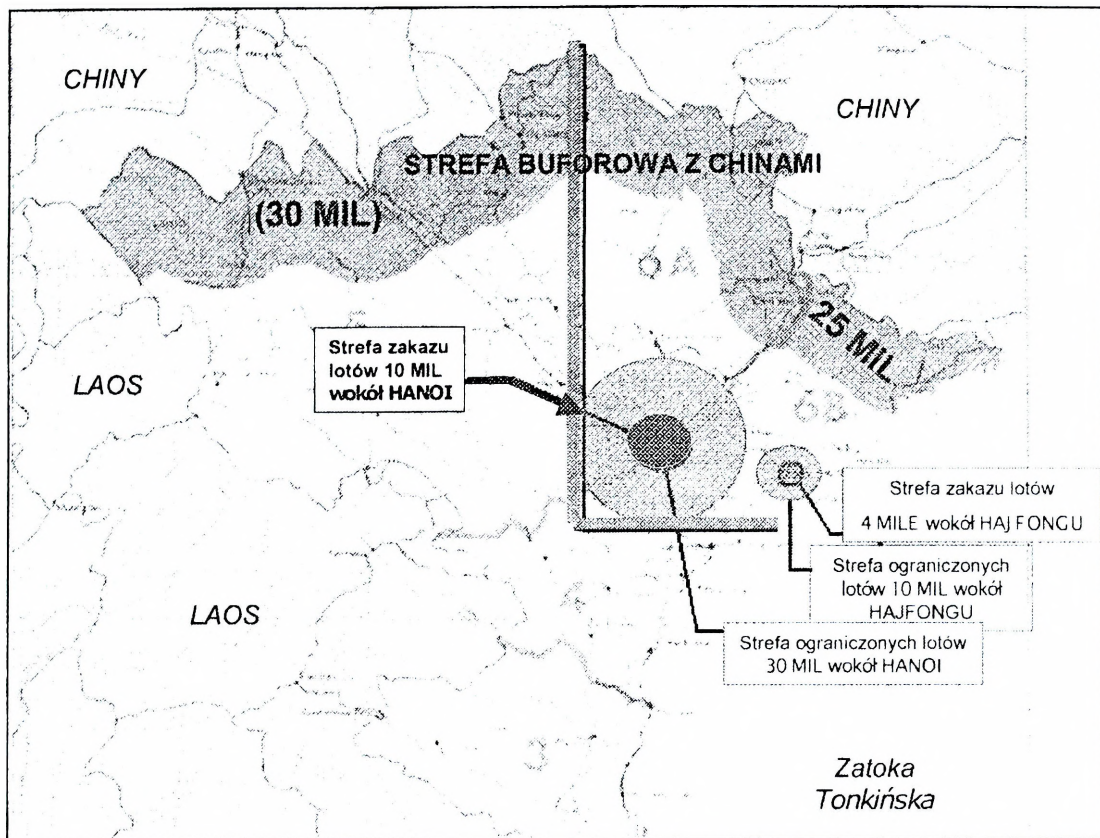
¹¹¹ (TS) Hag – CINCAC to CJCS, 092218Z May 65, OCJCS File 091 Vietnam May 65. (TS-GP 3) JCSM-415-65 to SecDef, 27 May 65 (derived from JCS 2343/599); (TS) Memo, SecDef to CJCS, 15 Jun 65, Att to JCS 2343/599-2, 16 Jun 65; JMF 9155-3 (23 May 65).

Zdaniem wielu ekspertów wojskowych, w tym okresie wojny najgroźniejszym środkiem aktywnej walki z samolotami amerykańskimi nie były wcale rakiety przeciwlotnicze czy samoloty myśliwskie, ale duża liczba ręcznej broni automatycznej i armaty przeciwlotnicze kierowane ręcznie i przy pomocy radarów. Potwierdzają to doniesienia amerykańskiego wywiadu, który wykrył pod koniec września 1965 roku ponad 1600 stanowisk ogniowych wietnamskiej artylerii przeciwlotniczej od 37 mm do wysoce efektywnych armat 85 mm, w których kierowanie ogniem było realizowane z wykorzystaniem specjalistycznego radaru¹¹².

W sumie do września łupem wietnamskiej artylerii przeciwlotniczej padło 118 amerykańskich samolotów. W tej sytuacji 24 sierpnia 1965 roku JCS wydali dla CINPAC rozkaz do wykonania kolejnej misji rozpoznawczej pk. „Blu Tree” („Niebieskie Drzewo”), która miała wspierać operację powietrzną „Rolling Thunder”, przyczyniając się do zapewniania swobody działania nad nasyconym bronią przeciwlotniczą obszarem Północnego Wietnamu. Główny wysiłek rozpoznania został skupiony na północnej granicy (do 20 stopni i 30' szerokości północnej). Misja rozpoznawcza miała trwać do dwóch tygodni i miała być realizowana z niskiego pułapu. Przewidywano również, że w przypadku pojawienia się wietnamskich MiGów amerykańskie samoloty wycofywałyby się, a wietnamską artylerię przeciwlotniczą miały absorbować samoloty eskortujące. Obszar rozpoznania został rozszerzony w dyrektywie RT 28/29 do punktu na terenie Laosu znajdującego się 30 mil od granicy z Chinami (do 105 stopni i 20' wschodniej długości geograficznej) i dalej na południe (do 20 stopni i 30' szerokości geograficznej północnej), aż do samego wybrzeża. Ataki przeciwko rakietom przeciwlotniczym zostały ograniczone do 30 mil od Chińskiej granicy z Laosem (do 106 stopni wschodniej długości geograficznej) i do 10 mil od centrum Hajfongu.

Działania rozpoznawcze obszarów przygranicznych zostały zintensyfikowane przez Amerykanów dyrektywą RT 3/31 (3–16 września), w której ustalono nowe granice obszaru zainteresowania, które przebiegały od zachodniego wybrzeża do punktu 200 stopni 30' szerokości geograficznej północnej, dalej do punktu 105 stopni 20' długości geograficznej wschodniej, aż do 30 mil od chińskiej granicy. Nową cechą prowadzonego rozpoznania powietrznego było delegowanie uprawnień dla CINPAC do wyznaczania samolotom uderzeniowym powracającym z misji „Barrel Roll” („Tocząca się Beczka”) i „Steel Tiger” („Stalowy Tygrys”) alternatywnych misji rozpoznawczych w obszarze objętym operacją powietrzną „Rolling Thunder”.

¹¹² Wietnamczycy rozmieszczali artylerię przeciwlotniczą dużego kalibru głównie wokół osłanianych obiektów.



Opracowanie własne na podst. R.F. Futrell, W.M. Greenhalgh..., wyd. cyt.

Rys. 30. Strefy ograniczające działanie amerykańskiego lotnictwa nad Północnym Wietnamem

W dniu 27 sierpnia 1965 roku wojskowi z JCS przedstawili sekretarzowi obrony założenia podstawowej strategii Stanów Zjednoczonych w Wietnamie, w której opowiadali za bardzo silnymi działaniami z morza i powietrza na cele znajdujące się na terytorium DRW, głównie: składy, bazy logistyczne, i izolowaniem źródeł wsparcia sił komunistycznych na terenie Południowego Wietnamu. Sześć dni później, 2 września, JCS przekazali sekretarzowi obrony list, w którym przedstawili cele do zniszczenia zgodne z przyjętą strategią działań. Zalecali ponadto, że najpilniejszą potrzebą Stanów Zjednoczonych jest natychmiastowe zniszczenie: lotniska Phuc Yen wraz z samolotami, linii kolejowych, dróg i szlaków wodnych między Hanoi, Hajfongiem i południem Chin, składów paliw w Hajfongu oraz stanowisk rakiet i artylerii przeciwlotniczej.

Uzasadnienie ataków na Phuc Yen i stanowiska startowe rakiet przeciwlotniczych było takie samo, jakim posłużono się w czerwcu. Izolacja wsparcia logistycznego Vietcongu między głównymi centrami przemysłowymi DRW, portami morskimi a południowym obszarem nadgranicznym z Chinami, zdaniem JCS, pozwoliła, by znacznie zredukować swobodę ruchu żołnierzy DRW oraz utrudnić zaopatrywanie wojsk OPL w rakiety i amunicję. Uważano, że dalsza izolacja wsparcia

logistycznego wokół Hanoi unieruchomiłaby OPL, ograniczając możliwość działania ruchomych zasadzek przeciwlotniczych. Podkreślano również, że przeciwnik posiadał w tym czasie 66 MiGów i 3 IŁ-28 w bazie lotniczej w Phuc Yen, którą osłaniało tylko 18 zestawów rakiet przeciwlotniczych. Rakiety i ich wyposażenie zostały zlokalizowane w czterech miejscach, co skłoniło Amerykanów do przypuszczeń, że większość z nich znajduje się na stanowiskach tymczasowych. To przypuszczenie było słuszne, gdyż Wietnamczycy manewrowali tymi zestawami w promieniu 85 mil od Hanoi bez większych trudności. Jedną z istotnych niewiadomych było jednak to, jakiego rodzaju rakiety tam się znajdują. Zniszczenie wietnamskich składów paliw i ropy naftowej w Hajfongu pozbawiłoby DRW prawie połowy ich zapasów, a jedyną drogą ich uzupełnienia pozostałaby droga morską. Wojskowi z JCS wyrazili opinię, że uderzenia powinny mieć charakter skoncentrowanych nalotów, nie ograniczonych przez poprzednie ustalenia. Chcieli również mieć możliwość samodzielnego poszukiwania i niszczenia nowo wykrytych rakiet przeciwlotniczych. W działaniach tych planowano wykorzystać bombowce strategiczne B-52, które miały wykonać nocne uderzenia na Phuc Yen. Uderzenia lotnicze na pozostałe wietnamskie lotniska planowano wykonać w warunkach dziennych następnego dnia. Cały wysiłek działań powietrznych miał być skupiony na instalacjach wojskowych, a nie na ludności cywilnej.

Zdaniem JSC każdy dzień zwłoki powodował wzrost nieprzyjacielskiej siły i zdolności oraz zwiększał koszty wojny. W rezultacie rekomendowane przez nich cele ataków lotniczych zostały uwzględnione w dyrektywie RT32/33, którą opracowano w dniach 17–30 września 1965 roku. Sugestie JSC znalazły swój wyraz w wykazie celów, wśród których znalazła się elektrownia (zamieszczona w memorandum JCS z dnia 2 września), która generowała prawie 50% mocy elektrycznej DRW. Sekretarz obrony MacNamara nie zaakceptował jednak przebiegu operacji powietrznej „Rolling Thunder” w proponowanym kształcie i zakresie działań. Odrzucając ten plan, stwierdził, że nie jest osobiście przekonany, czy militarne korzyści przewyższą militarne i polityczne ryzyko tych działań. W rezultacie zredukowany przez sekretarza obrony plan operacji powietrznej dopuszczał jedynie wykonanie pojedynczych ataków lotniczych na most kolejowy i mosty na autostradzie prowadzącej z Hanoi do Chin. Na wymienione mosty można było wykonać tylko jedno uderzenie lotnicze. Taką kwalifikację zmieniono jednak już w dyrektywie RT 32/33, która przewidywała, że powtórny atak na cele DRW był możliwy w sytuacji, gdyby stwierdzono, że są one naprawiane. To były jedyne cele ataku w tym obszarze. Oprócz tego plan ten uwzględniał uderzenia lotnicze na mniej ważne cele rozlokowane poza analizowanym obszarem. Jak się okazało, wyniki uderzeń na mosty przyniosły tylko połowiczny sukces. Sprawą ciekawą jest również to, że już w kolejnej dyrektywie (RT 30/31) nie było żadnego celu, który wcześniej był autoryzowany przez JCS. W dyrektywie zaznaczono tylko, że atak na cele rekomendowane mógł zostać reaktywowany przez JCS, ale wyłącznie w określonej sytuacji. Na prośbę CINPAC autoryzowano mu władzę w dyrektywie RT 35/35 do wykonania uderzeń lotniczych w dniach 1–14 października. W rze-

czywistości przyznane uprawnienia były ograniczone do wykonania ataku na cztery cele z czego trzy stanowiły zwodzone mosty na północny-wschód od Hanoi.

Pod koniec października opracowany przez JCS wykaz objął 240 celów dla amerykańskiego lotnictwa, z których tylko 126 było zaatakowanych z powietrza, zaś pozostałe 114 celów nie doczekało się uderzeń. Z wymienionych 114 celów 75 było położonych w obszarze zastrzeżonym dla działania lotnictwa, pozostałe 39 znajdowało się poza tą strefą. Tylko 29 celów można było uznać za obiekty ważne. Amerykanie wykonali ponad 740 ataków na mosty, z których – jak oceniają eksperci – 145 zostało zniszczonych lub było nieprzejezdnych dla pojazdów mechanicznych. Spowodowało to, że Wietnamczycy wybudowali drogi obejścia lub ich objazdy. Ponadto łupem amerykańskich sił powietrznych stało się 31 linii kolejowych i wiaduktów, z których 13 zniszczono. Wietnamczycy zdołali jednak naprawić część dróg, przygotowano brody, promy, mosty zwodzone zastąpiono mostami na pływakach lub pontonach, a groble rzek zaczęto wykorzystywać jako drogi. Do końca października w operacji „Rolling Thunder” lotnictwo wykonało 6752 misje bojowe i 11 149 misji rozpoznawczych. W grupie celów atakowanych przez lotnictwo amerykańskie były barki wojskowe i składy amunicji. Ataki na składy z zapasami, elektrownie, porty i składy materiałów wybuchowych stanowiły niewielki procent całościowego wysiłku lotnictwa¹¹³. W rezultacie zbombardowano parę lotnisk, dwie bazy morskie, 13 stanowisk radarowych, cztery stanowiska startowe rakiet przeciwlotniczych i 2 instalacje komunikacyjne. Dodatkowo w trakcie misji rozpoznawczych Amerykanie zniszczyli 328 transporterów, 423 pojazdy i 131 samochodów różnego typu. Dyrektor agencji wywiadowczej starał się określić efekty działań powietrznych, co w rzeczywistości okazało się bardzo trudne ze względu na fakt, iż 51% portów morskich, 60% składów paliw i ropy naftowej, elektrowni i linii kolejowych znajdowało się w obszarze zakazanym dla ataków amerykańskiego lotnictwa.

5.2. Ataki lotnicze na zapory wodne

Zastępca sekretarza stanu, William P. Bundy, w memorandum z 16 września skierowanego do zastępcy sekretarza obrony, zwrócił uwagę na sprawozdania z operacji „Rolling Thunder”, w trakcie której – jak donosiło rozpoznanie wojskowe – doszło prawdopodobnie do uszkodzenia tam i kanałów wodnych na terenie Północnego Wietnamu. W departamencie stanu Bundy mówił: *...nie wierzymy, że tamy, zapory zostały sklasyfikowane jako ważne cele dla operacji „Rolling Thunder”*. Spytał on ponadto, czy ataki lotnicze na tamy, kanały, hydroelektrownie w celu wywołania powodzi są pochwalane przez Waszyngton i czy te obiekty były uprzednio zaplanowane jako podstawowe cele ataków lotniczych.

¹¹³ Zob. M. Clodfeter, *Of Demons, Storms, and Thunder a preliminary look at Vietnam's impact on the Persian Gulf Air Campaign*, „Air Power Journal”, Winter 1991.

Zastępca sekretarza obrony McNaughton przesłał to memorandum do dowódcy JCS i spytał ogólnie o dalsze zamiary gen. Wheelera.

W udzielonej odpowiedzi gen. Wheeler nie zgodził się z poglądem Bundy'ego, twierdząc, że zapory i tamy były ważnymi celami militarnymi, ponieważ system dróg wodnych był bardzo istotnym elementem w zaopatrywaniu Hanoi. Ponadto podkreślił, że tego rodzaju obiekty znajdowały się w wykazie celów ataków opracowanym przez JCS. I tym razem, jak twierdził, nie ma żadnych powodów rezygnacji z nich i dlatego w czasie operacji „Rolling Thunder” wykonano już uderzenia na hydroelektrownię i cztery elektrownie. Generał Wheeler zasugerował również: *...mogę cię zapewnić, że JCS będą się sprzeciwiali narzucaniu dalszych ograniczeń powstrzymywania kampanii powietrznej przeciwko DRW.*

Dowódcę JCS zaintrygowało jednak to pytanie Bundy'ego. Dlatego też 2 października w dyrektywie RT 36/37 polecił on śledzić cele naziemne w północno-wschodnim kwadracie. W rezultacie tych przedsięwzięć wybrano na cele uderzeń lotniczych pięć linii kolejowych, autostradę i most zwodzony. Na końcu plan JCS zawierał również ataki na lotnisko w Kep, składy ropy i paliw i cztery mosty na drogach prowadzących do chińskiej granicy. Sztab zaproponował ponadto podniesienie pułapu lotów do 1200 m dla samolotów realizujących misję rozpoznawczą w obszarze wspomnianej już wcześniej operacji powietrznej pk. „Iron Hand”. Po raz kolejny jednak, 13 października, sekretarz obrony dokonał poważnych korekt w planie działania sił powietrznych, pozostawiając w nim tylko pięć mostów, w tym jeden na terenie Południowego Wietnamu. Wyjątkiem było przyznanie specjalnych upoważnień do wykonania ataku na stanowiska wietnamskich rakiet przeciwlotniczych. W dyrektywie RT 36/37 Robert MacNamara odrzucił propozycję obniżenia wysokości lotów do 1200 m. Ograniczył on również loty do odległości 20 km od chińskiej granicy, a nie jak proponowali wojskowi, do 15 km. Jego decyzja uwzględniła ponadto protest Bundy'ego i wyłączyła spod uderzeń lotniczych zapory wodne i tamy.

W okresie od 31 stycznia do 28 czerwca 1966 roku wznowiono przerwana wcześniej na 37 dni operację „Rolling Thunder”. Przerwa ta w żaden sposób nie przyczyniła się do rozpoczęcia negocjacji i rozmów pokojowych. W tej sytuacji 31 stycznia Amerykanie wznowili powietrzne ataki przeciwko Północnemu Wietnamowi. Niebawem piloci sił morskich USA zaczęli faktycznie atakować całe jego terytorium, mimo wyraźnego ograniczenia z Waszyngtonu, które wyłączało z uderzeń cele znajdujące się w okolicy Hanoi, Hajfongu i chińskiej granicy¹¹⁴. W kwietniu 1966 roku jednaście bombowców B-52 wykonało pierwszy rajd przez Północny Wietnam, zrzucając 600 bomb na Mu-Gia-Pass, gdzie znajdowały się wojska Vietcongu i zapasy logistyczne wędrujące szlakiem Ho Chi Minha¹¹⁵. Obrona przeciwlotnicza Północnego Wietnamu kontynuowała walkę z samolotami

¹¹⁴ Zob. Central Intelligence Agency, Directorate of Intelligence, Intelligence memorandum, 20 June 1966, *An Appraisal of the bombing of North Vietnam* (trough 14 June), nr 1580/66, copy nr 7.

¹¹⁵ Zob. Intelligence Memorandum (nr 1580/66), *An Appraisal of the bombing of North Vietnam* (Trough 14 June), Central Intelligence Agency, Directorate of Intelligence, 20 June 1966, s. 3.

amerykańskimi, odnosząc wiele sukcesów. Dlatego też w celu zwiększenia skuteczności w niszczeniu wietnamskich rakiet przeciwlotniczych Amerykanie wprowadzili do działań samoloty F-111 „Wild Weasel” („Dzika Łasica”), które wyposażono w radary ostrzegający i lokalizujący stanowiska rakiet, których koordynaty przekazywano do samolotów uderzeniowych F-105.

Od 18 kwietnia 1966 roku „Dzikie Łasice” wyposażano w rakiety samonaprowadzające się na sygnał emitowany przez stacje radiolokacyjne, co umożliwiała im podjęcie samodzielnego ich zwalczania.

Trudną sytuację Stanów Zjednoczonych w tym okresie wojny przybliży artykuł napisany na Uniwersytecie w Utah, autorstwa dr. Raya C. Hilliama¹¹⁶ pt. „What Guns, Bombs, and Lives Have Not Purchased: The Frustration of Vietnam”. Artykuł opublikowano na łamach czasopisma „Brigham Young University Studies” jesienią 1967 roku¹¹⁷.

Oto jego fragment: ...*Wojna w Wietnamie denerwuje najbardziej Amerykanów, którzy tam służą z powodu jej komplikacji, przedłużania się i aktualnej patowej sytuacji. Frustracja pochodzi więc z sytuacji, w której nie wiadomo co robić dalej. Wycofanie się jest faktycznie niemożliwe, jeśli nawet jest pożądane. Kontynuowanie militarnej eskalacji nie będzie miało większego znaczenia w przypadku, gdy nie zostanie masowo zniszczona komunistyczna infrastruktura, co dla wielu Amerykanów jest nie do przyjęcia...*¹¹⁸.

Pod wpływem silnego nacisku politycznego podjęto decyzje o redukcji amerykańskiego zaangażowania w Wietnamie¹¹⁹. W tej sytuacji eskalacja i intensywność operacji „Rolling Thunder” stopniowo malały, co doprowadziło do jej zakończenia w końcu listopada 1968 roku. Operacja powietrzna „Rolling Thunder”¹²⁰ zawiodła nie tylko ze względu na to, że była słabo zaplanowana i zrealizowana, ale zasadniczo dlatego, że Północny Wietnam prowadzący wojnę partyzancką okazał się odporny na działania środków konwencjonalnych¹²¹.

Ogólna frustracja po 3,5-letnich politycznych i wojskowych działaniach skierowanych przeciwko Północnemu Wietnamowi przechyliła w USA czarę goryczy. Efektem jej był wynik wyborów prezydenckich w 1968 roku. Wybrany w nich na nowego prezydenta Richard Nixon nie podjął działań powietrznych na dużą skalę przeciwko DRW aż do roku 1972.

¹¹⁶ R.C. Hilliam – profesor politologii, mieszkał w Wietnamie od września 1966 do lipca 1967 roku i po powrocie napisał ten artykuł.

¹¹⁷ J. Walter, *Utahns and the wars in Indochina: A case study in internal conflict and the „War at Home”*, Fourt Triennial Vietnam war symposium, Lubbock, Texas, April 12, 2002.

¹¹⁸ R.C. Hilliam, *What Guns, Bombs, and Lives Have Not Purchased: The Frustration of Vietnam*, Brigham Young University Studies, August 1967, tom 8, nr 1.

¹¹⁹ Zob. The Central Intelligence Agency and The Defense Intelligence Agency, *An appraisal of the bombing of North Vietnam* (Trough 15 September 1967), s. 2–9.

¹²⁰ J.P. Wolfe, *More Rolling Thunder*, „Air University Review”, September–October 1982.

¹²¹ Zob. Headquarters US Military Assistance Command Vietnam/monthly summary, Office of Information APO.OS Forces 96222, 12 December 1968, s. 9.

Dopiero operacja „Freedom Train” („Pociąg Wolności”), którą rozpoczęto w kwietniu 1972 roku, była odpowiedzią na wietnamską ofensywę (Wielkanocną). W tej operacji uczestniczyły siły powietrzne i samoloty z marynarki wojennej. Następnie w maju przemianowano tę operację na „Linebacker I”¹²². Jej zasadniczym celem było zatrzymanie wietnamskiej ofensywy wiosennej. Planowano to uczynić, niszcząc linie zaopatrzenia Vietcongu i zmuszając przez to władze w Hanoi do podjęcia rozmów pokojowych. Amerykańscy przywódcy wojskowi z Białego Domu sprawowali, podobnie jak wcześniej, kontrolę nad działaniem sił powietrznych. Jednak w tej sytuacji cele, których wcześniej nie atakowano, można było już bombardować. Pomimo coraz większych strat ponoszonych od środków OPL Amerykanie kontynuowali bombardowania aż do połowy października 1972 roku. W trakcie bombardowań zniszczono dużą liczbę składów logistycznych i zatrzymano ofensywę Północnego Wietnamu, który potwierdził chęć wznowienia rozmów pokojowych. W tej sytuacji prezydent Nixon zdecydował zakończyć operację „Linebacker I”¹²³. Jednak w czasie negocjacji pokojowych Północny Wietnam był nieprzejednany i w niedługim czasie je zerwał. Wtedy prezydent Nixon zdecydował się na przeprowadzenie kolejnej operacji powietrznej pk. „Linebacker II”, której rozpoczęcie zaplanowano na 18 grudnia 1972 roku. W czasie 11-dniowych bombardowań Hanoi zostało zmuszone do wznowienia rozmów pokojowych, czego wynikiem było zawieszenie broni pod międzynarodowym nadzorem¹²⁴.

5.3. Wspomnienia amerykańskiego pilota

W zasadzie do połowy 1966 roku powietrzne bombardowania Północnego Wietnamu były ograniczone do celów o małym znaczeniu. To ograniczenie wynikało głównie ze sposobu myślenia sekretarza obrony Roberta S. MacNamary, który deklarował, że cele te wpływają na działania prowadzone na Południu Wietnamu (nie są to elektrownie, rafinerie czy porty lub zapory wodne). Celami bombardowań są drogi dowozu i zaopatrywania. Wyłączono od uderzeń obszary Hanoi i Hajfongu, tworząc z nich niejako sanktuaria. Stawało się coraz bardziej oczywiste, że zniszczenie dróg, małych mostów i szlaków wodnych nie wymusi pożądanego skutku na władzach w Hanoi. Dlatego też w czerwcu 1966 roku zdecydowano w Waszyngtonie nie tylko wzmóc tempo powietrznych bombardowań, ale również

¹²² W.H. Parks, „Linebacker” and the Law of War, „Air University Review”, nr 2, January–February 1983, s. 2.

¹²³ R.A. Papc, *Bombing to Win: Air Power and Coercion in War*, Ithaca, „Cornell University Press” 1996, s. 199.

¹²⁴ Zob. *US Treaties and Other International Agreements*, „Paris Peace Accords”, Vol. 24, 27 January 1973.

atakować cele o bardziej strategicznym znaczeniu. Jednym z takich celów była rafineria zlokalizowana w okolicach Hanoi¹²⁵.

Zwalczanie celów naziemnych przez lotnictwo jest najbardziej wymagającym zadaniem dla sił powietrznych i z pewnością najbardziej niebezpiecznym. Ponadto niski poziom nawigacji i prędkości, nieprzekraczającej 500 węzłów, wymagał krańcowej zręczności, co powodowało, że błąd wielkości 1–2 stopni w kierunku mógł okazać się bardzo kosztowny. W dodatku istotny był pomiar czasu, ponieważ każdy element ataku musi zostać zaplanowany albo misja będzie nieskuteczna. Przyjmuje się, że są trzy elementy, które w walce z celami naziemnymi zwiększają szansę przeżycia pilota: proces planowania, wykonania misji oraz naturalnie szczęście. Oczywiście doświadczenie i zręczność w procesie planowania i w fazie wykonywania zwiększają prawdopodobieństwo powodzenia misji.

Wykonaliśmy sześciogodzinny proces planowania tej misji, sprawdziliśmy dwukrotnie każdą jej fazę. To było pierwsze szczegółowe studium obrony powietrznej obszaru, które nie znalazło odzwierciedlenia w zdjęciach lotniczych. Nieprzyjacielska obrona przeciwlotnicza stawiała się z dnia na dzień coraz silniejsza. Ocena wskazywała, że Hanoi ma najsilniejszą OPL, z jaką kiedykolwiek można było się spotkać w historii wojen. W Wietnamie znajdowało się od 7000 do 10 000 szybkostrzelnych armat przeciwlotniczych kalibru 37 mm i większego. W dodatku Rosjanie dostarczyli Wietnamczykom środki przeciwlotnicze wyposażone w wyrafinowane radary z siecią transmisji wykrywania celów powietrznych i koordynacji działań przeciwlotniczych systemów raketowych z samolotami myśliwskimi.

Do realizacji tej misji zostali wyselekcjonowani najlepsi piloci. W czasie jej planowania pomagali mi najbardziej doświadczeni piloci – kpt. Lewis Shattuck i kpt. Norman Wells.

Przeważnie odprawa przed każdą misją była planowana między godz. 1.00 a 9.00, ale ta opisywana misja była specjalna. Szczegółowość jej wynikała dla mnie z tego, że wybrałem cele ataku dla kilku samolotów i że rajd nad Hanoi wykonały samoloty z naszego skrzydła. Misja została zaplanowana na 29 czerwca. Nasza odprawa została przeprowadzona od 8.30 z takim wyliczeniem, aby samoloty znalazły się nad celem ataku ok. 12.30.

Rano w dniu ataku, ok. 8.10 wszedł do budynku rozpoznania generał Goerge Simler, zastępca dowódcy 7 Armii Lotniczej. Stał przed drzwiami z pułkownikiem Holtem. Simler patrząc na mnie, powiedział: *majorze Kasler, czy jesteście w stanie poprowadzić tę misję? Odpowiedziałem – z pewnością jestem...* Następnie generał

¹²⁵ J.H. Kasler, *The Hanoi Pol Strike*, „Aie University Review”, November–December 1974. Pułkownik Jones H. Kasler był zastępcą dowódcy 366 taktycznego skrzydła lotniczego. Swoją karierę wojskową zaczął jako strzelec pokładowy w samolotach B-29. W latach 1944–1946 brał udział w działaniach bojowych nad Japonią. W 1951 roku wykonał 100 misji bojowych nad Koreą, w czasie których zestrzelił 5 samolotów MiG-15. Następnie był oficerem operacyjnym w 345 szwadronie lotnictwa taktycznego stacjonującego na terytorium Tajlandii. W działaniach nad terytorium Północnego Wietnamu został w 1966 roku zestrzelony i internowany przez Wietnamczyków, aż do 1973 roku. Pułkownik Hasler jest absolwentem Air War College.

Simler oddał dowodzenie tą misją w moje ręce, mimo że za jej przygotowanie odpowiadał pułkownik Holt. Patrzyłem na pułkownika Holta, który nie wydawał się tym faktem zbyt zachwycony. Odezwałem się więc do niego: *przepraszam za to*. On jednak mruknął coś pod nosem i wszedł do sali odpraw. Zdawałem sobie sprawę z powagi sytuacji, która okazała się niezbyt szczęśliwa, ponieważ wiedziałem, że pułkownik był zaniepokojony odsunięciem go od dowodzenia misją, czym i ja byłem szczerze zmartwiony.

Każdy pilot samolotu myśliwskiego śni o dowodzeniu tak ważną misją, ale tylko niewielu ma taką okazję. Rola naszego skrzydła w tej misji polegała na zainicjowaniu ataku 8 samolotami na kompleks rafinerii. Według planu samoloty miały podejść do stolicy od południa na niskiej wysokości, na tle wysokich gór otaczających miasto. 355 skrzydło miało uderzyć z północy. Plan przewidywał przelot przez Rzekę Czerwoną 100 mil na północny-wschód od Hanoi, skierowanie się na wschód i zejście na niską wysokość w celu uniknięcia trafienia rakietami przeciwlotniczymi.

Atak na składy paliw przebiegał pod bardzo silnym ogniem przeciwlotniczym. W czasie drogi powrotnej zaatakowaliśmy z broni pokładowej 25 wykrytych wietnamskich ciężarówek. Z zaatakowanych przez nas 12 ciężarówek 6 zostało uszkodzonych. Mieliśmy już pewność, że z terenu Chin dostarczane są zapasy na tratwach w dół Rzeką Czarną, aż do Hoa Binh, gdzie przeładowywano towar na ciężarówki, które transportowały go przez płaskowyż aż do Hanoi. Atak lotniczy na składy w Hanoi był jednym z najbardziej udanych działań w wojnie wietnamskiej. W wyniku uderzenia bombowego na składy paliw zostały one zniszczone w 90%. Zdumiewające było również to, że w czasie misji został zestrzelony przez środki OPL tylko jeden amerykański samolot F-105 pilotowany przez kpt. Neila Murphy'ego Jonesa, który był internowany przez Wietnamczyków aż do lutego 1973 r. Trzy samoloty zostały uszkodzone, a jeden pilot był lekko ranny. W tej sytuacji dla Wietnamczyków było zagadką, dlaczego nie zdołali odpalić tuzinów rakiet przeciwlotniczych osłaniających Hanoi. Podczas tego brawurowego rajdu powietrznego rakiety przeciwlotnicze były odpalane do amerykańskich samolotów, które zmieniły już zupełnie poprzednią taktykę działania. Do udzielenia odpowiedzi na tę łamigłówkę zmuszany byłem dwa miesiące później, kiedy zostałem zestrzelony i schwytany przez Wietnamczyków.

Atak lotniczy na składy logistyczne w Hanoi były przykładem bohaterstwa, odwagi i hartu wojskowego. Ironicznie mówiąc, chociaż misja została zrealizowana w doskonały sposób, to nie doprowadziła do spowolnienia działań Wietnamczyków, ponieważ radzieckie tankowce kontynuowały rozładowywanie rezerw paliwa w dokach portu Hajfong (do 1972 roku).

Dostęp nieprzyjaciela do bogactw Deltę musi zostać niezwłocznie powstrzymany.

Gen. William C. Westmoreland

6. CHARAKTERYSTYKA JEDENASTODNIOWEJ OPERACJI POWIETRZNEJ „LINEBACKER II”

Z chwilą wprowadzenia w 1968 roku nowych samolotów do bombardowań nad terytorium Wietnamu oraz unowocześnienia ich wyposażenia wzrosła efektywność amerykańskich bombardowań. Siły powietrzne, wykorzystując system bombardowania „Loran”, od 1970 roku mogły działać w trudnych warunkach meteorologicznych i nakierowywać bomby lotnicze z dokładnością kilkuset metrów od centrum obiektu ataku¹²⁶. Choć nie było można jeszcze mówić o precyzyjnym ataku, to jednak odnotowano w tym względzie znaczną poprawę skuteczności bombardowań. Najbardziej spektakularną zmianą było jednak wprowadzenie pierwszych bomb inteligentnych (ang. *smart bombs*), które umożliwiały precyzyjne rażenie celu naziemnego z dokładnością nawet do 10 m.

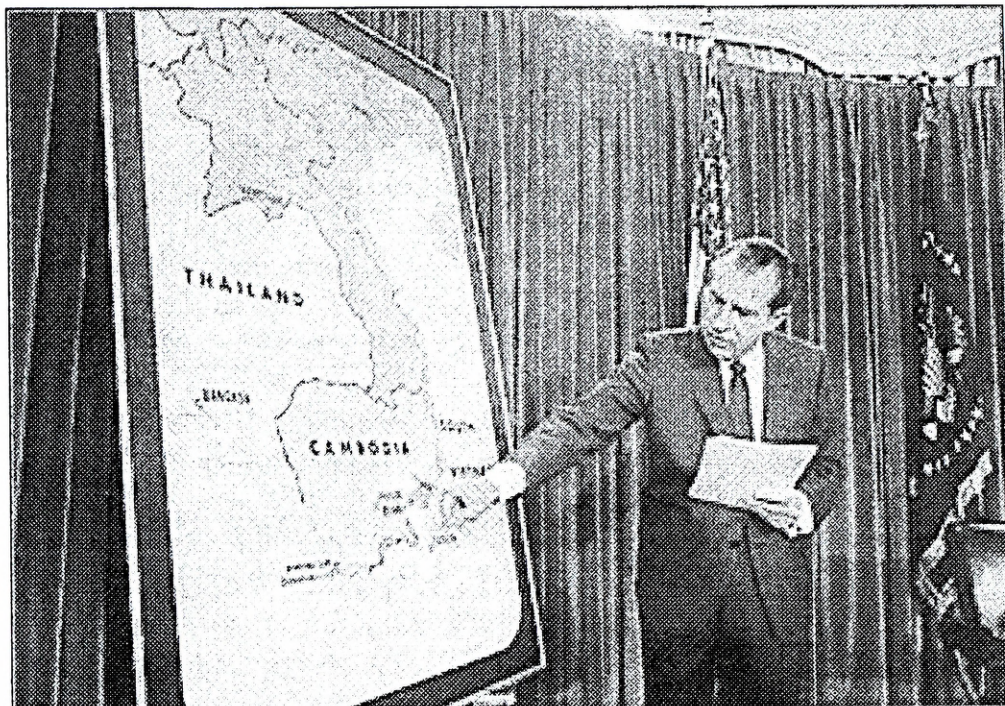
Bardzo dużą rolę nowe środki rażenia odegrały w czasie bombardowań mostów. Symbolem śmiertelnego pojedynku między amerykańskimi pilotami a północnowietnamską OPL był most w Thanh Hoa („Szczeki Smoka”). W czasie amerykańskiej operacji „Linebacker I” wytrzymał on 871 nalotów. Siły powietrzne Stanów Zjednoczonych straciły wtedy 11 maszyn bojowych¹²⁷.

Dopiero 13 maja 1972 roku, po uderzeniu 14 bombowców wyposażonych w precyzyjne bomby, udało się zniszczyć ten most¹²⁸.

¹²⁶ *Airpower and the 1972 Spring Invasion*, A.J.C. Lavalley, ed., Government Printing Office, Washington, D.C. 1985, s. 4.

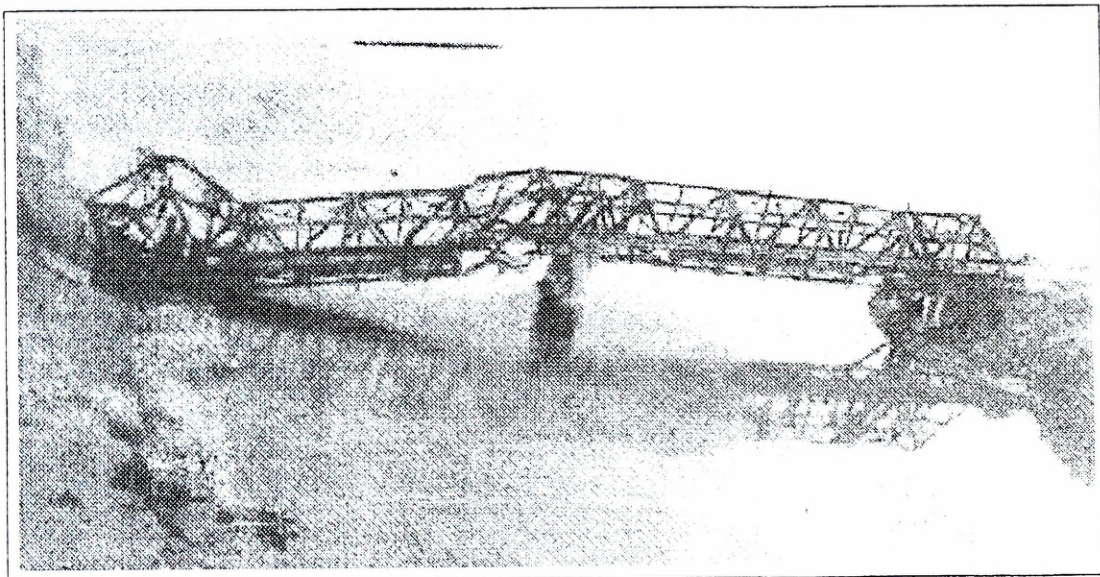
¹²⁷ R. Clement, *A Fourth of July in December, A B-52 Navigator's Perspective of „Linebacker II”*, Air Command and Staff College, thesis, 1984, s. 18 i 49.

¹²⁸ K.P. Werrell, *Did USAF Technology Fail in Vietnam? Three Case Studies*, „Airpower Journal”, Spring 1998, s. 94.



Źródło: <http://www.Vietnamwar.com/PresidentNixonsRole.htm>.

Nixon ogłosił swój plan spotęgowania agresji przeciwko Północnemu Wietnamowi w czasie wystąpienia telewizyjnego w dniu 8 maja 1972 roku



Źródło: „Airpower Journal”, Spring 1998, s. 96.

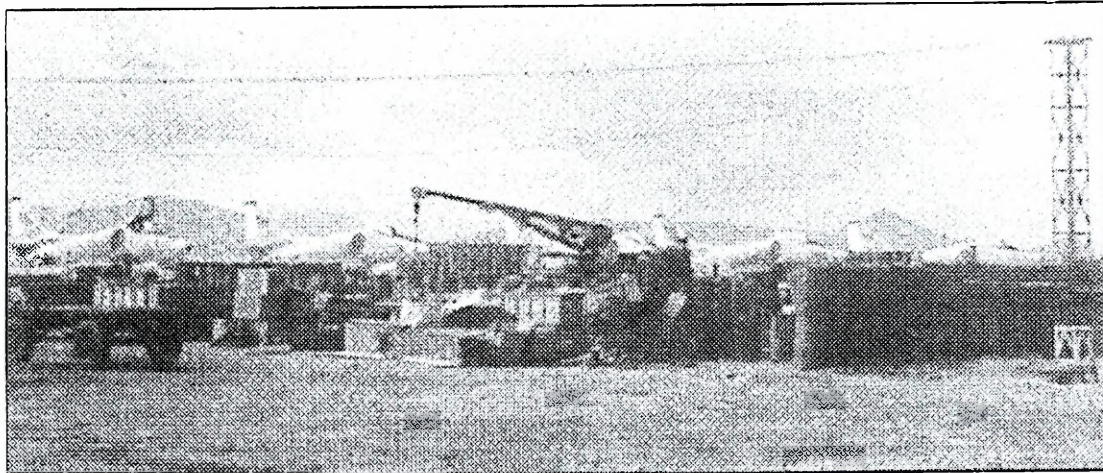
Zniszczony most w Thanh Hoa

Amerykanie wprowadzili również nowe wyposażenie rozpoznawcze w tym urządzenia IFF („ja–swój samolot”) pod nazwą „Combat Tree”, bardzo przydatne przy identyfikacji północnowietnamskich samolotów. Z kolei potężny radar i system dowodzenia „Tea Ball” dodatkowo ostrzegał Amerykanów przed wietnamskimi myśliwcami¹²⁹.

Amerykanie zaczęli wykorzystywać również nowy system walki elektronicznej i nową taktykę przeciwrakietową umożliwiającą im obronę przed wietnamską OPL. Zmienili również taktykę samego zwalczania wietnamskich rakiet przeciwlotniczych na tzw. „Dziką Łasicę”, w której główną rolę odgrywały działające czwórkami samoloty F-105, uzbrojone w przeciwradiolokacyjne pociski raketowe. Nazywano je potocznie zespołami zabójczych myśliwych¹³⁰.

Przedstawione zmiany w lotnictwie amerykańskim miały istotny wpływ na przeprowadzoną w okresie 18–30 grudnia 1972 roku operację powietrzną znaną pod kryptonimem „Linebacker II”. Wyjątkowość tej operacji przejawiała się w tym, że główną siłę uderzeniową stanowiło w niej lotnictwo strategiczne. W operacji tej wzięło udział 188 strategicznych bombowców B-52, 48 samolotów myśliwsko-bombowych F-111A i ponad 800 samolotów innych typów. Całe zgrupowanie lotnictwa strategicznego i taktycznego bazowało na jednym obszarze działań bojowych.

Operację przeprowadzono w ciągu 11 dni. W tym czasie zostało wykonanych kilkanaście nalotów zmasowanych. W ramach uderzeń wykonano 2814 samolotowylotów, w tym 594 wylotów wykonały bombowce strategiczne B-52¹³¹.



Źródło: <http://www.madracki.com/usarmyhawk/page6.html>.

Amerykańska baza lotnicza w Chu Lai

¹²⁹ Zob. USAF, „Linebacker USAF Bombing Survey” 1973, s. 35.

¹³⁰ Zespoły te składały się z dwóch F-105 z pociskami kierowanymi i dwóch F-4 Phantom z bombami przeciwpiechotnymi.

¹³¹ Amerykańskie samoloty bombowe B-52 po raz pierwszy wykonały rajd nad terytorium Północnego Wietnamu 12 kwietnia 1966 roku, tylko że jeszcze w tym samym dniu Vietcong wykonał uderzenie raketowe na bazę lotniczą w Sajgonie Tan SonNhut, w wyniku czego zginęło 7 amerykańskich żołnierzy, zniszczone zostały 3 śmigłowce i 3 samoloty transportowe.

W grudniu 1972 roku bombowce strategiczne B-52 miały wstrząsnąć wyobraźnią Wietnamczyków i podłamać ducha władz w Hanoi¹³².

Amerykańscy publicyści przyjmują najczęściej, że głównym zadaniem operacji „Linebacker II” było doprowadzenie do wznowienia rokowań przez kierownictwo DRW, które zostały wcześniej zerwane. Biały Dom był również w trudnym położeniu, gdyż wytworzyła się bezprecedensowa sytuacja, którą kształtowała zarówno międzynarodowa, jak i wewnętrzna opinia publiczna, opowiadającą się coraz silniej i energiczniej za zaprzestaniem działań wojennych w Wietnamie. Dlatego też w Waszyngtonie eksperci postanowili stanowczo i w krótkim czasie zadać Wietnamczykom decydujący cios, który zmusiłby ich do zmiany dotychczasowego stanowiska. Prezydent Stanów Zjednoczonych, Ryszard Nixon, postanowił do realizacji tego celu użyć sił powietrznych, które w dniach 18–29 grudnia 1972 roku miały wykonać silne uderzenia bombowe¹³³. Przy czym „jedenastodniowa wojna” (tak jest nazywana często operacja „Linebacker II”) w porównaniu do operacji „Linebacker I” została przeprowadzona w odmienny sposób. Istota jej wyrażała się w wykonaniu zmasowanych uderzeń lotniczych na stosunkowo mały obszar terytorium Północnego Wietnamu. W tym przypadku główny wysiłek amerykańskiego lotnictwa strategicznego skoncentrowano przeciwko stolicom regionów, postrzeganych jako wojenno-przemysłowe centra DRW.

Podstawowym samolotem do realizacji tej operacji stał się bombowiec strategiczny B-52 mogący działać w każdych warunkach pogodowych. Wybór tego samolotu do wykonania nalotów wynikał z dwóch przyczyn. Po pierwsze, pora monsunowa w Wietnamie przypadała na grudzień, czyli na okres niesprzyjających warunków pogodowych dla lotnictwa.

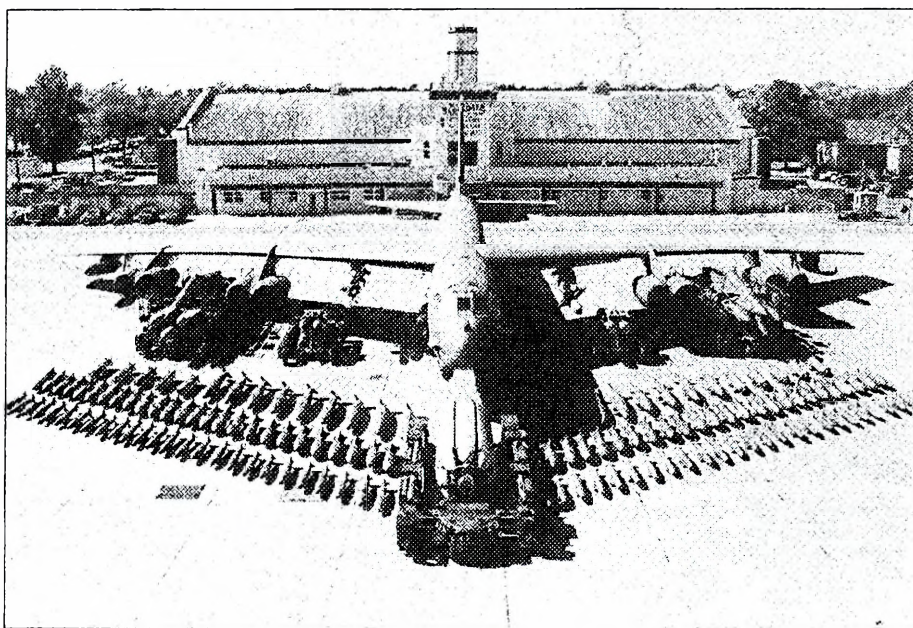
Po drugie, samoloty strategiczne B-52 kojarzone były jako kamień węgielny atomowej ery Ameryki. Według słów Henry’ego Kissingera, ten bombowiec był sposobem na wstrząśnięcie wyobraźnią i osłabienie ducha walki u przeciwnika.

Prawdą było jednak to, że Richard Nixon w tej sytuacji bardzo zaryzykował. Po pierwsze dlatego, że gdyby straty B-52 okazały się duże, Północny Wietnam odniósłby psychologiczne zwycięstwo. Po drugie, ewentualne niepowodzenie mogło zmotywować Hanoi do wykonania przeciwuderzenia. Po trzecie, strata dużej liczby samolotów, które były jednym z symboli potęgi wojennej Stanów Zjednoczonych, spowodowałaby ciężki psychologiczny szok u dużej części obywateli USA. W konsekwencji nad Stanami Zjednoczonymi powstałaby groźba pokazania swojej słabości, co mogło mieć nieobliczalne konsekwencje w kontynuowaniu polityki zimnej wojny. Według niektórych amerykańskich ekspertów „Linebacker II” powinien, jak uderzenia jądrowe na Hiroszimę i Nagasaki w 1945 roku, pokazać wyraźnie wschodniemu blokowi nieobliczalne możliwości i wielką siłę rażenia Ameryki. W tym względzie wielu ekspertów amerykańskich uważało posunięcie

¹³² Zob. W.G. Holder, *Still Going Story-the B-52 in its third decade*, „Air University Review”, September–October 1975.

¹³³ Tvong Q. Phan, *An Analysis of „Linebacker II” Air Campaign The Exeptional Application of US Air Coersion Strategy*, San Antonio, Texas 01, March 2002, s. 2.

Richarda Nixona za spóźnione przynajmniej o siedem lat (czyli do 1965 roku), gdy Północny Wietnam nie był w praktyce atakowany z powietrza. W grudniu 1972 roku sytuacja była zgoła inna, gdyż ważne obiekty na terytorium DRW były już osłaniane przez najsilniejszy potencjał sił OPL, który kiedykolwiek zgromadzono na kontynencie azjatyckim. Przez niektórych ekspertów był on nawet porównywany z potencjałem ZSRR i Chin co wydaje się lekką przesadą. Możliwości i siłę systemu OPL DRW doceniono również w Pentagonie, gdzie niektórzy oficerowie byli bardzo powściągliwi w ocenach możliwości wykonania zadań przez strategiczne bombowce B-52. Według amerykańskich danych w skład zgrupowania bojowego OPL Północnego Wietnamu wchodziło: 14 samolotów myśliwskich MiG-21, 26 przeciwlotniczych dywizjonów raketowych S-75M (21 z nich było rozlokowanych w rejonie Hanoi i Hajfongu) i wiele pododdziałów artylerii przeciwlotniczej. Środki ogniowe wykorzystywały w pracy bojowej informacje i dane z systemu rozpoznania radiolokacyjnego.



Źródło: <http://www.danshistory.com/b52.html>.

Bombowiec strategiczny B-52 z pełnym uzbrojeniem

Z względu na rozpoczęcie negocjacji przez administrację Kissingera „peace at hand”, które trwały do 26 października, atak bombowy początkowo został opóźniony, a nawet czasowo zawieszony. Chociaż negocjatorzy byli bliscy ostatecznego porozumienia, nie podpisali traktatu pokojowego, co było sygnałem dla rządu USA do rozpoczęcia grudniowej operacji powietrznej.

Wykonanie zmasowanych nalotów z powietrza było w zasadzie przesądzone już 14 grudnia 1972 roku, kiedy prezydent Nixon dał Północnemu Wietnamowi 72-godzinne ultimatum na powtórne przystąpienie do rozmów pokojowych. Zapla-

nowano, że w przypadku braku reakcji Wietnamczyków po trzech dniach Amerykanie wykonają atak bombowy i rozpoczną ofensywę przeciwko Północnemu Wietnamowi. W rezultacie Nixon z niewiadomych bliżej przyczyn zmienił dzień rozpoczęcia operacji powietrznej na 18 grudnia¹³⁴.

Siły powietrzne USA miały przygotowany plan działania już w sierpniu. Zawierał on gruntowną analizę warunków meteorologicznych w obszarach dyslokacji potencjalnych celów.

Planowano zrealizować ten zamiar nie tylko przez dokładne wyselekcjonowanie obiektów uderzeń lotniczych, ale również przez ustanowienie ścisłych procedur (np. określenie powietrznych dróg przelotów i opracowanie instrukcji), które zakładały unikanie takich miejsc (obszarów), gdzie występowały duże skupiska ludności cywilnej¹³⁵.

6.1. Właściwości użycia B-52 w operacji „Linebacker II”

Udział w operacji powietrznej przewidziano dla 188 bombowców strategicznych B-52, które zostały rozlokowane w bazach lotniczych Andersen (Półwysep Guam) i U-Tapao (Tajlandia). W ciągu doby samoloty B-52 wykonywały 80–90 samolotowylotów, co było znacznym wysiłkiem, zważywszy, że w minionych latach liczba wylotów B-52 rzadko przewyższała 25–30. Przy czym jeśli wcześniej bombowce strategiczne B-52 uczestniczyły w nalotach tylko na obiekty, które były słabo osłaniane przez system OPL, to w analizowanej operacji powietrznej wykonywały zmasowane uderzenia na obiekty osłaniane przez bardzo silne zgrupowania przeciwlotnicze. W czasie jedenastodniowej operacji powietrznej tylko w rejonie Hanoi i Hajfongu samoloty B-52 wykonały 350 wylotów bojowych (w tym ponad 300 w sam rejon Hajfongu).

Działania lotnictwa strategicznego planowano z dużą dokładnością i przy dobrym zabezpieczeniu ich działań, angażując samoloty myśliwskie do osłony bezpośredniej grup uderzeniowych, blokowania lotnisk i ogniowego porażenia naziemnych środków OPL, w tym przede wszystkim pozycji pododdziałów rakiet przeciwlotniczych. Dodatkowymi dla nich zadaniami było prowadzenie rozpoznania, rażenie środków rozpoznania radiolokacyjnego oraz utrzymanie panowania w powietrzu nad terytorium Północnego Wietnamu. Istotą bojowego użycia amerykańskich samolotów w czasie operacji „Linebacker II” było:

- zmasowanie sił w uderzeniach lotniczych,
- wydzielenie znacznych sił lotnictwa taktycznego do bojowego zabezpieczenia uderzeń wykonywanych przez B-52,
- dokładny wybór obiektów i czasu wykonania uderzeń, a także tras (korytaryzy) dolotu do nich,
- masowe wykorzystanie środków walki radioelektronicznej.

¹³⁴ „The Battle for the Skies Over North Vietnam: 1964–1972”, s. 94 (USAFHRC K239.043–14).

¹³⁵ W.H. Parks, „Linebacker” and the Law of War..., wyd. cyt., s. 16.

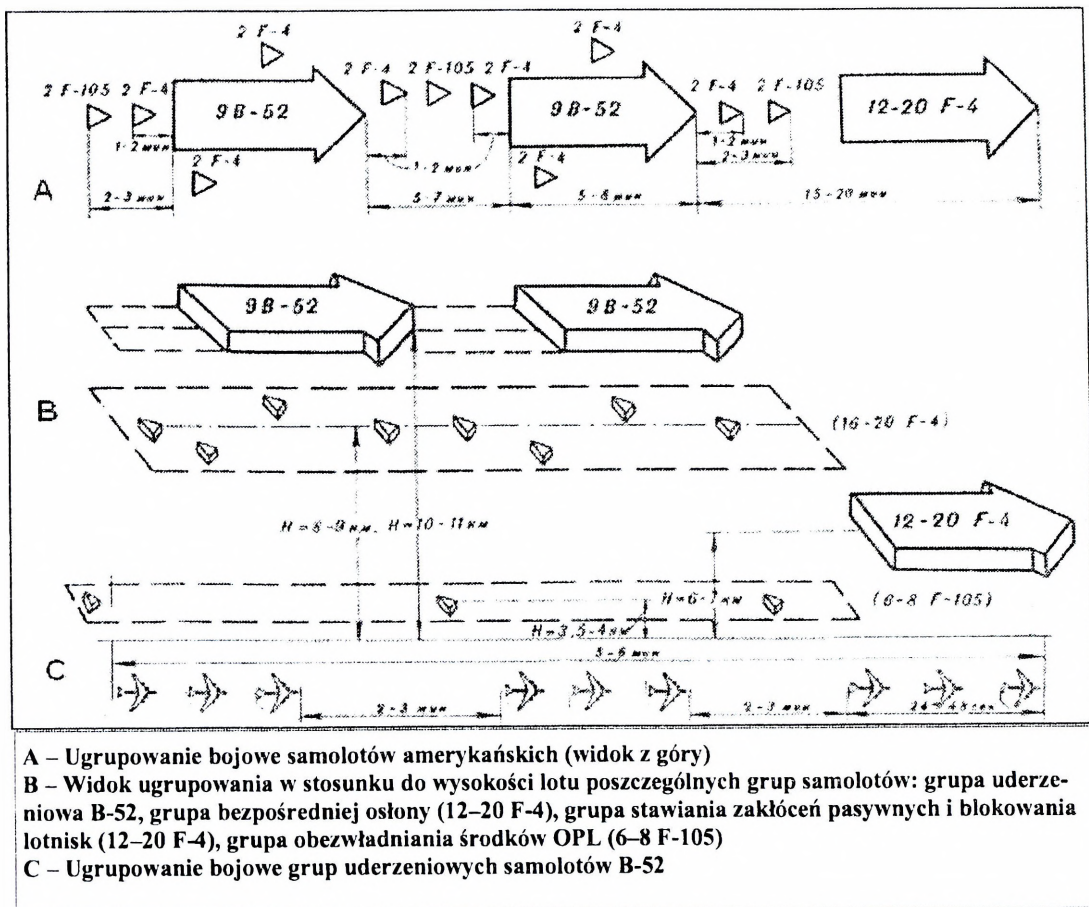
Wykonanie uderzeń siłami lotnictwa strategicznego realizowano wyłącznie w godzinach nocnych. Wybór pory nocnej do wykonywania uderzeń był podyktowany zachowaniem dużej efektywności działania przez samoloty B-52 w trudnych warunkach meteorologicznych. Wynikało to również ze słabego przygotowania wietnamskich samolotów myśliwskich do działań w nocy, szczególnie w trudnych i złożonych warunkach meteorologicznych. Zasadą działań było to, że w nocy lotnictwo strategiczne wykonywało 2–3 zmasowane uderzenia z przerwami 1–3 godzin.

Drugą charakterystyczną cechą bojowego użycia bombowców strategicznych w operacji było racjonalne planowanie ich działań, dobra organizacja i zabezpieczenie bojowe przez siły lotnictwa taktycznego. Ugrupowanie bojowe lotnictwa w zmasowanych nalotach składało się z grup uderzeniowych B-52, grupy stawiania pasywnych zakłóceń i blokowania lotnisk, grupy wykrywania i obezwładniania środków OPL i grupy osłony, którą stanowiły samoloty myśliwskie.

Ugrupowanie bojowe samolotów B-52 w czasie wykonywania uderzeń składało się z eskadr (od dwóch do siedmiu). Odstępy czasowe między eskadrami samolotów wynosiły 5–7 minut. Każda grupa uderzeniowa (eskadra) realizowała nalot w szyku kolumny oddziałów (2–3 oddziały w kolumnie), czasowe odstępy między nimi wynosiły 2–3 minuty. Oddział atakował w szyku kluczy samolotów, a odległości między nimi wynosiły 1800–3600 m. Każdy następny samolot wykonywał lot z przewyższeniem nad poprzednim (200–500 m).

Oddział był podstawową taktyczno-ogniową grupą, która wykonywała uderzenie z reguły na jeden cel, zachowując przy tym stabilny szyk nawet w czasie działania w strefach rażenia rakiet przeciwlotniczych. Zachowanie bojowego porządku (szyku) pozwalało osiągnąć najlepsze efekty i ograniczyć do minimum straty od wietnamskich środków przeciwlotniczych.

W skład zabezpieczenia bojowego jako zasadę przyjęto wydzielenie 60–70% samolotów uczestniczących w nalocie. Lotnictwo taktyczne, zabezpieczające działania samolotów strategicznych, dawało skuteczne przykrycie dla grup B-52, szczególnie w czasie ich przebywania nad stanowiskami startowymi rakiet przeciwlotniczych. W tym celu wykorzystywano myśliwce F-4 Phantom i F-105, bazujące na lotniskach Ubon i Udon (Tajlandia). Myśliwce dołączały do grup bombowców B-52 nad terytorium Laosu, w rejonie Sam-Nia. Głównym zadaniem samolotów F-105 było wykrycie i zlokalizowanie środków OPL na kierunkach (trasach) lotu B-52 oraz w rejonie obiektów uderzeń. Przyjęto, że bezpośrednią osłonę każdego oddziału samolotów B-52 będą realizować samoloty F-4, które wykonywały lot w szyku bojowym w bliskiej odległości od ugrupowania samolotów B-52. W celu zablokowania lotnisk wydzielano grupy 6–8 samolotów F-4, które wychodziły nad dane lotniska 10–15 minut przed pojawieniem się B-52 w rejonie uderzeń i stawiały pasywne zakłócenia na kierunkach lotu grup bombowców i w rejonach atakowanych celów.



Źródło: opracowano na podst. P.F. Batiski, *Bojowyje diejstwa wojsk PWO i BBC wietnamskiej narodnoi armii w Dekabrze 1972*, Wojenno Izdatelstwo Ministerstwa Oborony, Moskwa 1976.

Rys. 31. Schemat ugrupowania bojowego amerykańskiego lotnictwa w nalotach zmasowanych

6.2. Planowanie i przygotowania do operacji „Linebacker II”

Tak jak podkreślają amerykańscy specjaliści, oficerowie operacyjni amerykańskich sił powietrznych opracowali spis celów na terytorium Północnego Wietnamu, na które zamierzano wykonać zmasowane powietrzne uderzenia, z uwzględnieniem dwóch istotnych czynników:

- ograniczenia ofiar wśród ludności cywilnej, co mogłoby spotęgować protesty światowej opinii publicznej, w tym również w samych Stanach Zjednoczonych;
- niebombardowania łagrów, obozów, gdzie mogli być przetrzymywani amerykańscy jeńcy.

W artykule, który ukazał się w „Washington Post” (24 stycznia 1973 roku), Joseph Alsop skomentował wybrane cele amerykańskich bombardowań w następujący sposób:*To było widoczne, że wszystkie cele były połączone, stanowiąc zapasowe militarne śmietnisko...*

W sztabach jednostek lotniczych, w bazach i składach środków bojowych, rozrzuconych na ogromnej przestrzeni Oceanu Spokojnego, rozpoczęto gorączkowe przygotowania do operacji.

Opracowane plany przewidywały wykonanie nalotów przez samoloty B-52 na DWR z baz lotniczych Andersen (na wyspie Guam), gdzie bazowało 99 samolotów (46 x B-52G i 53 x B-52D) i z bazy U-Tapao na terytorium Tajlandii, gdzie znajdowały się 54 x B-52D. Loty bojowe z Guam trwały z reguły 12–14 godzin, natomiast z bazy w Tajlandii do obiektów uderzeń na terytorium Północnego Wietnamu można było dolecieć w znacznie krótszym czasie (3–4 godzin). Wszystkie B-52D zostały poddane modernizacji zmierzającej do poprawienia ich możliwości w prowadzeniu walki elektronicznej¹³⁶. Było to posunięcie ze wszech miar słuszne i uzasadnione, gdyż wersje B-52G, nieposiadające w zasadzie urządzeń walki elektronicznej, już w trakcie pierwszej konfrontacji z przeciwlotniczymi zestawami raketowymi S-75M poniosły duże straty.

W czasie planowania operacji „Linebacker II” dokładnie opracowano trasy lotów B-52, starając się zapewnić im optymalne warunki do działania. Ustalono w tym względzie odległości między bombowcami, wysokości ich lotu oraz rubieże bombardowań. W czasie planowania tras lotów bazowano głównie na informacjach rozpoznawczych, w których podana była lokalizacja stanowisk startowych rakiet przeciwlotniczych S-75M i ich odległość od chińskiej granicy. Istotną informacją w planowaniu operacji było uwzględnienie siły miejscowych wiatrów. W celu wykorzystania optymalnych warunków działań został przyjęty określony porządek grup bojowych (formacji). Każda z nich składała się z trzech bombowców B-52, które leciały na różnych wysokościach i w odległości do 1200 m. Taki porządek w przestrzeni powietrznej miał przeciwdziałać przedwczesnemu wykryciu przez wietnamskie stacje radiolokacyjne. Jednak było to możliwe do osiągnięcia tylko w przypadku, jeśli formacja potrafiła zachować swój szyk bojowy. Dlatego też bardzo rygorystycznie przestrzegano ustalonego porządku lotów, a w przypadkach ich naruszenia dowódcy formacji musieli liczyć się z poważnymi konsekwencjami dyscyplinarnymi. Sztab zobowiązał pilotów do nieodchodzenia z wyznaczonych tras lotów, nawet jeśli samolot znalazł się pod ostrzałem przeciwlotniczym lub był atakowany przez myśliwce przechwytyjące.

Taki porządek był konieczny aż do momentu zrzucenia bomb nad wyznaczonym celem. Wybrane przez planistów prędkość i kierunek powrotu B-52 miały umożliwiać im najszybsze pokonanie stref ognia przeciwlotniczego wojsk DRW.

¹³⁶ Zob. W.G. Holder, *Still going strong-the B-52 in its third decade*, wyd. cyt.

Wybór dalszej trasy był uzależniony od kierunku przerwania wietnamskiego systemu OPL. W większości sytuacji (90%) przerwania systemu OPL były realizowane na kierunkach zachodnim i południowo-zachodnim, które miały więcej zalet w stosunku do kierunku północno-wschodniego. Należały do nich:

- znacznie krótszy czas dolotu do obiektów (szczególnie z bazy lotniczej U-Tapao);
- większa liczba przedmiotów terenowych ułatwiających pilotom orientację, co pozwalało precyzyjnie wychodzić nad obiekt ataku w nocy;
- dogodne warunki i drogi powietrzne dla samolotów lotnictwa taktycznego zabezpieczających bezpośrednią osłonę bombowcom B-52;
- krótszy czas wyjścia samolotów B-52 w rejon Morza Tonkińskiego, gdzie dyżurowały samoloty i okręty grup ratunkowych.

Po wykonaniu uderzenia samoloty B-52 w większości przypadków szybko kierowały się w stronę Laosu lub Morza Tonkińskiego, powracając do swojej bazy albo lądując na innych lotniskach bazowania lotnictwa strategicznego. W czasie powrotu do bazy lotniczej Andersen samoloty B-52 musiały posiadać zapas paliwa w granicach 56–65 ton. W razie konieczności realizowano tankowanie w powietrzu na wysokości 7000–75 000 m, przy prędkości lotu 680–720 km/h. W czasie jednego tankowania bombowiec B-52 otrzymywał do zbiorników około 20 ton paliwa. Tankowanie w powietrzu było realizowane przez samoloty K-135. W czasie wylotu z bazy lotniczej U-Tapao (Tajlandia) samoloty B-52 posiadały w uzbrojeniu z zasady 19, 7 ton bojowych środków rażenia (24 bomby pod skrzydłami i 42 w kadłubie samolotu) lub 25,1 ton (24 bomby pod skrzydłami i do 75 w kadłubie).

Czas od wylotu do wylądowania wynosił z reguły 12–13 godzin z bazy Andersen i 4–5 godzin z bazy U-Tapao. Na trasie lotu B-52 osiągały średnią prędkość 840–870 km/h na wysokości 10 000–11 000 m. W odległości 60–70 km od obiektu uderzeń oddział B-52 wchodził na kurs bojowy z zachowaniem stałej wysokości i prędkości do momentu bombardowania. Zmiany kursu dokonywano zaraz po bombardowaniu, wykonując manewr odwrotowy. W zależności od charakteru obiektu uderzeń i wymaganego stopnia jego porażenia (zniszczenia) uderzenie wykonywał jeden lub kilka oddziałów B-52. We wszystkich sytuacjach przyjmowano sposób bombardowania „po powierzchni” z lotu horyzontalnego. Najwygodniejszą dla pilotów wysokością bombardowania było 10 400–10 600 m w stosunku do poziomu morza. Promień porażenia jednego samolotu B-52 (z ładunkiem 20–25 ton) miał zasięg od 700 do 1600 m przy szerokości 150–100 m. Odstęp między wybuchającymi bombami wahały się w przedziale 10–15 m. Bombardowanie wykonywał oddzielnie każdy samolot z wykorzystaniem celownika radiolokacyjnego. To pozwalało na wcześniejsze zaplanowanie formy i rozmiaru całego promienia rażenia atakowanego obiektu.

Charakterystyczną cechą zabezpieczenia działań bojowych lotnictwa strategicznego było zmasowane użycie środków walki elektronicznej. Amerykańskie dowództwo poświęcało bardzo dużo czasu temu rodzajowi zabezpieczenia, zdając

sobie sprawę z faktu, iż bombowce strategiczne bez kompleksowego użycia całego arsenału środków walki elektronicznej stanowią łatwy cel do zniszczenia przez wietnamskie zestawy raketowe na kursie bojowym, ponieważ B-52 były dla tych środków walki celami mało manewrowymi i o dużych rozmiarach.

6.4. Przebieg operacji „Linebacker II”

W dniu 17 grudnia 1972 roku komitet dowódców przekazał dowodzącym siłami połączonymi USA w strefie Oceanu Spokojnego i dowództwu lotnictwa strategicznego, a także podległym im operacyjnie instytucjom rozkaz, którego tekst głosił: *...Nakazuje się wam rozpocząć operację o 12.00 18 grudnia 1972 r.*

W ciągu pierwszych trzech dni operacji główny wysiłek bombowców strategicznych B-52 i lotnictwa taktycznego miał być skupiony na wykonaniu uderzeń na cele w rejonie Hanoi i Hajfongu, z zadaniem maksymalnego zniszczenia wyznaczonych celów wojskowych w tych rejonach. Po pierwszych trzech dniach operacji jednostki lotnicze miały być w gotowości do kontynuowania działań według kolejnych rozkazów. Przy tym piloci amerykańscy wykonujący loty bojowe musieli stosować się do następujących reguł:

- *wykonujcie uderzenia w dobrych warunkach pogodowych;*
- *w czasie działań nad terytorium DRW wykorzystujcie wszelkie dostępne środki bez uszczerbku dla operacji;*
- *w nadzwyczajnych sytuacjach wykorzystujcie do lądowania terytorium Laosu i Kambodży;*
- *jeśli sytuacja na to pozwala, w celu podwyższenia efektywności działań i minimalizacji strat wykonujcie powtórne ataki na wietnamskie bazy lotnicze i pozycje wojsk OPL;*
- *minimalizujcie straty wśród ludności cywilnej;*
- *nie dopuszczajcie do wykonywania uderzeń na lądowe i morskie cele na terytorium innych państw;*
- *bombardujcie port w Hajfongu tylko po otrzymaniu dodatkowych rozkazów.*

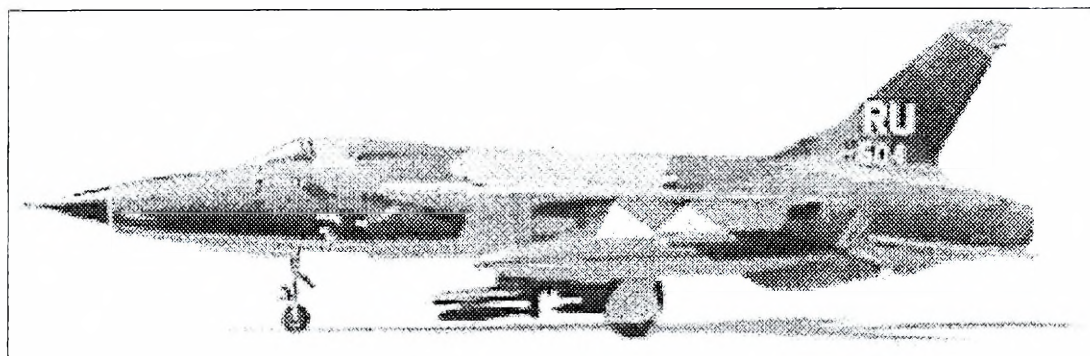
Rygory narzucone pilotom bombowców B-52 w zakresie wykonywania manewrów przeciwraketowych, zdaniem amerykańskich planistów, były konieczne¹³⁷. Wynikały one głównie z obawy, że przy delegowaniu większej swobody pilotom mogło by dojść do częstego naruszania porządku formacji samolotów i obniżenia efektywności użycia środków walki elektronicznej. Mogło to również prowadzić do błędów w bombardowaniu (bomby miały być zrzucone z ustalonej wysokości według przyjętych koordynat lokalizacji celów naziemnych). Dlatego też w sytuacji, w której pomyłono by koordynaty celów, bomby lotnicze spadałyby na obiekty cywilne i prywatne domy.

¹³⁷ Piloci bombowców mieli zakaz wykonywania manewrów w czasie czterech minut dzielących ich od punktu zrzutu bomb, co powodowało jednak, że możliwość ich zestrzelenia przez środki OPL lub samoloty myśliwskie DRW była znacznie większa.

Jak potwierdzają amerykańscy historycy, pilotom B-52 przykazano wracać na lotniska ich wylotu. Poza tym od załóg samolotów wymagano ciągłego kontrolowania trasy lotu w celu upewniania się, że podążają we właściwym kierunku. Ograniczenia operacji powietrznej „Linebacker II” narzucone przez amerykańskich polityków miały swoje moralne uzasadnienie, czego dowodem jest stosunkowo mała liczba ofiar cywilnych tych bombardowań. Amerykańskie źródła podają, że w grudniowych nalotach na Hanoi zginęło 1813 osób cywilnych, a w Hajfongu – 306. W tym aspekcie należy uznać tę liczbę ofiar do zaakceptowania, mając na uwadze, że na wymienione cele zrzucono 20 tys. ton bomb¹³⁸.

6.4.1. Rozpoczęcie operacji „Linebacker II”

Operacja powietrzna rozpoczęła się wieczorem 18 grudnia 1972 roku¹³⁹. Punktualnie o godzinie 14.40 czasu miejscowego z amerykańskiej bazy lotniczej Andersen na wyspie Guam zaczęły startować B-52. Start 87 bombowców wylatujących w trzech turach trwał około 2 godzin. Działania bombowców zabezpieczyły samoloty tankowania w powietrzu KC-135¹⁴⁰, do których dołączyły również samoloty myśliwsko-bombowe F-4 i F-105 przygotowane w ramach programu „Dzika Łasica” do wykonania uderzeń na pozycje wietnamskich rakiet przeciwlotniczych.



Źródło: <http://www.pbs.org/battlefieldveitnam/air/f105.html>.

Rys. 33. F-105D Thunderchief

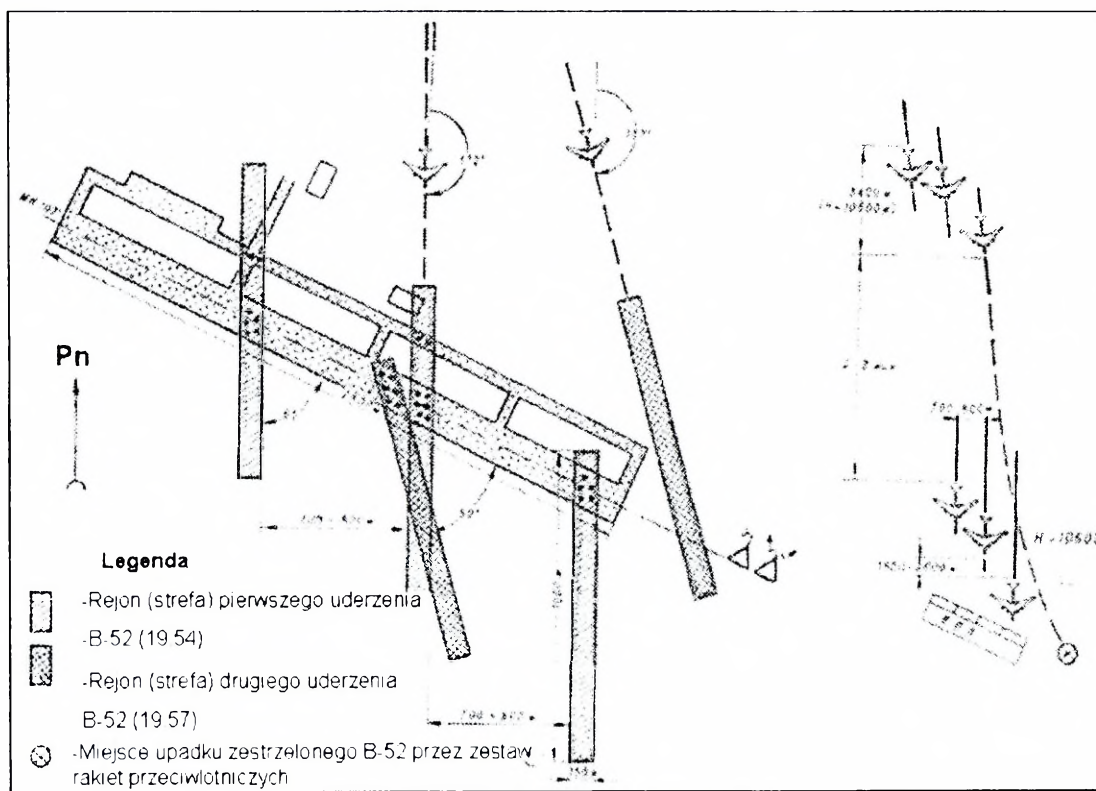
¹³⁸ Dla przykładu, w czasie dziewięciodniowego bombardowania Hamburga w 1944 roku zrzucono ich około 10 tys. ton, które pozbawiły życia 30 tys. Niemców.

¹³⁹ W.H. Parks, wyd. cyt., s. 36.

¹⁴⁰ Na początku lat pięćdziesiątych koncern Boeing opracował na własne ryzyko samolot komunikacyjny i transportowy 707, którego prototyp z silnikami JT3D-1 oblatano 15 lipca 1954 roku. Dowództwo Sił Powietrznych USA zamówiło pierwsze C-135 (wersja transportowa 707) w sierpniu 1954 roku. Pierwszy C-135A dla sił powietrznych oblatano 31 sierpnia 1956 roku. Wielkość, udźwig, zasięg i przestronność wnętrza samolotu umożliwiły stworzenie licznych wersji o różnym przeznaczeniu, z których najliczniej produkowano wersję transportową i do tankowania innych samolotów w locie, oznaczoną jako KC-135. Produkcję zakończono na początku 1965 roku (do tego czasu wyprodukowano 732 egz. KC-135).

Wystartowały również samoloty walki elektronicznej EW-66 i samoloty pasywnego zakłócania F-4, a także samoloty i śmigłowce załóg poszukiwawczo-ratowniczych z Combat SAR.

Po zgrupowaniu lotnictwa stacjonującego w Guam wystartowały 42 bombowce B-52 z bazy lotniczej U-Tapao¹⁴¹. Jeszcze nigdy po drugiej wojnie światowej, jak podkreślają Amerykańscy specjaliści, na przeciwnika nie użyto tak dużych sił. Celami B-52 w pierwszym dniu operacji były bazy lotnicze Kep, Hoa-Lak, Noi-Bai, Fuk-Kinh, zakłady remontowe samochodów w Kinh-Ho, stacja kolejowa Ien-Wien, zakład remontowy taboru kolejowego i główna radiostacja w Hanoi. Dziewięć innych obiektów było przeznaczonych do ataku dla samolotów myśliwsko-bombowych F-111.



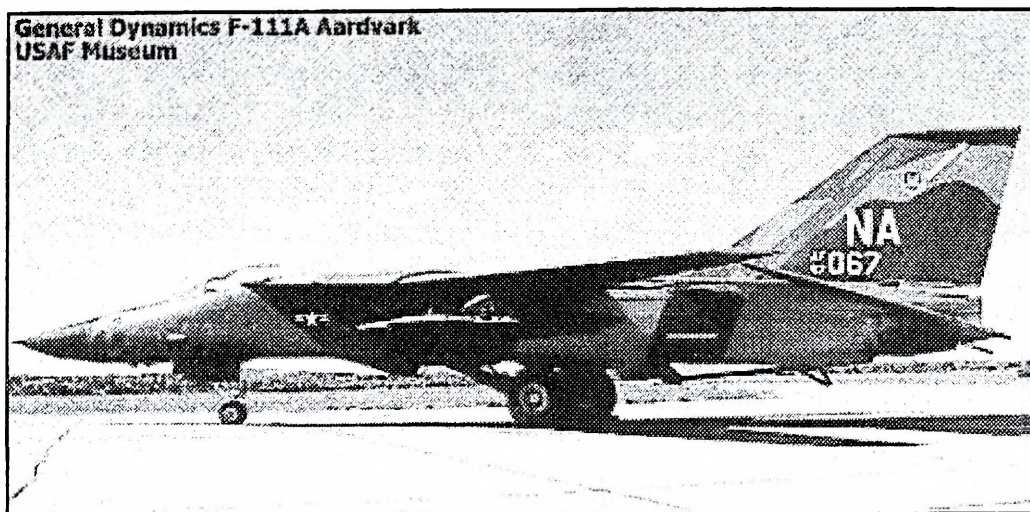
Opracowanie własne na podst. P.F. Batiski, *Bojowyje diejstwa wojsk PWO i BBC...*, wyd. cyt.

Rys. 34. Uderzenie samolotów B-52 na lotnisko w Noi-Bai (18.12.1972 r.)

Wietnamczycy, jak podkreślają Amerykanie, byli przygotowani na uderzenia z powietrza. Tym niemniej, jak potwierdzają specjaliści z sił powietrznych, pomimo przygotowania środków OPL DRW do odparcia uderzeń powietrznych okazały się one dla Wietnamczyków zbyt silne. Prawdą jest również, że w pierwszym dniu operacji skutecznie zakłócono pracę przeciwlotniczych zestawów raketowych

¹⁴¹ A. Kostiuin, *Bozdusznyje „Linkory” pod raketnym ogniem*, „Wozdusžno-Kosmiczeskaja Oborona” 2005, nr 2.

S-75M. W tej sytuacji Wietnamczycy starali się ostrzeliwać amerykańskie bombowce na kursie powrotnym. Przyczyn takiego działania było kilka. W czasie powrotu formacja trzech B-52 stanowiła dla stacji naprowadzania rakiet SNR-75 obiekt powietrzny o dobrej sygnaturze radiolokacyjnej. Jednocześnie obniżona była efektywność działania aparatury zakłóceńowej zamontowanej w B-52 na radiolokacyjne środki rozpoznania OPL. Czynnikiem dodatkowym był silny wiatr (180 km/h), który znacznie utrudniał lot bombowcom B-52.



Źródło: www.wpafb.af.mil/museum/.

F-111A Aardvark

Amerykańskie lotnictwo, wykonując jednoczesne uderzenie na lotniska Północnego Wietnamu, wyłączyło z użycia większość pasów startowych. W dalszej kolejności wysiłek uderzeń sił powietrznych USA został ześrodkowany na ważne obiekty przemysłowe, położone w rejonie stolicy północnego Wietnamu, głównego portu morskiego Hajfongu i otaczającego go rejonu przemysłowego Thai-Ngien.

Atak rozpoczął się o godz. 19.00 i trwał do 21.00¹⁴². Około 20.00 pierwsza z trzech grup bombowców B-52 przez 65 minut zrzuciła bomby. Druga fala bombowców wykonała atak cztery godziny później. Trzecia fala uderzeniowa zaatakowała po pięciu godzinach. Każda fala składała się z 21–51 bombowców B-52 wspieranych przez 31–41 innych samolotów. Każda fala leciała dokładnie w ten sam sposób i po tej samej trasie.

Atak bombowy wstrząsnął Hanoi, ale straty poniesione przez lotnictwo wstrząsnęły również Amerykanami. Podczas fazy otwierającej operację „Linebacker II” Amerykanie stracili 12 samolotów. Można było sądzić, że jest to liczba do zaakceptowania, pomimo tego, że strata jednego B-52 w pierwszej fali i sześciu maszyn

¹⁴² *Details on the „Linebacker II” missions are drawn from [Headquarters Air Force], „Briefing Books,” 2 vols. (USAFHRCK 143.042–12).*

w trzeciej fali wydawała się znaczna. Dodatkowo wstrząs potęgował fakt, że od ognia przeciwnika stracono jedynie jedną maszynę. Pozostałe spadły z innych przyczyn. Ogólnie straty samolotów B-52 wynosiły 3% w stosunku do liczby uczestniczących w trzech falach nalotów.

W pierwszym dniu operacji „Linebacker II”, według oceny amerykańskich załóg, wietnamska obrona przeciwlotnicza odpaliła ponad 200 rakiet typu W-750. W niektórych momentach, jak komentowali wydarzenia amerykańscy piloci, nocne niebo nad Hanoi było wyznaczane trasami lecących jednocześnie ponad 40 rakiet przeciwlotniczych. W tę noc amerykańskie siły powietrzne straciły trzy bombowce strategiczne B-52 – dwa z bazy lotniczej Andersen i jeden z U-Tapao. Z ogólnej liczby zrzuconych w tym czasie bomb 94%, jak twierdzą amerykańscy specjaliści, udało się zrzucić na zaplanowane cele. Strata trzech maszyn została niechętnie przyjęta przez dowództwo i załogi B-52, chociaż była ona mniejsza niż oczekiwano. Interesująca jest w tym względzie opinia amerykańskich przedstawicieli, którzy podkreślają, że: *...w czasie tej operacji powietrznej piloci bombowców strategicznych podtrzymali sławne tradycje bojowe amerykańskich sił powietrznych – nigdy nie odmawiając wykonania zadań bojowych, nie bacząc na przeciwdziałania przeciwnika, jakie by ono nie było silne...*

Odnotowano również w czasie działań bojowych ciekawe zdarzenie. 18 grudnia w czasie wykonywania nalotu sierżant Samuel Turner, strzelec pokładowy z B-52 „Brązowy 03”, zestrzelił wietnamskiego MiGa-21¹⁴³, który był pierwszym zniszczonym samolotem w biografii bombowców strategicznych¹⁴⁴.

6.4.2. Kolejne dni operacji

W drugim dniu operacji „Linebacker II” taktyka nie uległa zmianie. Nie należy się jednak temu dziwić, gdyż po 12–14-godzinym locie ostatnie B-52 wylądowały na Guam bardzo późno, a zgodnie zaplanowanym harmonogramem lotów na drugi dzień operacji musiały zaraz starować kolejne bombowce.

Tym niemniej, chociaż trasa nie uległa zmianie, wysokość lotu formacji trzech bombowców została obniżona do 3450–3500 stóp. Planiści amerykańscy mieli nadzieję, że korytarze wykorzystywane przez F-4 znajdujące się na wysokości 36 000 stóp będą bardziej efektywne w walce z systemami raketowymi S-75M. Rozdzielenie czasowe między formacjami nad celem (ang. *time oper target*) było ograniczone do 3 minut. Załogom bombowców nakazano również wykonywać uniki przeciwraketowe na podejściu do celu i po zrzuceniu bomb.

W nalocie 19 grudnia wzięło bezpośrednio udział 166 samolotów:

- 93 bombowce strategiczne B-52 w składzie trzech grup uderzeniowych,
- 16 samolotów myśliwsko-bombowych F-4, jako grupy stawiania zakłóceń elektronicznych i blokowania lotnisk,

¹⁴³ A. Kostiuin, *Bozduszyje „Linkory” pod raketnym ogniem...*, wyd. cyt.

¹⁴⁴ 27 grudnia 1972 roku, siódmego dnia kampanii powietrznej, Albert Moor, strzelec pokładowy z B-52 „Królik 03”, zestrzelił kolejnego wietnamskiego MiGa-21.

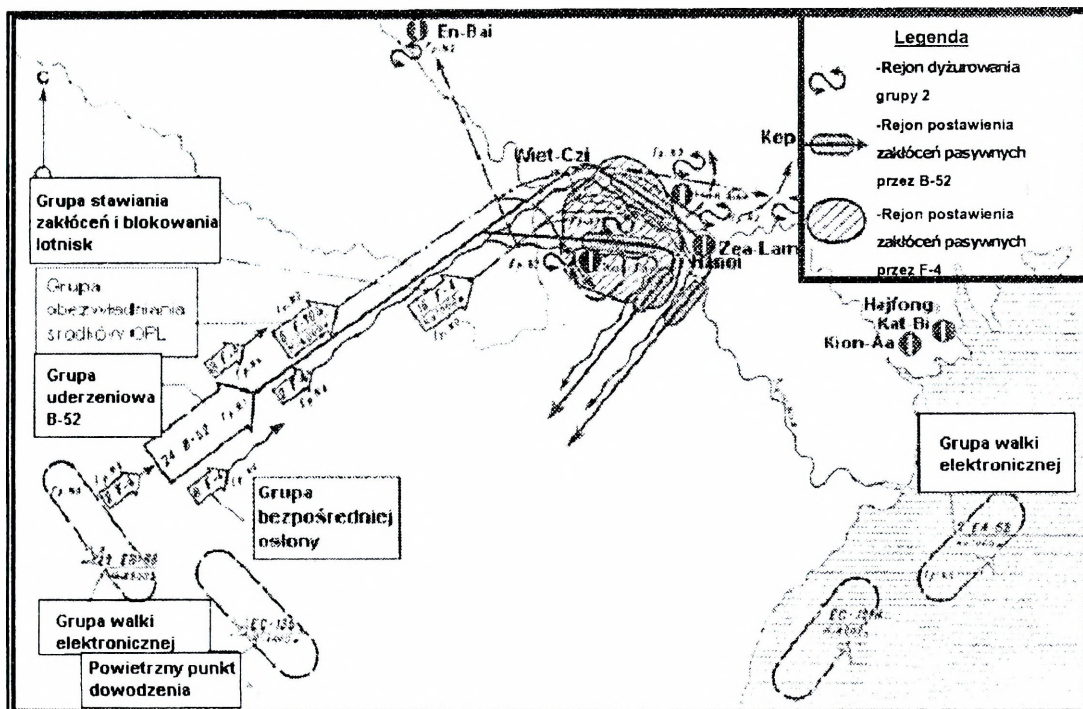
- samoloty myśliwsko-bombowe F-105 – jako grupa obczwładnienia naziemnych środków OPL,
- 20 samolotów myśliwsko-bombowych F-4 – jako grupa bezpośredniej osłony samolotów z grup uderzeniowych.

W tej liczbie nie wymieniono samolotów zabezpieczających nalot, które znajdowały się poza granicami Wietnamu. Należały do nich:

- powietrzny punkt dowodzenia na samolocie EC-135,
- 4 samoloty radioelektronicznego przeciwdziałania (2 samoloty EW-66 i 2 samoloty EA-6W),
- samolot dalekiego rozpoznania i dozoru powietrznego typu EC-121N i siły osłony (razem 20–22 samoloty).

Bombowce strategiczne B-52 w ciągu drugiej nocy miały zbombardować: zakłady naprawcze pojazdów w Kinh No, wieżę radiową w Hanoi, węzeł drogowy w Yen Hien, port przeładunkowy w Bac Giang i elektrownię znajdującą się około 31 km na północ od Hanoi.

W ciągu drugiej nocy działań do amerykańskich bombowców B-52 biorących udział w nalotach odpalono (według relacji pilotów) około 180 rakiet W-750, jednak i tym razem amerykańskim pilotom udało się uniknąć większych strat. Trudno jest jednoznacznie ocenić, czy było to przyczyną przyjętych korekt, czy też strachu Wietnamczyków wywołanego poprzednimi nalotami.



Opracowanie własne na podst. P.F. Batiski, wyd. cyt.

Rys. 35. Uderzenie zmasowane amerykańskiego lotnictwa na Hanoi (18.12.1972 r.)

Nalot rozpoczął się o godz. 4.32 i trwał 62 minuty (licząc od przekroczenia granicy Północnego Wietnamu przez pierwszy samolot z grupy uderzeniowej i do momentu wyjścia ostatniego samolotu B-52 z obszaru powietrzego tego państwa). O godz. 4.20 wietnamskie kompanie radiotechniczne wykryły nad terytorium Laosu grupy samolotów na wysokości 7000 m, które leciały w kierunku miasta Wiet-Czi. Grupa składała się z 4 kluczy samolotów myśliwsko-bombowych F-4, które leciały w szyku bojowym z przerwami między kluczami 2000–4000 m. W rejonie Wiet-Czi każdy klucz wykonał manewr i przyjął frontowy szyk bojowy, stawiając pasywne zakłócenia na zachodnim i północno-zachodnim kierunku od Hanoi z zadaniem blokowania lotnisk Kep, Hoi-Baj, Zea-Lam, Hoa-Lak i En-Bai. Blokowanie lotnisk realizowane było kluczami i parami samolotów na wysokości 2000–6000 m. Lot par samolotów w ramach kluczy przebiegał po zamkniętej drodze manewru, tzw. ósemce. Manewr był realizowany w taki sposób, że pary samolotów zajmowały pozycje na przeciwległych końcach lotniska. Przez 3–5 minut po zakończeniu bombardowania przez samoloty B-52 klucze F-4 samodzielnie kierowały się w stronę Laosu. Przed główną grupą uderzeniową B-52 na wysokości 4000 m leciała para samolotów myśliwsko-bombowych F-105 z grupy wykrywania i obezwładniania środków OPL. Samoloty te posiadały w uzbrojeniu po dwa pociski przeciwradiolokacyjne typu „Shrike” i inne środki bombowe. W pierwszej kolejności F-105 atakowały wietnamskie dywizjony rakiet przeciwlotniczych, pozycje artylerii przeciwlotniczej i stacje radiolokacyjne. W rejonie obiektu uderzeń para samolotów F-105 oddzielała się od samolotów z grupy uderzeniowej i zaczynała dyżurować w odległości 20–30 km na północny-wchód od Hanoi. Druga para samolotów F-105 prowadziła lot w towarzystwie drugiej eskadry B-52. Rejon jej dyżurowania był już bardziej oddalony (30–40 km na zachód od Hanoi). Ostatnia – trzecia para samolotów F-105 (zamykająca) realizowała lot na wysokości 4500–5000 m i szła za bombowcami. Wypełniała ona analogiczne zadania co samoloty z poprzednich grup. Jediną różnicą było to, że samoloty z tej grupy nie dyżurowały w określonej strefie, a działały w ugrupowaniu B-52.

Po godzinie czwartej posterunki wietnamskiej kompanii radiotechnicznej w odległości 350 km i na wysokości 10 km wykryły kolejne samoloty, tym razem była to już pierwsza grupa uderzeniowa samolotów B-52. O godz. 4.32 bombowce amerykańskie przekroczyły granicę powietrzną Północnego Wietnamu, obierając kurs na miasto Wiet-Czi. Nie dolatując jednak do niego, wykonały nagły zwrot i o godz. 4.42 rozpoczęły bombardowanie obiektów w południowo-zachodniej części Hanoi.

Bombowce B-52 zaatakowały cele w trzech falach (po 21, 36, i 36 samolotów w każdej). W pierwszej fali uderzeniowej wzięło udział 12 x B-52D i 9 x B-52G, które wyleciały z bazy Andersen (Guam). Ich 15,5-godzinna misja zakładała zbombardowanie zakładów naprawczych w Kinh No. Bombardowanie rozpoczęło się o 8.10 czasu hanojskiego i trwało 12 minut. W tym okresie zostało odpalonych w kierunku pierwszej fali uderzeniowej ponad 60 rakiet przeciwlotniczych.

Druga i trzecia grupa uderzeniowa przerwały system OPL Hanoi z północno-wschodniego kierunku na wysokościach 1000–11 000 m. Uderzenia bombowe

wykonywały na zachodnią część Hanoi i lotnisko Zea-Lam. Wszystkie bombowce strategiczne wykorzystywały środki radioelektronicznego przeciwdziałania. W drugiej fali uderzeniowej wzięło udział 36 samolotów z czego 21x B-52G stacjonujących w Guam. Miały one się spotkać się z 15 x B-52D, które wyleciały z bazy U-Tapao do zbombardowania Hanoi, w tym wieży radiowej oraz tranzytowego punktu przeładunkowego w Bac Giang. Bombowce leciały w formacji trójkowej (po trzy samoloty). Przed godz. 11.50 czasu miejscowego druga fala uderzeniowa zrzuciła równocześnie bomby na cele w Hanoi. Wieżę radiową w Hanoi zaatakowały 3 x B-52D z U-Tapao. Wieża radiowa znajdowała się w zasięgu 9 stanowisk startowych rakiet przeciwlotniczych będących w odległości 10 mil morskich od siebie. Grupa uderzeniowa składała się z trzech samolotów B-52G. Dwa z nich posiadały niezmodernizowane wyposażenie do prowadzenia walki elektronicznej, które stanowił nadajnik ALT-22. Pozostałe bombowce posiadały nadajnik ALT-6B. Samoloty po wykonaniu ataku z powietrza na radiostację z odległości około 9 mil i wysokości 34 500 stóp zostały zaatakowane przez rakiet przeciwlotnicze ale ich atak był nieskuteczny. W tych warunkach trzy atakujące samoloty miały około 8 minut na zrzucenie 594 bomb na wyznaczony cel. W tym czasie piloci zaobserwowali 25–40 odpaleń rakiet przeciwlotniczych w kierunku bombowców. Jedna z rakiet rozerwała się przy ogonie bombowca (nr 6592), kiedy wykonywał odejście od obiektu ataku. W wyniku eksplozji rakiety pilot stracił czasową kontrolę nad samolotem, po czym jednak zdołał kontynuować lot, aż do momentu wylądowania na wybrzeżu Tajlandii w Nan Phong.

Przez następne 25 minut bomby spadały na Bac Giang. W czasie tego ataku amerykańscy piloci zaobserwowali ponad 30 odpaleń rakiet przeciwlotniczych, lecz żadna z nich nie osiągnęła celu. W tym samym czasie ostatnie bomby eksplodowały w rejonie innego celu w Yen Hien, gdzie znajdował się węzeł kolejowy. Kolejne 27 bombowców było w gotowości do wykonania nalotu na nowo wykryty obiekt – elektrownię w Tai Nguyen, która znajdowała się 31 mil na północ od Hanoi. W tym czasie tylko jeden B-52 został namierzony przez wietnamski zestaw rakietowy. Ale nie został zestrzelony, chociaż po wylądowaniu okazało się, że w jego kadłubie było ponad 30 przestrzelin, które nie wyrządziły jednak poważnych uszkodzeń.

Po wykonaniu zadania samoloty B-52 i pary F-105 samodzielnie powracały na lotnisko ich bazowania. Na wszystkich trasach lotu nad terytorium Północnego Wietnamu bombowce strategiczne były osłaniane przez specjalnie wydzielone do tych zadań myśliwce F-4, które osłaniały grupy samolotów przed niespodziewanym atakiem myśliwców wietnamskich. Samoloty osłony wykonywały lot 1000–2000 m poniżej lotu B-52. W czasie lotu nad terytorium Wietnamu samoloty F-4 realizowały manewr przeciwrakietowy „zmijka”, a w rejonie wykonywania uderzeń przez samoloty B-52 odchodziły na odległość 15–20 km. Po wykryciu pozycji dywizjonów rakietowych, stanowisk dowodzenia, stacji radiolokacyjnych wykonywały uderzenia bombowe po czym zajmowały powtórnie swoje miejsce w szyku.

Działania amerykańskich samolotów uczestniczących w nalocie ułatwiała dwukierunkowa łączność radiowa z powietrznym punktem dowodzenia. Było to szczególnie ważne w podejściu do rejonu spotkania (zbiórki). Później łączność była utrzymywana tylko z samolotami B-52 do momentu ich wyjścia poza przestrzeń powietrzną Północnego Wietnamu.

6.4.3. Uderzenia i przeciwuuderzenia

Trzeci dzień operacji okazał się dla amerykańskich sił powietrznych tragiczny w skutkach. W tym dniu operacji formacje B-52 podchodzące do Hanoi zostały wykryte przez wietnamskie posterunki wojsk radiotechnicznych i zaatakowane przez wojska OPL i samoloty myśliwskie MiG-21. Ogień zestawów raketowych S-75M i artylerii przeciwlotniczej, według amerykańskich ekspertów, był dla B-52 brzemnienny w skutkach. Sześć bombowców B-52, każdy wart 8 milionów dolarów (według cen z 1972 roku), zostało zniszczonych. Przy czym winą za poniesione straty można obarczyć w dużej mierze amerykańskie dowództwo, ponieważ fale uderzeniowe bombowców były rozciągnięte na długości 113 km (piloci nazywali to „spacerem słonia”). Przyjęte zawczasu korytarze stawiania pasywnych zakłóceń wskazywały, gdzie bombowce amerykańskie będą w niedługim czasie przelatywać. W pierwszym wylocie Amerykanie stracili dwa B-52G i jeden B-52D. Trzy maszyny Wietnamczycy zmusili do przedwczesnego zrzutu bomb. Cztery B-52 spadły w okolicach Hanoi, dwa poza granicami Północnego Wietnamu. Ani jeden ze straconych B-52G nie był wyposażony w nową aparaturę walki elektronicznej AN/ALT 22 ECM.

W grupie 9 zestrzelonych bombowców, w pierwszych trzech dniach operacji, pięć zostało ostrzelanych po wykonaniu zadania bojowego, w momencie gdy odchodziły już od celów. Z sześciu B-52G zniszczonych przez wietnamską OPL tylko jeden miał nową aparaturę walki elektronicznej. Innymi słowy, poziom strat osiągnął 7% w stosunku do ogólnej liczby samolotów, biorących udział w trzecim dniu operacji „Linebacker II”. Dowództwo amerykańskich sił powietrznych uznało poziom strat za niedopuszczalnie wysoki. W tej sytuacji głównodowodzący, generał Jon K. Meyer, zaakceptował działania skierowane przeciwko ogniowym i technicznym pozycjom wietnamskich wojsk OPL i lotnictwa myśliwskiego. Wietnamskie raketowe dywizjony przeciwlotnicze S-75 stanowiły dla latających załóg poważne zagrożenie i dlatego decyzję Meyera należy uznać za słuszną. W celu zmniejszenia strat wprowadzono również korekty do taktyki działania bombowców. Zredukowano odległości między formacjami i skrócono czas przebywania nad celem do 90–120 s. Zwiększono wysokości między trzema B-52, zmieniono także ścieżki odejścia od obiektu uderzeń. Niektóre grupy bombowców postanowiły odchodzić bezpośrednio w kierunku Morzu Tonkińskiemu. Oficerowie walki elektronicznej z sił powietrznych otrzymali polecenie doposażenia bombowców w aparaturę ALT-28ECM, co utrudniało stacjom naprowadzania rakiet SNR-75 ich wykrycie i możliwości kierowania rakiet na cel.

Początkowy okres operacji „Linebacker II” spowodował, że w misjach bojowych realizowanych w okresie między 21 a 24 grudnia wzięło udział tylko 30 zmodyfikowanych B-52D z bazy lotniczej U-Tapao w Tajlandii, wykonujących naloty w jednej fali uderzeniowej. Działanie ich zabezpieczało 75 samolotów lotnictwa taktycznego. W dodatku planiści zmienili czas, kierunki i wysokość wykonywania lotów. W tej sytuacji łatwiejsza była organizacja przeciwdziałania radioelektronicznego, które ochraniało trasę lotu bombowców w 85%. W tym czasie można odnotować również jedną akcję zespołu nocnych „myśliwych-zabójców” (ang. *night hunter-killer*), która miała miejsce 23 grudnia. Działanie samolotów było skierowane przeciwko środkom OPL. 21 grudnia amerykańskie siły powietrzne w czasie nalotów na bazy lotnicze wietnamskich sił powietrznych Bak-Mai straciły od ognia S-75M dwa B-52 i jeden A-6. Przez następną noc bomby spadały nad Hajfongiem i północnym rejonem Hanoi¹⁴⁵. Nowa taktyka zaczęła zdawać egzamin, ponieważ w trzech misjach Amerykanie stracili tylko 3 samoloty.

W czasie kolejnych trzech dni operacji (5–7) siły powietrzne USA nie straciły żadnego B-52. W wykonywanych uderzeniach wzięło udział ponownie 30 bombowców. Wykonały one uderzenia na obiekty położone poza stolicą regionu Hanoi-Hajfong. W dniu 25 grudnia nie przeprowadzono żadnego bombardowania, być może był to gest dyplomatyczny, który miał pozwolić władzom w Hanoi zastanowić się nad dalszym ich losem. Załogi B-52 miały czas na odpoczynek, a w sztabach lotnictwa strategicznego planowano dalsze uderzenia, które miały wyeliminować wcześniejsze błędy.

6.4.4. Po odpoczynku

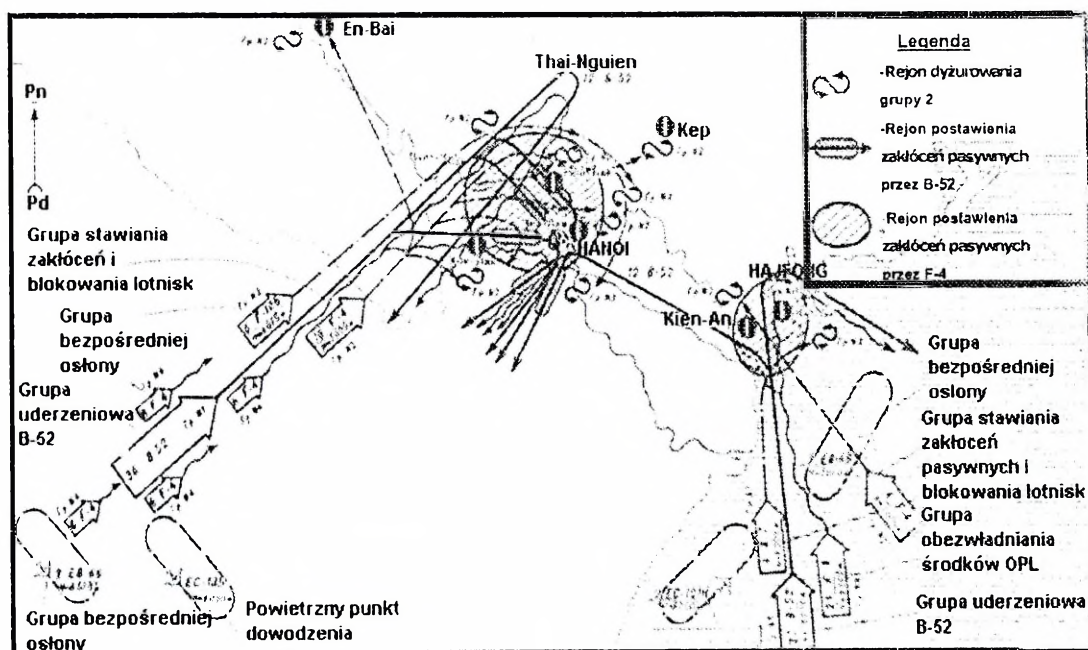
Z politycznego punktu widzenia dzień 25 grudnia przedstawiciele amerykańscy oceniają jako wyraźny sygnał dla Hanoi do rozpoczęcia rozmów. Jednak, według danych amerykańskiego rozpoznania, w Północnym Wietnamie interpretowano to jako oznakę słabości wroga i postanowiono wykorzystać przerwanie działań do przygotowania techniki i uzupełnienia środków bojowych. Po jednodniowej przerwie bombardowania rozpoczęły się na nowo. Teraz zasadniczymi obiektami uderzeń B-52 stały się bazy wietnamskiego lotnictwa myśliwskiego, ogniowe i techniczne pozycje przeciwlotniczych dywizjonów raketowych S-75M.

Najbardziej charakterystycznym etapem w operacji powietrznej USA było zmasowane uderzenie lotnicze strategicznego lotnictwa w dniu 26 grudnia 1972 roku. W uderzeniu uczestniczyło 147 samolotów, w tym: 63 strategiczne bombowce B-52, 54 samoloty myśliwsko-bombowe F-4 – jako grupy osłony bezpośredniej, 20 samolotów F-4 z zadaniem stawiania pasywnych zakłóceń i blokowania wietnamskich lotnisk, 10 samolotów myśliwsko-bombowych F-105 i A-7 – jako grupy wykrywania o obeszwałniania naziemnych środków OPL. Oprócz tego nalot był

¹⁴⁵ T. Moorer, *The Christmas Bombing of Hanoi – or How the POWs Got Home*, Naval Aviation Museum Foundation, March 1981.

zabezpieczany przez 5 samolotów radioelektronicznego przeciwdziałania typu EW-66 (EA-5W), które jednak nie wchodziły w obszar północnego Wietnamu, 2 samoloty dalekiego rozpoznania radiolokacyjnego typu EC-121N, jeden powietrzny punkt dowodzenia na samolocie EC-135 oraz około 20–24 samoloty osłony typu F-4.

W tej fazie operacji przyjęto nową taktykę działania lotnictwa. Zezwalała ona załogom na wykonywanie w przypadku zagrożenia manewrów przeciwrakietowych, z wyjątkiem części trasy, na której realizowano bezpośrednie naprowadzanie na cel i zrzut bomb¹⁴⁶. Należy również pokreślić, że w miejsce już wspomnianych „spacerów słonia”, załogi mogły teraz zmienić trasę lotu prowadzącą do obiektu uderzeń. W korytarzach ich przelotów wystrzeliwano dipole, które tworzyły pasywny obłok zakłócający, przemieszczający się w rejon celów, co skrajnie utrudniało pracę operatorów rakiet przeciwlotniczych. W tym dniu wykonano jednorodny atak lotniczy. Stany Zjednoczone wysłały w bój 120 bombowców B-52. Była to największa liczba samolotów, jaką wysłano w operacji „Linebacker” przeciwko celom w Hanoi i Hajfongu¹⁴⁷.



Opracowanie własne na podst. P.F. Batiski, wyd. cyt.

Rys. 36. Uderzenie zmasowane amerykańskiego lotnictwa na Hanoi i Hajfong (26.12.1972 r.)

¹⁴⁶ ROMEO FLIGHT – HANOI, DEC 26 1972, 67th Tactical Fighter Squadron 31086 Country View Lane Wilsonville, OR 97070.

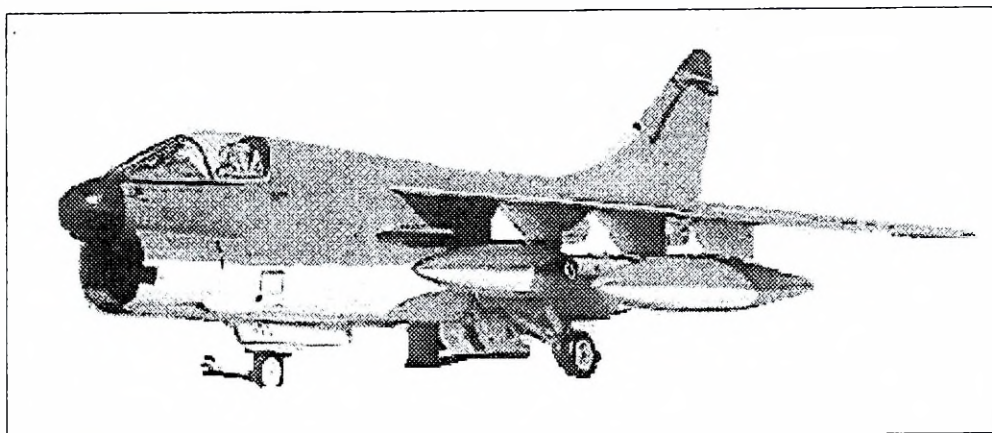
¹⁴⁷ Zob. Center for Naval Analyses, US Navy, Marine Corps and Air Force Fixed Wing Aircraft Losses and Damage in Southeast Asia (1962–1973).

Tak jak w poprzednich nalotach, wojska radiotechniczne Wietnamu wykryły główny oddział B-52 nad Laosem o godz. 21.37, w odległości 350 km, na azymucie 190 stopni. Potem na tym samym kierunku wykryto jeszcze 11 grup strategicznego lotnictwa, a o godz. 21.46 zostały zauważone samoloty B-52 wykonujące nalot z kierunku Morza Tonkińskiego.

Przerwanie wietnamskiej obrony powietrznej w Hanoi zrealizowano na trzech kierunkach: zachodnim, północno-zachodnim i południowo-wschodnim. W trakcie nalotu jednoczesne uderzenia lotnicze objęły miasto Hanoi (36 samolotów B-52), rejon miasta Hajfong (15 x B-52), rejon miasta Thai-Ngyien (12 x B-52). Nalot trwał od godz. 22.15 do 23.23. Pierwsze uderzenie zostało wykonane na rejon międzynarodowego portu lotniczego Zca-Lam o godzinie 22.25, a następny na rejon stacji kolejowej Ien-Wien (22.25). Oprócz tego uderzenia lotnicze zostały wykonane na zachodnie, południowe i północno-wschodnie rejony miasta i jego centralną część – ulicę Kham-Thiem.

Poza tym jednocześnie od 22.35 do 22.49 pięć grup uderzeniowych B-52 wykonało uderzenia na Hajfong (stocznię, cementownię oraz magazyny). Przerwanie systemu OPL nastąpiło z północnego kierunku na wysokości 10 000–11 000 m, szerokości 10–15 km. Od godziny 23.07 do 23.17, cztery grupy uderzeniowe B-52 wykonały uderzenia na zakład metalurgiczny i elektrownię w rejonie Thai-Ngien.

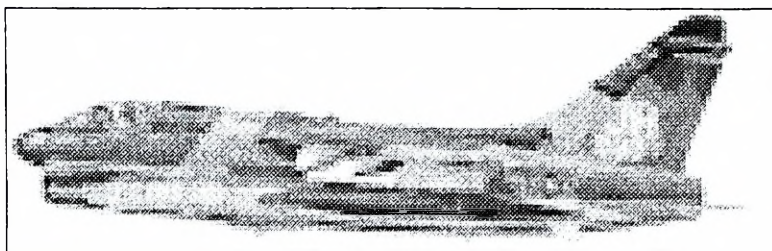
Siłę uderzeń bombowców strategicznych wzmacniało 114 samolotów lotnictwa taktycznego. Uniwersalne maszyny sił powietrznych F-4 Phantom II dostatecznie efektywnie zabezpieczały B-52 przed wykryciem SNR-75. Oprócz tego Phantomy i F-105 umożliwiały przekazywanie bieżących informacji o pozycjach ogniowych wietnamskich dywizjonów przeciwlotniczych¹⁴⁸.



Źródło: www.wpafb.af.mil/museum/.

Rys. 37. Samolot szturmowy A-7D Corsair II

¹⁴⁸ Według amerykańskich ekspertów przyjęty sposób działania już dość leciwych samolotów EW-66, które działały w strefach rażenia zestawów raketowych S-75M, znacznie wzmocnił przeciwdziałanie radiolokacyjne. Samoloty myśliwsko-bombowe F-111 i szturmowe A-7 również wykonywały uderzenia na bazy lotnicze w Północnym Wietnamie.

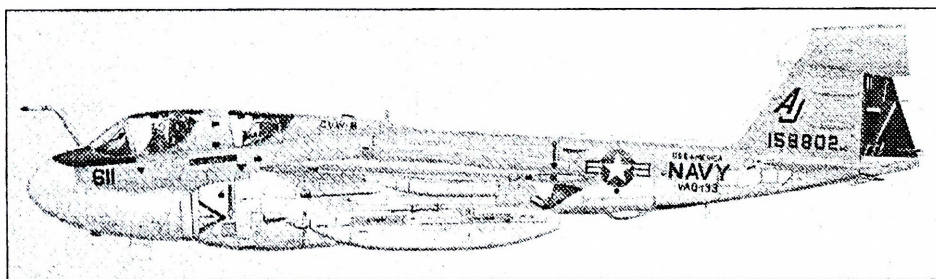


Źródło: przedrukowano za zgodą Lou Drendel, Aviation Art., Inc.

Rys. 38. Amerykański samolot szturmowy A-7E

Samoloty tankowania powietrznego KC-135 uzupełniały paliwo dla wszystkich typów samolotów, czasami wchodząc nawet w rejon działań bojowych. Należy zwrócić również uwagę na fakt, że operacja „Linebacker II” była zabezpieczana przez samoloty C-130 i śmigłowce HH-53, które miały odszukiwać i podejmować zestrzelonych pilotów. Funkcjonowanie tego złożonego mechanizmu było koordynowane przez dowództwo sił powietrznych z punktu dowodzenia znajdującego się na samolocie EC-121. Według opinii amerykańskich specjalistów od 9 do 11 dnia operacji amerykańskie siły powietrzne w pełni już opanowały przestrzeń powietrzną nad Północnym Wietnamem. W każdym z ostatnich trzech dni operacji w uderzeniach uczestniczyło 60 samolotów B-52, które zrzuciły w sumie 15 tys. ton bomb, a samoloty taktyczne dołożyły jeszcze 5 tys. ton¹⁴⁹. Prawdą jest jednak, że 27 grudnia nad Północnym Wietnamem zestrzelone zostały dwa bombowce strategiczne. Jeden B-52 spadł na terytorium DRW, drugi natomiast doleciał do Tajlandii, gdzie załoga opuściła go na spadochronach.

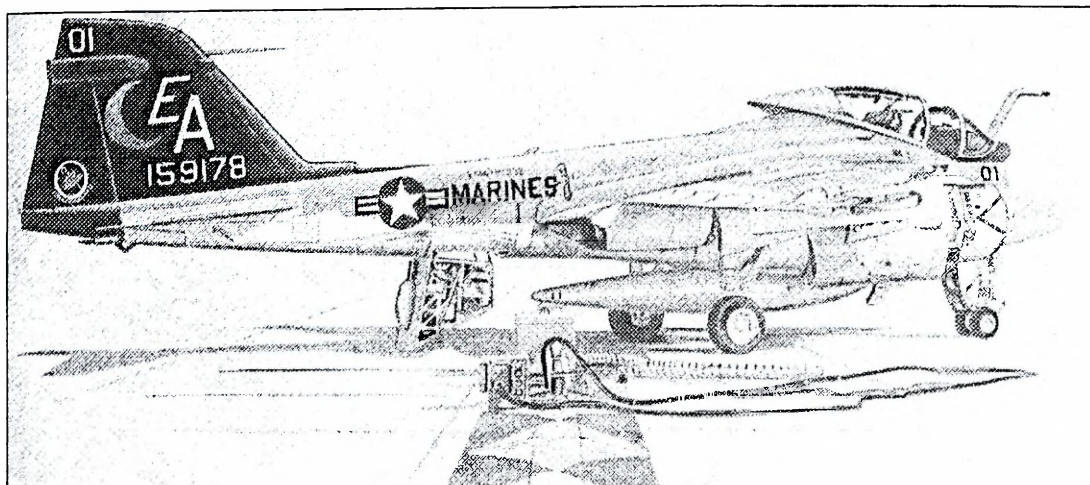
W dniu 27 grudnia na obiekty w Hanoi uderzyło 16 samolotów F-4, a na obiekty w Hajfongu 24 samoloty A-6 i A-7. Działanie grup samolotów uderzeniowych zabezpieczały samoloty stawiania zakłóceń pasywnych i blokowania lotnisk w składzie 20 x F-4 przy nalocie na Hanoi i 8 x F-4 i EA-6 przy nalocie na Hajfong, a także grupy wykrywania i obezwładnienia środków OPL przeciwnika (6 x F-105 i 4 x A-7). Oprócz tego w celu przeciwdziałania radioelektronicznego wydzielone zostały 2 samoloty EB-66 i dwa samoloty EA-6B.



Źródło: przedrukowano za zgodą Lou Drendel, Aviation Art., Inc.

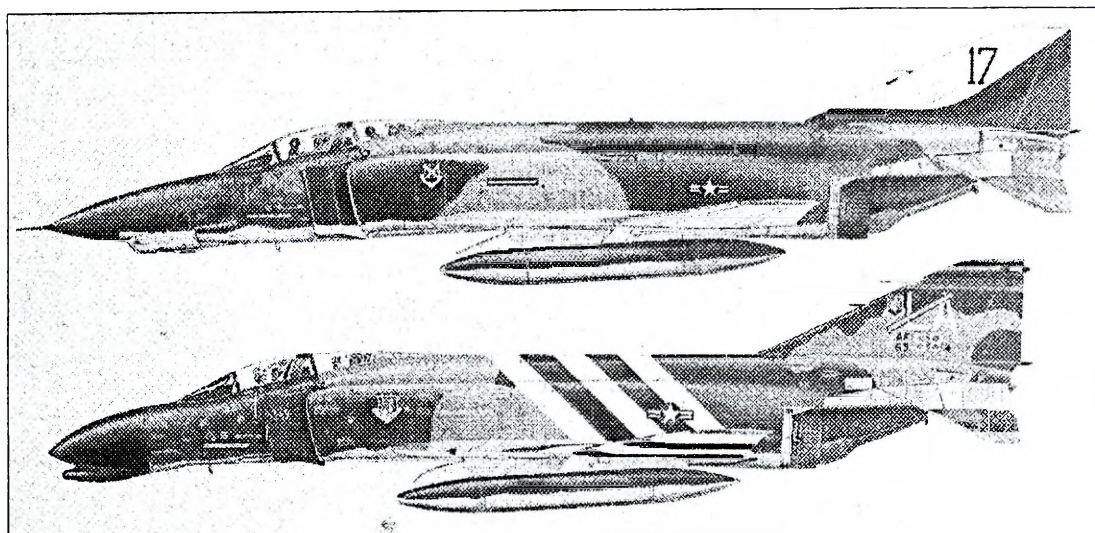
Rys. 39. Samolot EA-6B

¹⁴⁹ R. Holloran, *Bombing Halt Brings Relief to B-52 Crews in Guam*, „New York Times”, nr 2, January 1973, s. 3.



Źródło: przedrukowano za zgodą Lou Drendel, Aviation Art., Inc.

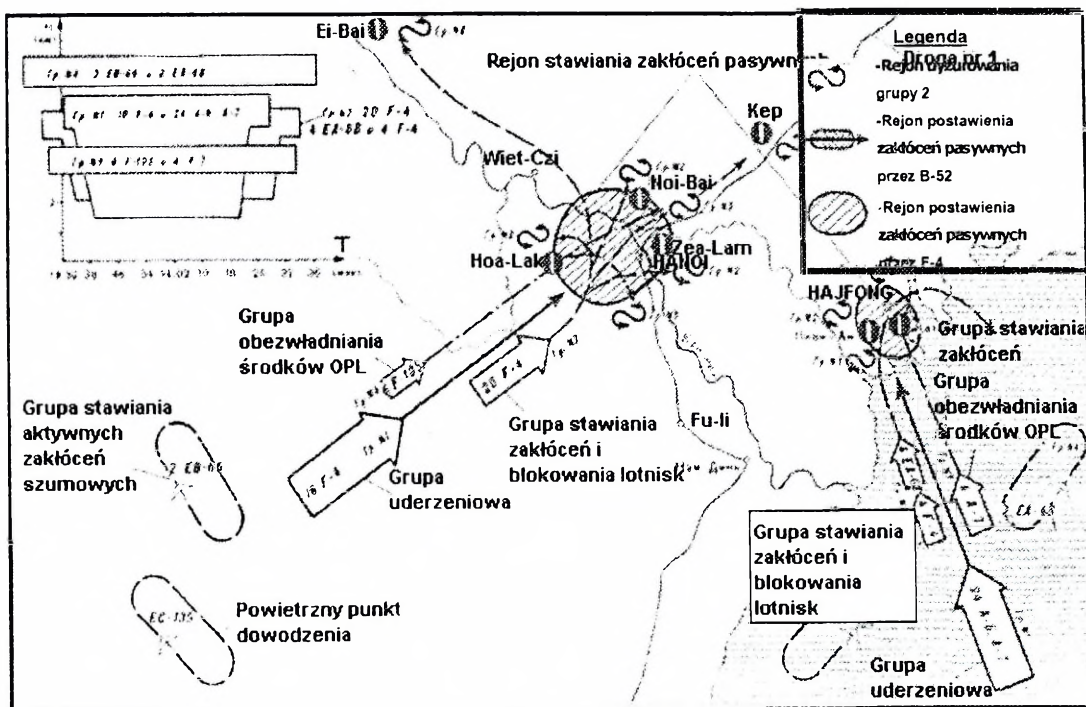
Rys. 40. Samolot A-6



Źródło: przedrukowano za zgodą Lou Drendel, Aviation Art., Inc.

Rys. 41. Samolot F-4 Phantom

Zmasowany nalot na Hanoi lotnictwa taktycznego przebiegał według następującego scenariusza. O godz. 13.16 wietnamski pododdział wojsk radiotechnicznych wykrył na ekranach wskaźników samoloty wroga, lecz wkrótce stracił w swoim sektorze rozpoznania obraz na wskutek postawienia przez Amerykanów pasywnych zakłóceń, które utrzymywały się przez dwie minuty. Był to sygnał dla grup uderzeniowych do rozpoczęcia zmasowanych nalotów. Po kilku zaledwie minutach wojska radiotechniczne DRW wykryły dużą grupę samolotów nad Laosem, które na



Opracowanie własne na podst. P.F. Batiski, wyd. cyt.

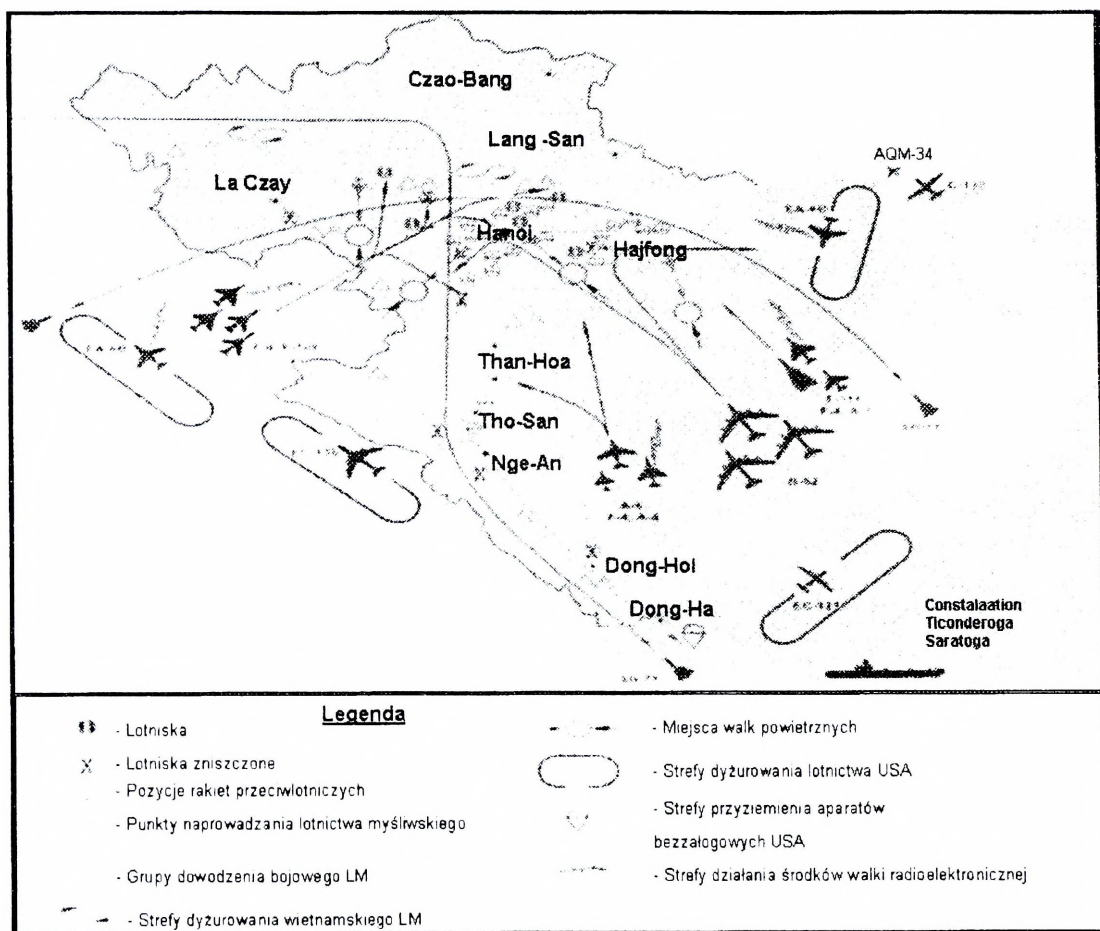
Rys. 42. Uderzenie zmasowane amerykańskiego lotnictwa na Hanoi i Hajfong (27.12.1972 r.)

średnich wysokościach leciały w stronę terytorium Północnego Wietnamu. O godz. 13.30 Amerykanie rozpoczęli zakłócanie z południowo-zachodniego kierunku. Zakłócenia stawiały grupy samolotów F-4 wykonujących lot dofrontowy z przerwami między samolotami 700–800 m, na wysokości 5000–5500 m. Zakłócenia stawiano z odległości 40–45 km od Hanoi i na okres 1–2 minut. Po dwóch minutach zakłócenia zaczęła stawiać druga grupa F-4, a po kolejnych 3 minutach grupa trzecia F-4. Z przerwami 2–3 minut na północno-wschodnim kierunku udało się postawić pasywne zakłócenia jeszcze dwóm grupom samolotów. Ogólnie w rejonie Hanoi udało się Amerykanom, na kierunku południowo-zachodnim i północno-wschodnim, postawić pięć stref zakłóceń, które praktycznie połączyły się w jeden obłok. Później samoloty z grupy stawiania zakłóceń zablokowały lotniska: Noi-Bai, Kep, Zea-Lam, Hoa-Lak i En-Bai. Para samolotów F-105 z grupy obezwładniania środków OPL, krążąc na wysokości 300–4000 m, osłaniała przez 1–2 minuty pierwszą grupę uderzeniową F-4. W rejonie Hanoi para ta odeszła od grupy uderzeniowej do strefy dyżurowania oddalonej 20–30 km na północny-wschód od miasta. Druga para F-105 z tej grupy eskortowała po tej samej trasie, z przerwami 5–6 minut, drugą grupę samolotów uderzeniowych. W czasie uderzeń para ta dyżurowała 20–30 km na południowy-zachód od miasta. Trzecia para F-105, podobnie jak poprzednie, eskortowała samoloty z trzeciej grupy uderzeniowej. Klucz samolotów F-4 z grupy bezpośredniej osłony eskortował pierwszą grupę uderzeniową, a w rejonie wykonywania ataku odszedł na odległość 15–20 km na północ od mia-

sta i realizował zadanie osłony wszystkich grup uderzeniowych przed atakami wietnamskich myśliwców. Pod przykryciem aktywnych zakłóceń pierwszy klucz samolotów z grupy uderzeniowej, od 13.38 do 13.42, wykonał atak na obiekty południowo-zachodniej części Hanoi. Przelot klucza F-4 był realizowany na wysokości 4500–6500 m. Zrzut bomb odbywał się z wysokości 1500–2000 m, kolejno przez każdy samolot. Po 4–5 minutach od zakończenia ataku przez pierwszy klucz do bombardowania przystąpił drugi klucz samolotów F-4. Trzecia i czwarta grupa uderzeniowa F-4 zbombardowała obiekty zachodniej części Hanoi. Przerwanie systemu OPL na północno-zachodnim kierunku zostało zrealizowane na wysokości 4500–5500 m. Wszystkie samoloty z grup uderzeniowych i grupy bezpośredniej osłony stosowały urządzenia do stawiania aktywnych zakłóceń szumowych. W tym czasie (13.38–13.42) samoloty pokładowe z sił morskich wykonywały zmasowany nalot na obiekty w Hajfongu. Klucz samolotów EA-6B krążący po kursie na wysokości 5000 m postawił zakłócenia pasywne w strefie o długości 25–30 km i szerokości ok. 3 km. Nieco wyżej krążyły myśliwce F-4, które osłaniały samoloty stawiające zakłócenia od wietnamskich myśliwców. Po postawieniu zakłóceń klucz samolotów EA-6B powrócił na swoje lotnisko, a klucz F-4 blokował lotniska w Kien-An i Kat-Bi. Samoloty z grup uderzeniowych parami i kluczami zbombardowały lotnisko w Kien-An i Hajfongu (zakłady cementowe, zakłady taboru kolejowego i inne). Każda para (klucz) 3–4-krotnie atakowała obiekt z różnych kierunków. Przy czym ostatnie z grup uderzeniowych wchodziły w strefy ognia przeciwlotniczego. Ogólnie czas przebywania samolotu w strefie rażenia raketowego zestawu przeciwlotniczego nie był większy niż 5–10 minut. W większości przypadków w czasie podchodzenia do obiektu uderzeń samoloty leciały na wysokości 500–700 m. W strefie rażenia raketowych i artyleryjskich środków OPL samolot wykonywał górkę do wysokości 3000–4000 m. Uderzenie na wyznaczony obiekt było wykonywane z lotu pikującego pod kątem 30–35 stopni, po czym samoloty, wchodząc na wysokość 1500–2000 m, odlatywały w stronę morza. Wcześniej jednak (1,5–2 min przed wejściem pierwszej grupy uderzeniowej) na wysokości 3000–4000 m latał klucz samolotów A-6A, którego zadaniem było obezwładnienie środków OPL. W rejonie obiektu klucz samolotów uderzeniowych rozdzielał się na dwie pary, jedna dyżurowała na zachodzie, a druga na wschodzie miasta na wysokości 4000–5000 m.

Oprócz tego nad Laosem i Zatoką Tonkińską dyżurowały samoloty walki radioelektronicznej, dalekiego wykrywania, rozpoznania radiotechnicznego i powietrzny punkt dowodzenia, który zabezpieczał ten nalot. Znad Laosu dwa samoloty EB-66, z wysokości 6000–7000 m, stawiały aktywne, szumowe zakłócenia, które przykrywały samoloty z grup uderzeniowych w rejonie Hanoi. Dwa samoloty EA-6B (lub EKA-3B) od strony Zatoki Tonkińskiej, stawiając aktywne i szumowe zakłócenia, zabezpieczały działania samolotów uderzeniowych działających w rejonie Hajfongu. Trzy samoloty E-2A lub E-1B – również od strony Zatoki Tonkińskiej, z wysokości 9000–10 000 m sprawowały kontrolę radiolokacyjną przestrzeni powietrznej nad Północnym Wietnamem i prowadziły rozpoznanie radiotechniczne.

Oprócz tego było prowadzone rozpoznanie strategiczne. Osłonę przed wietnamskimi myśliwcami realizowały dwa-trzy lotnicze patrole bojowe, każdy w składzie 2–4 myśliwców F-4 lub F-8. Organizacja pozostałych zmasowanych nalotów amerykańskiego lotnictwa przebiega w analogiczny sposób.



Źródło: opracowano na podst. A. Sokółow, *PWO w lokalnych wojnach i worużennych konfliktach: Wietnam*, „Wozduszno-Kosmiczeskaja Oborona” 2001, nr 1.

Rys. 43. Ogólny schemat działań lotnictwa USA w operacji „Linebacker II” (18–30.12.1972 r.)

W dniu 29 grudnia, który kończył kampanię, bombowce strategiczne i lotnictwo taktyczne, według amerykańskich specjalistów, były „w szczytowej formie”. Możliwości bojowe sił i środków OPL Północnego Wietnamu w tym czasie były już dość niskie. Piloci samolotów odnotowali tylko 23 pojedyncze i pospieszne odpalenia rakiet przeciwlotniczych, co oczywiście odbiegało od „fajerwerków” z pierwszych dni operacji „Linebacker II”. Amerykańskie samoloty (według oceny pilotów) w ostatnich dniach operacji wchodziły bez większej obawy w strefę rażenia zestawów rakietowych S-75M. Sytuację ułatwiał fakt, że w tym okresie działania samoloty myśliwskie DRW były już zniszczone, a pozycje wojsk radiotechnicznych i linii łączności poważnie uszkodzone.

Tabela 2

Wysiłek lotnictwa Stanów Zjednoczonych podczas wykonywania nocnych nalotów w czasie operacji „Linebacker II”

Dzień operacji/data	Podział wysiłku samolotów podczas realizacji poszczególnych zadań				
	B-52 wykonujące uderzenia	Niszczenie systemów naziemnych OP (SEAD)	Patrole bojowe (CAP) i eskorta	Pozorowanie i działania demonstracyjne	Ogólnie
1/ 18 grudnia 1972	129	17	63	22	231
2/ 19 grudnia 1972	93	19	61	24	197
3/ 20 grudnia 1972	99	18	55	26	198
4/ 21 grudnia 1972	30	13	23	9	75
5/ 22 grudnia 1972	30	15	27	15	87
6/ 23 grudnia 1972	30	13	12	3	58
7/ 24 grudnia 1972	30	16	22	16	84
8/ 26 grudnia 1972	120	18	33	25	129
9/ 27 grudnia 1972	60	23	32	23	118
10/ 28 grudnia 1972	60	7	28	23	118
11/ 29 grudnia 1972	60	11	33	25	129
Ogólnie	741	170	390	209	1510

Legenda:
 – SEAD (*Suppression of Enemy Air Defenses*)
 – CAP (*combat air patrol*)

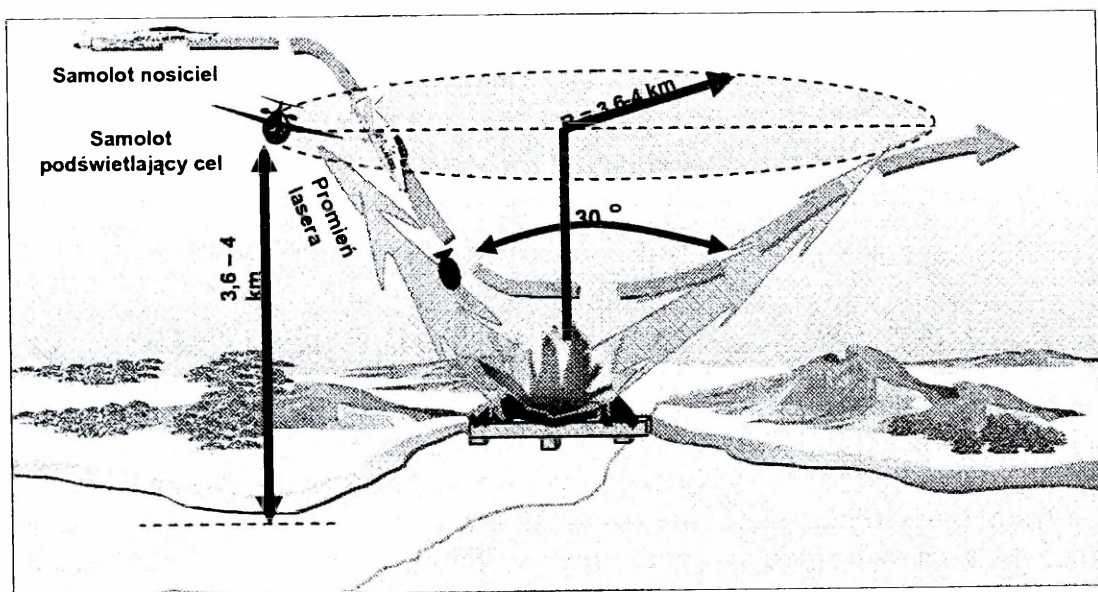
Opracowanie własne na podst. W.J. Boync, *Linebacker II*, „Air Force Magazine”, November 1997, nr 11.

W czasie operacji „Linebacker II” oprócz nalotów zmasowanych lotnictwo taktyczne i pokładowe marynarki wojennej często wykonywało również uderzenia pojedynczymi samolotami i małymi grupami. Takie działania w całej operacji „Linebacker II” stanowiły aż 58% z globalnego wysiłku. Na uwagę w tym względzie i szersze skomentowanie zasługują, moim zdaniem, działania samolotów F-111, których Amerykanie użyli w Wietnamie po raz pierwszy w 1968 roku. Jednak poniesione przez nich straty, które powstały z różnych przyczyn, doprowadziły do wycofania tych samolotów na kontynent w celu wykonania niezbędnych modernizacji i poprawek. Dopiero jesienią 1972 roku amerykańskie przetrzasnęli 48 x F-111 do bazy Takli w Tajlandii.

Epizodyczne działania bojowe z udziałem F-111 w okresie od października do grudnia 1972 roku pozwoliły pilotom zdobyć niezbędne doświadczenie, które wykorzystali w operacji „Linebacker II”. W dniach 18–30 grudnia 1972 roku z reguły w każdą noc samoloty F-111 wykonywały 10–12 bojowych wylotów. W całej operacji wykonały one 112 samolotowych wylotów, zrzucając ok. 700 ton bomb. Główny wysiłek działań F-111 został skupiony na rażeniu obiektów powierzchniowych (lotniska, stacje i węzły kolejowe, składy, porty) oraz wykonaniu uderzeń lotniczych z małych wysokości na cele o małych rozmiarach, z zachowaniem wysokiej precyzji bombardowań. Typowy ładunek bombowy F-111 osiągał wagę ok. 5000 kg i najczęściej zawierał: 12 bomb Mk83 o wadze 1000 funtów (452 kg). Podstawowym sposobem działania F-111 było bombardowanie z lotu horyzontalnego z wykorzystaniem dodatkowych punktów orientacyjnych. Na przykład w czasie bombardowania rzeczno-portu Fa-Den i lotniska Zea-Lam takim punktem orientacyj-

nym była wieża ciśniń w Hanoi. Analiza rezultatów działań bojowych wykonanych przez F-111 wykazała, że ich efektywność była stosunkowo niska, a duża część ze zrzuconych bomb nie eksplodowała. Samoloty F-111A prowadziły działania bojowe samodzielnie, bez specjalnego zabezpieczenia.

W czasie operacji „Linebacker II” samoloty taktyczne i pokładowe sił morskich 7 Floty USA używały różnorodnych bomb, rakiet, min, uzbrojenia artyleryjskiego. Często konieczność wykonywania szybkich manewrów w czasie pokonywania systemu OPL przez samoloty z grup uderzeniowych powodowała, że zabierały one zaledwie 30–60% ładunku bombowego. W całej operacji charakterystyczne było użycie na szeroką skalę bomb naprowadzanych laserowo i telewizyjnie, które miały zapewnić dużą precyzję nalotów, głównie na cele małogabarytowe (mosty¹⁵⁰, czołgi, pociągi, rakiety przeciwlotnicze, tunele, tory kolejowe itp.). Sposób wykonania ataku z użyciem bomb naprowadzanych laserowo przedstawia rysunek 44.



Opracowanie własne na podst. P.F. Batiski, wyd. cyt.

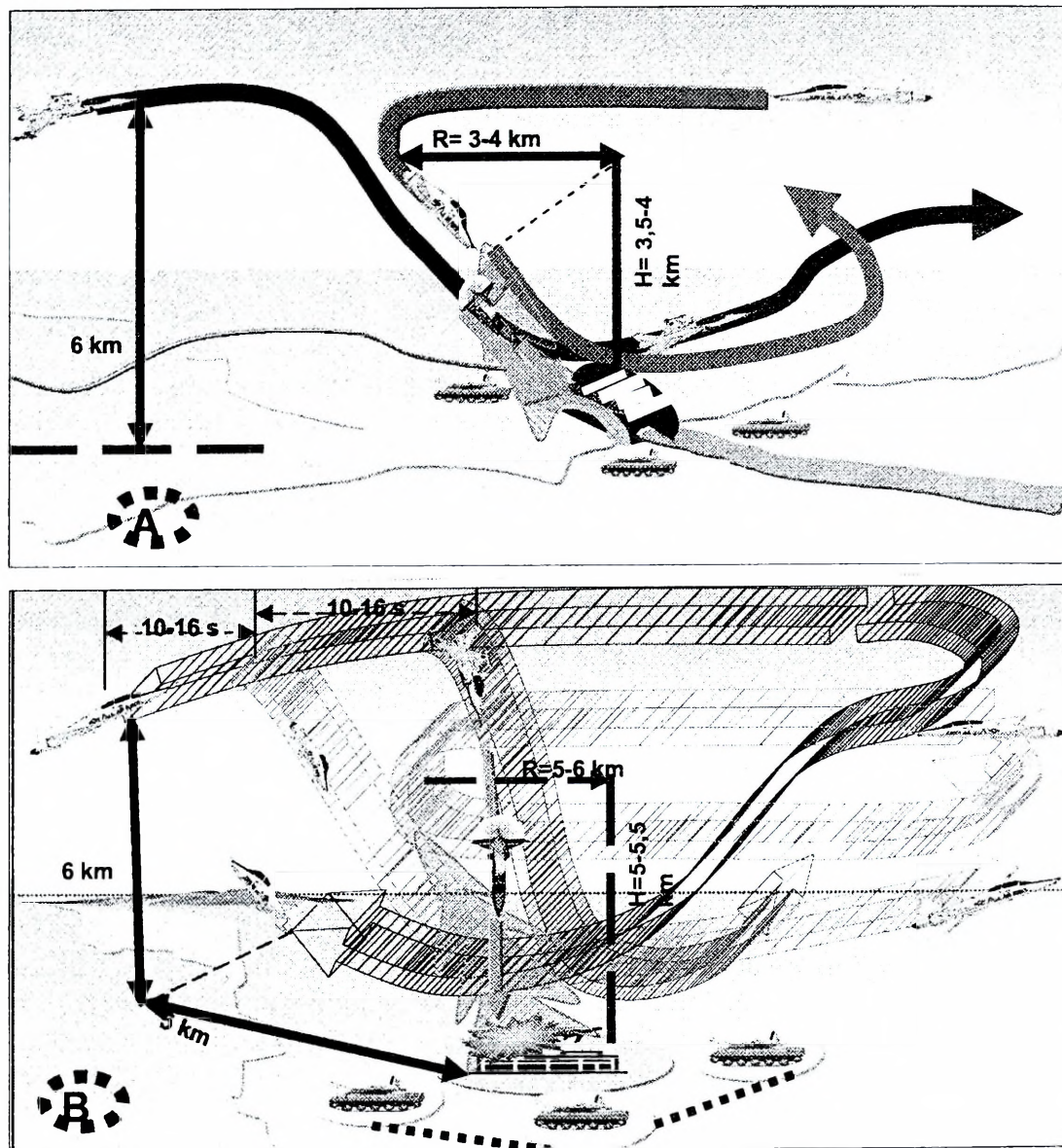
Rys. 44. Standardowy sposób bombardowania przy użyciu bomb naprowadzanych laserowo i samolotu podświetlającego cel ataku

Bomby kierowane z reguły stanowiły 20–50% ładunku bombowego zabieranego przez samolot. Najczęściej były to bomby kierowane typu Mk-82 o wadze 500 funtów (226 kg), Mk-84 o wadze 2000 funtów (907 kg) i Mk-118 o wadze 3000 funtów (1360 kg) z półaktywnym sposobem naprowadzania – na odbity laserowy promień¹⁵¹. Przy wykorzystaniu takich rodzajów bomb zostały wykonane naloty zma-

¹⁵⁰ W. Lynch, *An Analysis of Guided Bomb Systems Employment Effectiveness against Bridges during „Linebacker II”*, August 1975, s. 5 i 19.

¹⁵¹ Zob. K.P. Werrell, *Did USAF technology Fail in Vietnam, Three Case Studies*, „Aerospace Power Journal”, Spring 1998.

sowane na stację kolejową i elektrownię w Ien-Fu. Podświetlenie celu odbywało się przy wykorzystaniu specjalnego samolotu do wskazywania obiektów lub wykonywały to same samoloty bombardujące. Laserowy lokalizator był montowany na specjalnych samolotach F-4D i OV-10. Standardowe bombardowanie przy wykorzystaniu samolotu, który podświetlał cel dla samolotu uderzeniowego, było realizowane w systemie Paveway (rys. 45).



Opracowanie własne na podst. P.F. Batiski, wyd. cyt.

Rys. 45. Metody bombardowania w systemie Paveway: A – standardowa, B – prawdopodobna

Po podświetleniu celu samolot bombardujący z wysokości ok. 6 km przechodził do pikowania pod kątem 30–45 stopni. Zrzut bomb odbywał się z wysokości 1,8–3,6 km. Ten sposób bombardowania nazywano „rzut do kosza”.

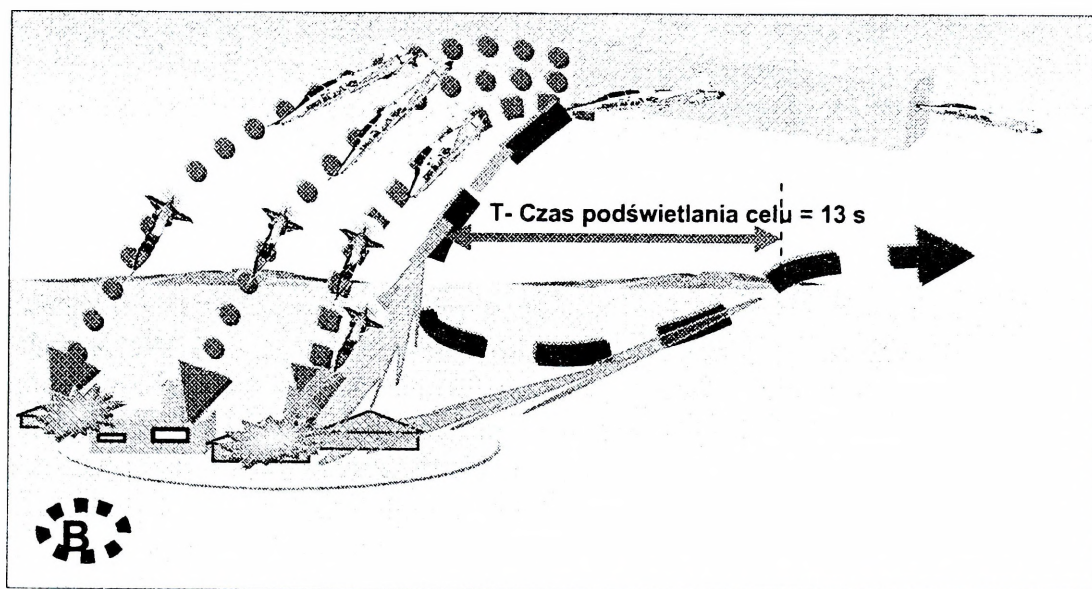
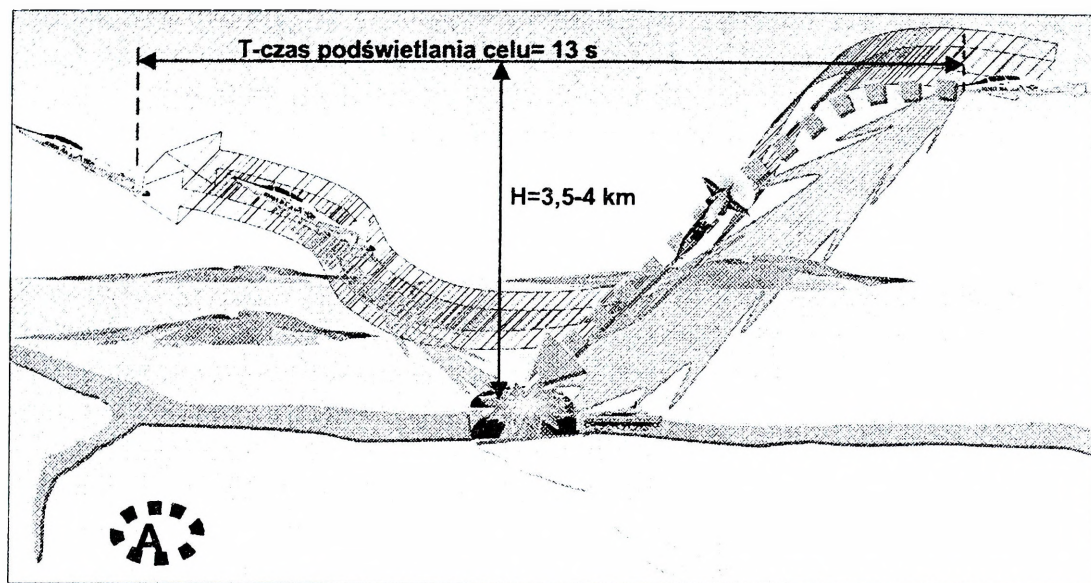
Prawdopodobnie metody bombardowania charakteryzowało to, że samolot wykonujący uderzenie po wykryciu celu i określeniu jego koordynat przechodził do pikowania niezależnie od trajektorii lotu samolotu podświetlającego cel wiązką laserową. Zrzut bomb odbywał się z wysokości 5 km. Samolot podświetlający cel, tak jak przy standardowej metodzie, realizował lot po okręgu na wysokości 5,5–6 km i w promieniu 5–6 km¹⁵². Te sposoby bombardowań z reguły angażowały 2–4 samoloty uderzeniowe i jeden samolot do naprowadzania na obiekt ataku. Zrzut bomb odbywał się w odstępach 10–15 s, co wystarczyło, aby poprzednio zrzucone bomby już eksplodowały. Ten sposób wykonania bombardowania był szczególnie preferowany w warunkach silnej obrony przeciwlotniczej. W tym przypadku jeden samolot naprowadzania zabezpieczał działanie kilku grup samolotów uderzeniowych wykonujących atak na jeden obiekt z przerwami czasowymi od 5 do 15 minut co było praktykowane w nalotach zmasowanych w czasie operacji „Linebacker II”.

System laserowego naprowadzania mógł być również montowany bezpośrednio na samolotach uderzeniowych. W tym przypadku maksymalna odległość zlokalizowania celu wynosiła 12 km, w praktyce działań była jednak mniejsza (8–10 km). Celowanie odbywało się za pomocą urządzeń telewizyjnych, a naprowadzanie na cel oraz zrzut bomb odbywały się już automatycznie (rys. 46).

W zależności od warunków meteorologicznych i siły osłony przeciwlotniczej danego obiektu kurs lotu był wybierany w taki sposób, aby zapewniał najlepsze możliwości wykrycia i zlokalizowania celu ataku przy użyciu celownika telewizyjnego. W czasie fazy pikowania pod kątem 0–30 stopni na wysokości 3,5–4 km zrzut bomb odbywał się w sposób automatyczny. Osobliwością w tej metodzie była konieczność nieprzerwanego podświetlania celu promieniem laserowym, aż do momentu eksplozji zrzuconej bomby (średnio 13 s). W czasie zastosowania standardowych metod bombardowania wysokość zrzutu bomb kształtowała się w granicach 5–5,5 km, przy czym uderzenie mogło być wykonane z lotu horyzontalnego. W tych warunkach atak wykonywały z reguły 2–4 samoloty F-4 z jednego lub kilku kierunków jednocześnie. Jeden z tych samolotów po zrzucie bomb służył do wskazywania celu pozostałym F-4. Zastosowanie bomb z aktywnym samonaprowadzaniem się na cel pozwoliło amerykańskim pilotom zwiększyć wysokość bombardowania do ok. 3–4 km, co tym samym zmniejszyło ryzyko wejścia samolotu w zasięg ognia artylerii przeciwlotniczej.

Najbardziej charakterystycznym dla taktyki działania amerykańskiego lotnictwa na lotniska było uderzenie na Noi-Bai, które wykonało sześć bombowców strategicznych B-52 i trzy samoloty F-111A w trakcie pierwszego zmasowanego nalotu sił powietrznych USA wieczorem 18 grudnia 1972 roku.

¹⁵² Ch.T. Fox, *Precision-Guided Munitions: Past, Present, and Future, defense analytical study*, Maxwell AFB, Ala., Air War College, 14 April 1995; *Second Generation Weaponry*, s. 22–23.



Opracowanie własne na podst. P.F. Batiski, wyd. cyt.

Rys. 46. Metody bombardowania w sytuacji podświetlania celu bezpośrednio przez samolot bombardujący: A – standardowa metoda bombardowania, B – prawdopodobna metoda bombardowania

O godz. 18.50 oraz 19.10–19.20 samoloty myśliwsko-bombowe F-111A, działając pojedynczo w przedziale małych wysokości, wykonały zaskakujący atak na lotniska. Jednak okazał się on mało efektywny. O godz. 19.20 lotnisko było blokowane przez klucz samolotów F-4, które dyżurowały parami na wysokości 2000 i 6000 m. O godz. 19.50 klucz F-4 odleciał na odległość 15–20 km na północny-wschód od lotniska, gdzie realizował patrołowanie. O godz. 19.54 pierwsza grupa bombowców strategicznych B-52 (trzy maszyny) w szyku z przerwami między samolotami 700–800 m z wysokości 10 600 m, pod kątem 65 stopni, wykonała atak na lotnisko. O godz. 19.57 druga grupa trzech B-52 w takim samym szyku bojowym pod kątem 50 stopni wykonała kolejny atak. W rezultacie 22 bomby lotnicze spadły na betonowe pasy startu i lądowania, a pięć na drogę kołowania, wyłączając je z użycia do końca operacji „Linebacker II”. Lotnictwo taktyczne i pokładowe atakowało lotniska w czasie trwania całej operacji powietrznej w celu niedopuszczenia do odzyskania gotowości bojowej przez lotniska DRW. Największą aktywność w realizacji tego typu zadań przejawiały samoloty myśliwsko-bombowe F-111A, które działały tylko w nocy. Samoloty F-111A podchodziły do lotnisk na wysokości 60–300 m. Bombardowanie było wykonywane z lotu nurkowego w czasie wychodzenia na cel pod kątem 45 stopni. Jednak ponieważ ich działania odbywały się w warunkach przeciwdziałania środków OPL osłaniających lotniska, skuteczność ich uderzeń była niska. Podobnie słabe były efekty uderzeń lotniczych, jeśli chodzi o samoloty na lotniskach. W czasie całej operacji powietrznej Amerykanie nie zniszczyli ani nie uszkodzili żadnego wietnamskiego samolotu bojowego poza 8 maszynami transportowymi na lotnisku w Zea-Lam (18 grudnia 1972 r.). Tak małe straty wynikały głównie z umiejętnego rozśrodkowania i ukrycia przez Wietnamczyków maszyn bojowych, zarówno na lotniskach, jak i w górach lub dżungli, dobrego maskowania oraz inżynieryjnej rozbudowy schronów i ukryć.

6.5. Ocena działań lotnictwa USA w operacji „Linebacker II”

Szukając ogólnej formuły jasno charakteryzującej działania lotnictwa USA w operacji „Linebacker II”, należy stwierdzić, że amerykańska taktyka miała cechy ze wszech miar działań szablonowych, które pozwalały wietnamskim wojskom OPL we właściwym czasie wykryć cele powietrzne i przy lepszej organizacji skuteczniej je niszczyć. Oceniając jednak skuteczność wietnamskiej OPL w jedenastodniowej operacji, strata ponad 30 samolotów, jak podają źródła amerykańskie, wydaje się i tak dość duża. Szczególny niepokój Amerykanów powinna wzbudzić liczba zestrzelonych B-52 (25 maszyn). Natomiast według ocen strony wietnamskiej straty Amerykanów były jeszcze większe, ponieważ, jak szacowali Wietnamczycy, wyniosły 81 samolotów, w tym 34 stanowiły B-52. Dowództwo sił zbrojnych USA oficjalnie przyznało się do utraty 22 samolotów B-52. Ogólny poziom strat w B-52 wyniósł nieznacznie ponad 2%, co w opinii ekspertów wojskowych

było dobrym osiągnięciem. 43 członków załóg amerykańskich samolotów zginęło w walce, 41 schwymano do niewoli, a 33 uratowano¹⁵³.

Poniesione przez siły powietrzne USA straty w samolotach B-52 wynikały z kilku przyczyn:

1. Flota samolotów B-52 była mieszanej jakości, ponieważ 107 z nich było starszego typu (zmodyfikowano je do wersji D, później G).

2. Tylko połowa samolotów była wyposażona w urządzenia walki radioelektronicznej, której przedsięwzięcia stały się kluczowe w pokonywaniu OPL DRW.

3. Bombowce B-52 wersji G w porównaniu do D mogły zabrać mniej bomb, miały również problemy z różnymi mechanizmami pokładowymi¹⁵⁴.

4. Bombowce B-52 były kierowane przez strategiczne dowództwo sił powietrznych (*Strategic Air Command* – SAC), ze stanowiska dowodzenia w Omaha. SAC dosłownie kontrolował realizację planu, która odbywała się o tysiące kilometrów od miejsca walki¹⁵⁵.

5. SAC pod naciskiem polityków nie wyrażało zgody na zmianę tras lotów, chociaż ten manewr pozwoliłby w niektórych przypadkach uchronić samolot przed ogniem środków przeciwlotniczych.

6. W wyniku dowodzenia tylko z jednego punktu (stanowiska) zakłócona była koordynacja działań między bombowcami a samolotami eskorty, do czego dodatkowo przyczyniały się różnice techniczne, np. różne radiostacje.

7. Przedsięwzięcia przeciwdziałania radioelektronicznego stanowiące klucz w obronie przed wietnamskimi raketami przeciwlotniczymi zawiodły, ponieważ kierunek i prędkość wiatru często różniły się od prognozowanych wcześniej. Spowodowało to znaczne zredukowanie korytarza ochrony elektronicznej samolotów bombowych.

8. Innym problemem było zlekceważenie koncentracji wietnamskich myśliwców oraz środków naziemnej OPL.

9. Atakowanie celów przez trzy noce z rzędu z tych samych kierunków i z tych samych tras było klarowne i łatwe do rozszyfrowania dla Wietnamczyków.

W czasie operacji „Linebacker II” lotnictwo amerykańskie wykonało 82 uderzenia na lotniska bazowania samolotów myśliwskich DWR, realizując w tym celu 116 samolotowylotów (36 – lotnictwo strategiczne, a 80 – taktyczne i pokładowe z amerykańskiej 7 Floty). Uderzenia lotnicze wykonywane były zarówno pojedynczymi samolotami, jak i małymi grupami samolotów (załącznik 5). Lotnictwo strategiczne wykonało uderzenia na lotniska osłonowe (działające lotniska: Noi-Bai, En-Bai, Hoal-Lak, Kien-An) i międzynarodowy port lotniczy w Zea-Lam już w pierwszym dniu operacji. Efektywność uderzeń lotniczych wykonanych przez

¹⁵³ G. Porter, *A Peace Denied: The United States, Vietnam, and the Paris Agreements*, Bloomington, „Indiana University Press” 1975, s. 161–162.

¹⁵⁴ R. Clement, „A Fourth of July in December...”, wyd. cyt., s. 18.

¹⁵⁵ Zob. SAC Briefing, „Chaff Effectiveness in Support of Linebacker II Operations”, March 1973 (USAFHRC K168.06–223).

B-52 była wysoka. W rezultacie pierwszych nalotów sieć lotniskowa wietnamskich sił powietrznych została na określony czas wyłączona z użycia.

Tylko na same pasy startowe i drogi kołowania samolotów spadło ok. 150 bomb różnego kalibru. Najbardziej ucierpiały lotniska w: Noi-Bai, Zea-Lam, Kep, En-Bai, Hoa-Lak i Kien-An. Zniszczona została duża część hangarów, budynków zabezpieczenia, sieci łączności, systemy stacji radiolokacyjnych i inne elementy zabezpieczenia technicznego lotnisk. W międzynarodowym porcie lotniczym Zea-Lam zniszczono i uszkodzono 8 samolotów (1 x Il-18, 1 x An-24, 2 x Il-14, 1 x Li-2, 3 x An-2), jeden śmigłowiec i 8 samolotów specjalnych, które były ukryte przez Wietnamczyków.

Według amerykańskich historyków w grudniu 1972 roku bombowce strategiczne B-52 we współdziałaniu z lotnictwem taktycznym stanowiły efektywną siłę, mogącą wpłynąć znacząco na przebieg każdej kampanii (załącznik 6). Specjaliści w Stanach Zjednoczonych operację „Linebacker II” traktują jednoznacznie – jako wojenne zwycięstwo, które zmusiło Północny Wietnam do wznowienia rokowań w Paryżu, gdzie 27 stycznia 1973 roku podpisano porozumienie. W przeciągu następujących 60 dni 591 amerykańskich jeńców wojennych zostało uwolnionych i powróciło do USA.

W czasie powietrznej operacji B-52 wykonały 729 bojowych wylotów (z 741 zaplanowanych) i zrzuciły na obiekty Północnego Wietnamu 15 tys. ton bomb. Według amerykańskich danych wietnamskie wojska OPL odpaliły w przybliżeniu 1240 rakiet przeciwlotniczych. Amerykańskie siły powietrzne straciły 15 bombowców strategicznych (mniej niż 2% składu bojowego). Z 93 pilotów zestrzelonych czasie operacji aż 25 odnalazły służby ratownicze. 26 Amerykanów powróciło do ojczyzny po zakończeniu działań bojowych, pozostali jednak zaginęli bez wieści. Amerykańscy eksperci uważają, że wyniki operacji nie zostały zaprzepaszczone. Niektórzy oficerowie amerykańskich sił powietrznych uważają zakończenie tej operacji za duży błąd. Są przekonani, że gdyby Stany Zjednoczone kontynuowały dalsze uderzenia z takim rozmachem i siłą, Północny Wietnam mógł skapitulować i przyznać się do wojennej porażki. Zamiast tego władze Hanoi zasiadły za stołem rokowań w roli zwycięzcy.

W tym względzie można spotkać się również z opiniami wojskowych, którzy uważają, że tego rodzaju operacje powietrzne należało zacząć już do 1965 roku. Jednak z tym poglądem w Stanach Zjednoczonych nie wszyscy są skłonni się zgodzić. Jeszcze inni uważają, że jeżeli bombardowania przyjęłyby wtedy charakter operacji „Linebacker II”, to pozycja ZSRR i Chin mogłaby zostać w tym okresie bardzo zachwiana. Prawdopodobne jest również to, że amerykańsko-wietnamska wojna mogła przerodzić się w konflikt nuklearny.

Wietnamskie lotnictwo myśliwskie wydzieliło w tym okresie do walki 32 samoloty, które próbowały dokonać 20 przechwyceń, ale ich celami nie były B-52¹⁵⁶. W rezultacie udało im się zestrzelić tylko dwa F-4 Phantom przy własnych stratach

¹⁵⁶ G. Allison, *The Bombers Go to Bullseye*, „Aerospace Historian”, December 1982, s. 233.

6 MiGów¹⁵⁷. Niewielką efektywność miała również artyleria przeciwlotnicza, której oddziaływanie ogniowe doprowadziło zaledwie do uszkodzenia tylko jednego samolotu B-52 i zestrzelenia dwóch samolotów lotnictwa taktycznego. Jednak nie udało się uniknąć strat od nadal efektywnych rakiet przeciwlotniczych S-75M, które zniszczyły w sumie 15 x B-52 oraz trzy inne amerykańskie samoloty¹⁵⁸.

Tabela 3

Straty amerykańskich sił powietrznych w pierwszym dniu operacji „Linebacker II” – 18.12.1962 r.
(według danych amerykańskich historyków)

SAMOLOT B-52G Characoal 01 (z bazy Andersen-Guam)			
Stanowisko	Stopień	Imię i nazwisko	Wynik misji
dowódca	pułkownik	Donald L. Rissi	
II pilot	podpułkownik	Robert J. Thomas	zginął
radar-nawigator	kapitan	Robert G. Cartain	
nawigator	major	Richard E. Johnson	
operator aparatury walki elektronicznej	kapitan	Richard T. Simpson	
strzelec	master-sierżant	Walter L. Ferguson	zginął

SAMOLOT B-52D Rose 01 (z bazy Andersen-Guam)			
Stanowisko	Stopień	Imię i nazwisko	Wynik misji
dowódca	kapitan	Halk H. Wilson	
II pilot	kapitan	Charles E. Brown	
radar-nawigator	major	Fernando Alexander	
nawigator	kapitan	Richard Cooper	zginął
operator aparatury walki elektronicznej	kapitan	Henry C. Barrows	
strzelec	sierżant	Charlio S. Poolo	zginął

SAMOLOT B-52G Peach 02 (z bazy Andersen-Guam)			
Stanowisko	Stopień	Imię i nazwisko	Wynik misji
dowódca	major	Clifford B. Ashley	
II pilot	kapitan	Gary L. Vickers	
radar-nawigator	major	Archie S. Meyers	
nawigator	porucznik	Forrest E. Stegelin	
operator aparatury walki elektronicznej	kapitan	James T. Tramel	
strzelec	master-sierżant	Kenneth E. Connor	
przedstawiciel dowództwa	pułkownik	Hendsley R. Connor	

¹⁵⁷ C. Berger, *The United States Air Force in Southeast Asia: 1961–1973*, Government Printing Office, Washington, D.C. 1977, s. 98.

¹⁵⁸ J.M. Van Dyke, *North Vietnam's Strategy for Survival*, Palo Alto, Pacific Books, California 1972, s. 61.

SAMOLOT F-111A Snug 40 (z bazy Takhili w Tajlandii)			
Stanowisko	Stopień	Imię i nazwisko	Wynik misji
dowódca	pułkownik	Ronald J. Ward	zginął
operator-nawigator	major	James Richard McElvain	zginął

SAMOLOT AC-7 VA82 (z lotniskowca USS America)			
Stanowisko	Stopień	Imię i nazwisko	Wynik misji
dowódca	porucznik	Carl T. Wieland	zginął

Opracowanie własne na podst. W. Zacharczuk, *Menszie, no wsie rawno czuwstwitelnye pismo w WKO*, „Wozduszno-Kosmiczeskaja Oborona” 2004, nr 5.

W kontekście operacji powietrznej „Linebacker II” można spotkać się z wieloma zróżnicowanymi opiniami. W tym względzie część ekspertów przychyliła się do opinii, że tego typu działania przeprowadzone wcześniej mogłyby doprowadzić do wcześniejszego zakończenia długotrwałego i wyczerpującego konfliktu¹⁵⁹. Inni eksperci postrzegają „Linebacker II” jako klasyczny przykład użycia militarnej siły do szybkiego osiągnięcia celów politycznych¹⁶⁰. Jeszcze inni twierdzą, że była to daremna i nieefektywna operacja wojskowa i dyplomatycznie niepotrzebna¹⁶¹. Duże jednak grono autorów uważa, że amerykański atak bombowy skłonił rząd w Hanoi do rozpoczęcia negocjacji pokojowych w Paryżu¹⁶².

¹⁵⁹ A. Gropman, „Commentary: The Air War” 1984 (both in Peter Braestrup, ed.), *Vietnam As History: Ten Years After the Paris Peace Accords*, University Press of America, Washington, D.C. 1984.

¹⁶⁰ D.R. Palmer, *Summons of the Trumpet: US-Vietnam in Perspective*, San Rafael, Presidio Press, California 1978, s. 259.

¹⁶¹ T. Lomperis, *The War Everyone Lost – And Won: America's Intervention in Viet Nam's Twin Struggles*, Baton Rouge, State University Press, Louisiana 1984, s. 94.

¹⁶² A.E. Goodman, *The Lost Peace: America's Search for a Negotiated Settlement of the Vietnam War*, Hoover Institution Press, Stanford, California 1978, s. 161–163.

Tak osiągniemy: Niepodległość państwa, wolność obywateli i szczęście narodu.

Ho Chi Minh

7. OBRONA POWIETRZNA PÓŁNOCNEGO WIETNAMU W GRUDNIU 1972 ROKU

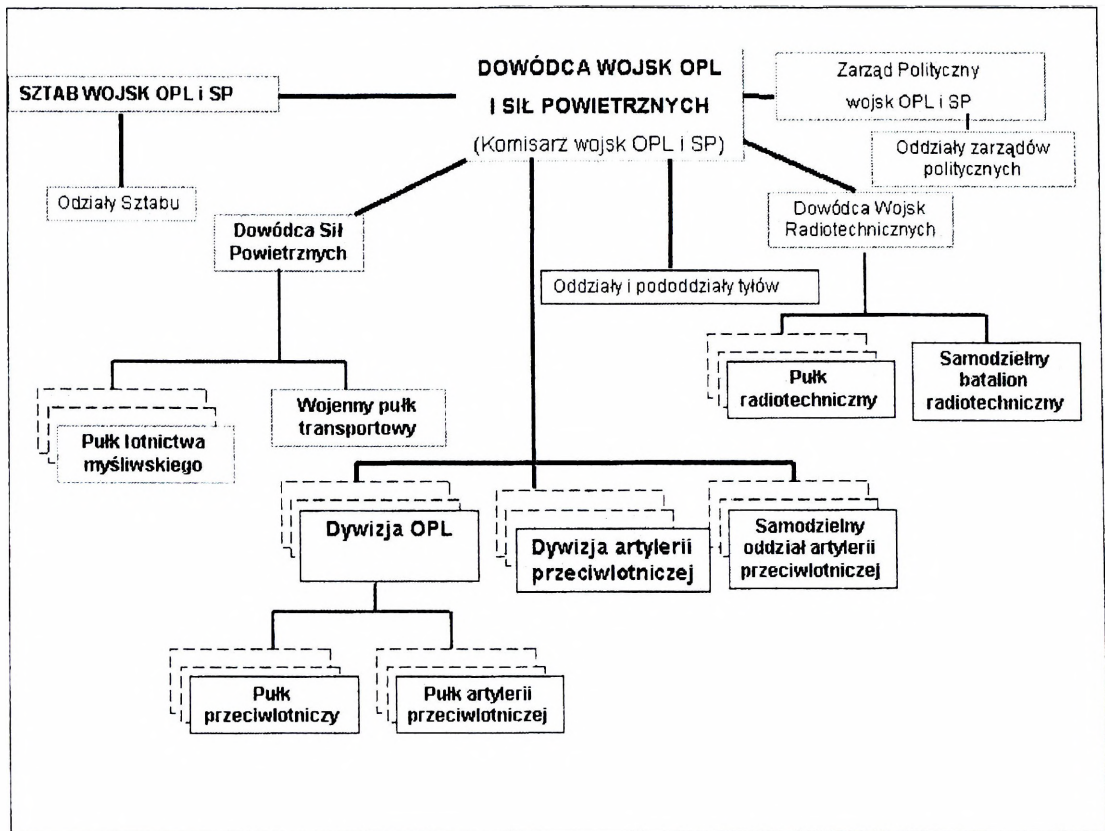
7.1. Organizacja i wyposażenie wietnamskich wojsk obrony powietrznej

Wojska OPL i sił powietrznych stanowiły w 1972 roku w Wietnamskiej Armii Ludowej (WAL) rodzaj sił zbrojnych. Wojska OPL były zorganizowane w dywizje OPL, dywizje artylerii przeciwlotniczej i samodzielne oddziały artylerii przeciwlotniczej. Siły powietrzne składały się z lotnictwa i oddziałów radiotechnicznych, oddziałów i pododdziałów wojsk specjalnych oraz tyłów. Strukturę organizacyjną wojsk OPL i sił powietrznych WAL przedstawia rysunek 47.

W skład wojsk OPL i sił powietrznych wchodziły wojska: raketowe, artylerii przeciwlotniczej, lotnicze i radiotechniczne, specjalne wojska – oddziały i pododdziały rozpoznania, łączności, inżynieryjne, chemiczne, a także oddziały i pododdziały zabezpieczenia tyłowego. W ich uzbrojeniu znajdował się sprzęt bojowy pochodzenia radzieckiego i chińskiego.

Dywizja OPL była traktowana jak podstawowy związek szczebla taktycznego, a jej skład zależał głównie od zadania, miejsca i roli w całym systemie obrony powietrznej. Z zasady dywizja OPL składała się z 1–3 pułków rakiet przeciwlotniczych i 1–3 pułków artylerii przeciwlotniczej. Oddziały lotnictwa myśliwskiego i radiotechniczne nie wchodziły w skład dywizji.

Lotnictwo myśliwskie i wojska radiotechniczne były zorganizowane w pułki stanowiące podstawowe związki taktyczne danego rodzaju wojsk. Pułki podlegały, ale nie bezpośrednio, dowódcy sił powietrznych oraz dowódcy wojsk radiotechnicznych (bezpośrednio).



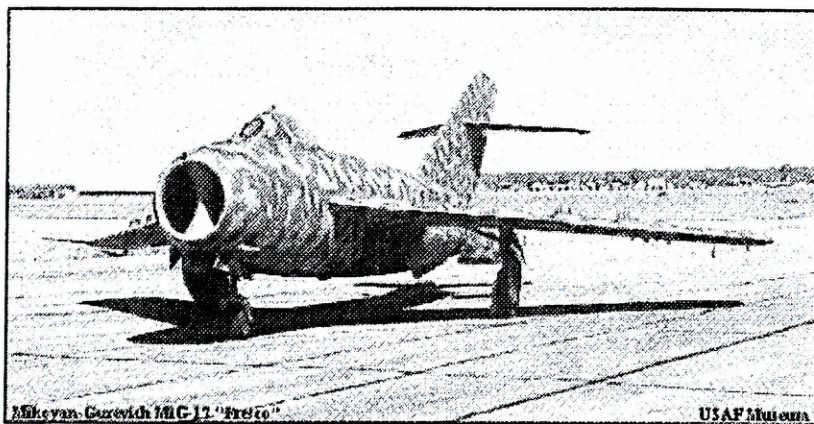
Opracowanie własne na podst. P.F. Batiski, wyd. cyt.

Rys. 47. Struktura organizacyjna wojsk OPL i sił powietrznych Wietnamskiej Armii Ludowej w 1972 roku

Wojska OPL były wyposażone w radzieckie kompleksy raketowe SA-75M¹⁶³. Lotnictwo myśliwskie dysponowało samolotami MiG-21 i MiG-17 (również produkcji radzieckiej) oraz samolotami MiG-19¹⁶⁴ produkcji chińskiej.

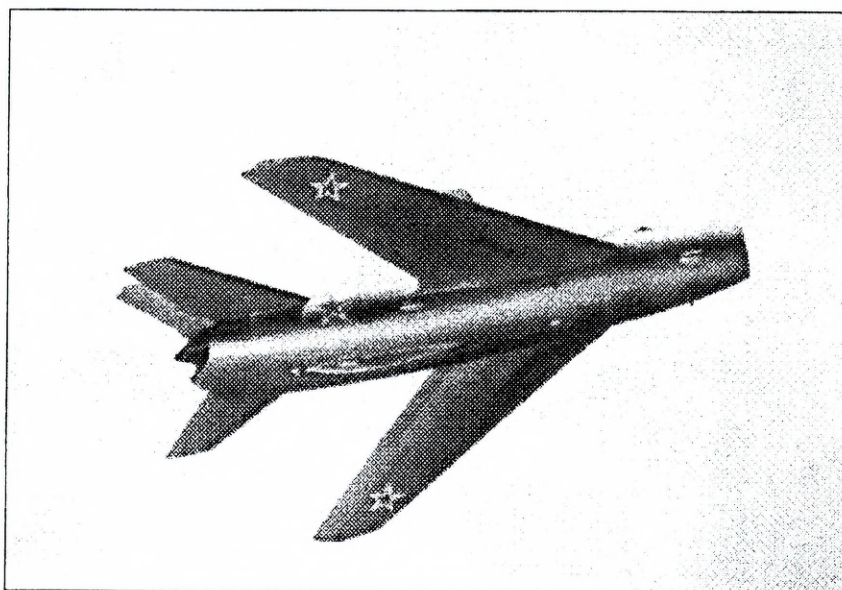
¹⁶³ Zob. J.A. McGrath, *Evasion and Escape*, „Air University Review”, September–October 1976.

¹⁶⁴ Wielozadaniowy samolot bojowy MiG-19 przeznaczony był do operacji wsparcia ogniem wojsk lądowych; do przechwytywania samolotów nieprzyjaciela w powietrzu i przystosowany do działania w trudnych warunkach atmosferycznych zarówno w dzień, jak i w nocy. Wolnonośny średniopłat o konstrukcji półskorupowej, w całości metalowy, ze skrzydłami o dużym skosie, płytowym usterzeniem poziomym i dwoma silnikami turbodozrutowymi umieszczonymi równolegle, obok siebie w kadłubie.



Źródło: przedrukowano za zgodą National Museum of the United States Air Force.

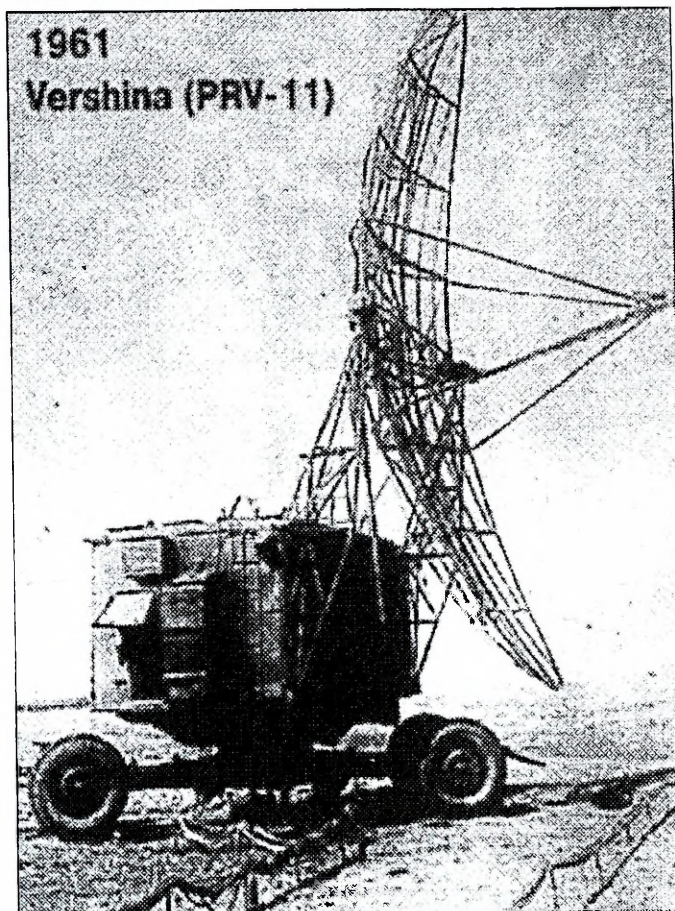
Samolot MiG-17 „Fresco” w kamuflażu wietnamskim



Źródło: przedrukowano za zgodą National Museum of the United States Air Force.

Samolot myśliwski MiG-19

W wyposażeniu kompanii radiolokacyjnych znajdowały się stacje radzieckie typu: P-10¹⁶⁵, P-12, P-15, P-30¹⁶⁶, P-35, PRV-11, a także chińskie typu: 406, 513, 514, 843 i stacje węgierskiej produkcji typu P-35. Część pododdziałów artylerii przeciwlotniczej była wyposażona w armaty przeciwlotnicze kalibru: 37, 57, 85 oraz 100 mm, radzieckiej i chińskiej produkcji¹⁶⁷.



Źródło: <http://www.globalsecurity.org/military/world/russia.htm>.

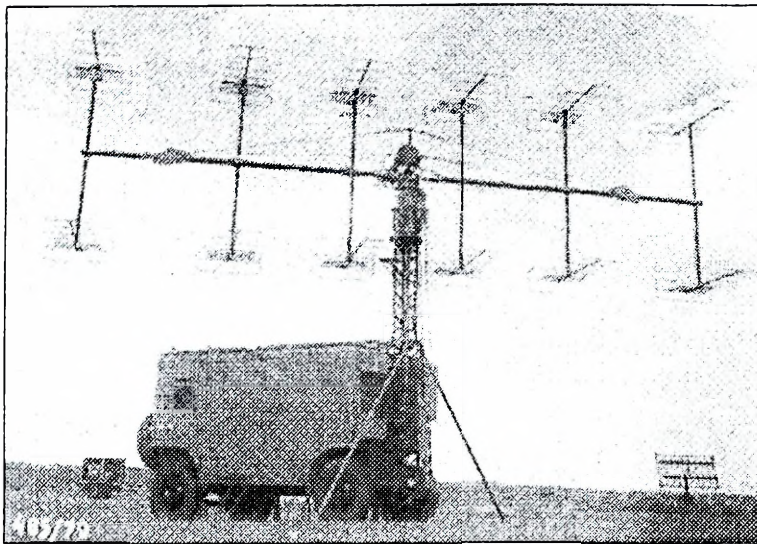
Radziecka stacja radiolokacyjna PRV-11 „Vershina”

¹⁶⁵ Jest to radziecka stacja radarowa typu P-10, będąca na wyposażeniu wojsk radiotechnicznych w latach 50. Pierwowzorem stacji były stacje P3A oraz P-8. Stacja pracowała w zakresie fal metro-wych i przy mocy w impulsie około 50 kW. Zapewniała jej to zasięg w granicach do 200 km, wykrywając cele na wysokościach do 10 000 m. Stacja posiadała układy „swoj-obcy”.

¹⁶⁶ Stacja radiolokacyjna średniego zasięgu P-30. Jest to radziecka stacja z lat 60. Dostarczała informacje radiolokacyjne dla systemu OP. Określała dwie współrzędne – azymut i odległość. Parametry wykrywania:

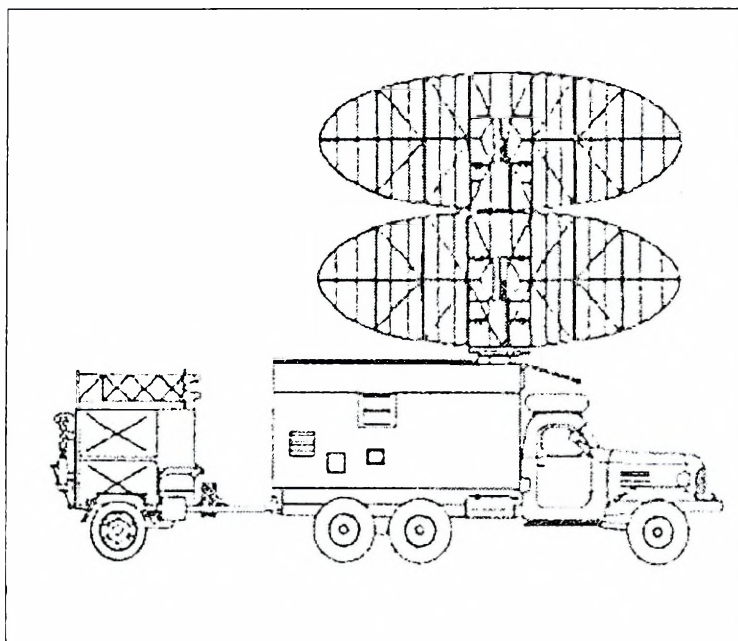
- zasięg – 200 km,
- moc nadajnika w impulsie – 700 kW,
- pułap – 30 km,
- prędkość obrotu anteny – 3–6 obr./min.

¹⁶⁷ *Stratosforteccy nad Sewernom Wietnamom*, „Wozduszno-Kosmiczeskaja Oborona” 2004, nr 1, s. 2.



Źródło: tamże.

Stacja radiolokacyjna P-12



Źródło: tamże.

Rys. 48. Stacja radiolokacyjna P-15 w marszu

W okresie od wiosny do lata 1972 roku wojska OPL i siły powietrzne DRW prowadziły intensywne działania bojowe, odpierając naloty lotnictwa amerykańskiego, które rozpoczęły się w kwietniu bombardowaniem wszystkich ważnych obiektów znajdujących się na terytorium Północnego Wietnamu. W tym czasie aktywnie i swobodnie wykorzystywano lotnictwo myśliwskie. Wykonało ono

ok. 800 bojowych wylotów i uczestniczyło w ok. 200 walkach powietrznych, w czasie których zostało strąconych ponad 80 samolotów amerykańskich. Największą jednak rolę w odparciu amerykańskich nalotów odegrały, tak jak było to wcześniej, wojska OPL. Od początku grudnia strąciły one około 350 samolotów przeciwnika, tj. ok. 60% całego potencjału samolotów zestrzelonych nad Północnym Wietnamem w 1972 roku. W czasie walk z amerykańskim lotnictwem w omawianym okresie wojska OPL i siły powietrzne DRW ponosiły również straty własne. Lotnictwo myśliwskie DRW straciło około 50 samolotów i 15 pilotów. Pozycje startowe raketowych wojsk OPL ponad 60 razy były obiektem uderzeń bombowych i pocisków przeciwradiolokacyjnych typu „Shrike”, co doprowadziło do wyeliminowania z użycia ok. 50% przeciwlotniczych zestawów raketowych. Na stanowiskach startowych i technicznych Amerykanie zniszczyli ok. 200 rakiet przeciwlotniczych. Na pozycje bojowe odpalono w tym okresie 137 rakiet typu „Shrike” i wykonano dziesiątki uderzeń bombowych, w rezultacie których wyeliminowano z walki ponad 10 stacji radiolokacyjnych różnych typów. W związku z powyższym w niektórych oddziałach OPL i lotnictwa myśliwskiego morale Wietnamczyków znacznie spadło.

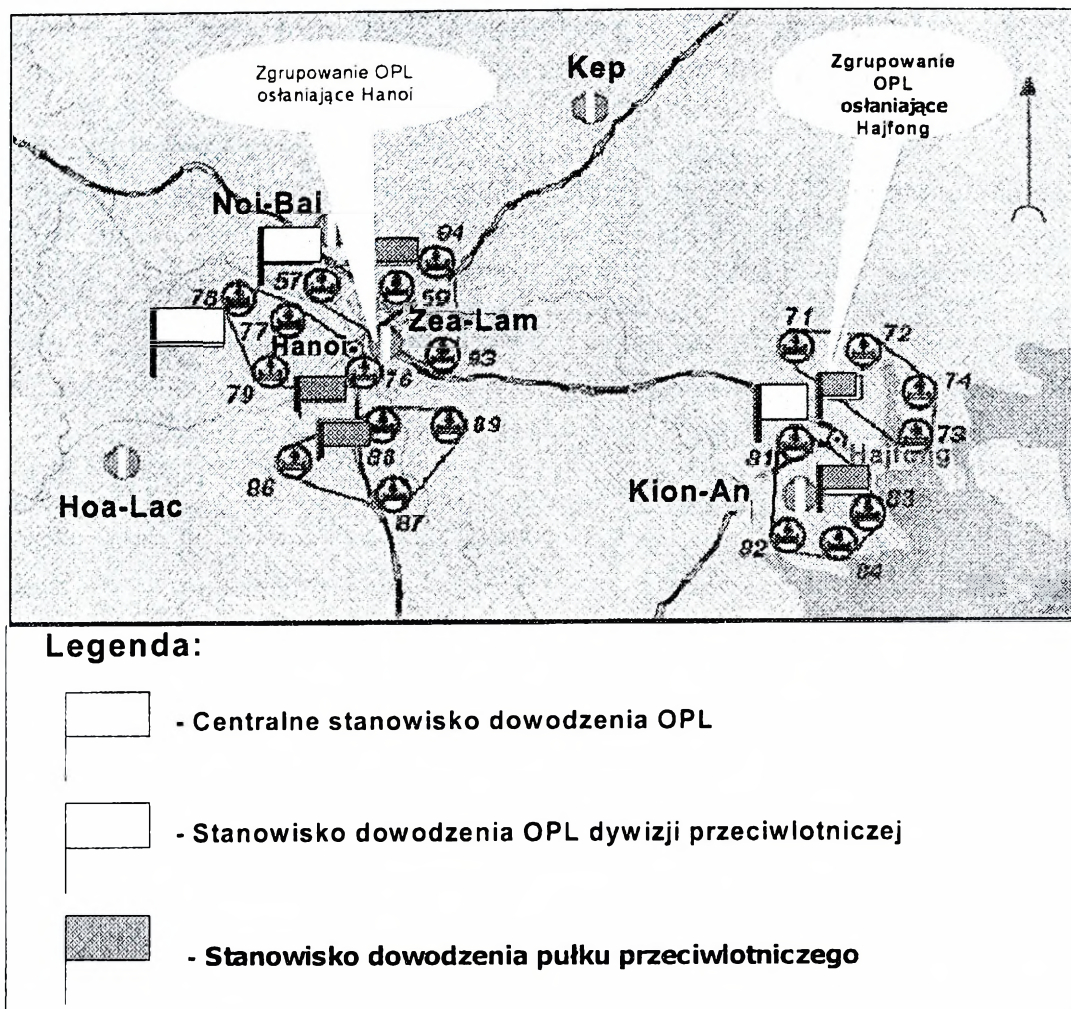
Wojska OPL DRW zostały zorganizowane w trzy raketowe zgrupowania: Hanoi, Hajfong¹⁶⁸ oraz zgrupowanie czwartej strefy wojennej. Dywizjony raketowe w tych zgrupowaniach zajmowały stanowiska startowe oddalone od obiektów osłony średnio 7–15 km. Odległości między nimi wynosiły dla zgrupowania hanojskiego 8–18 km, hajfońskiego 7–12 km, a dla jednostek OPL w czwartej strefie wojennej 6–20 km.

Przed operacją „Linebacker II” osłonę przeciwlotniczą stolicy Demokratycznej Republiki Wietnamu – Hanoi, realizowała dywizja OPL w składzie trzech raketowych i pięciu artyleryjskich pułków. To zgrupowanie dysponowało dziewięcioma bojowymi dywizjonami raketowymi i 15 bateriami artylerii przeciwlotniczej. Znajdowało się ono w samym centrum całego zgrupowania wojsk OPL.

Innym zadaniem wojsk OPL było przykrycie północno-południowego i południowego kierunku – jako najbardziej prawdopodobnych do działania dla lotnictwa strategicznego przeciwnika. Całe zgrupowanie miało charakter obiektowy i osłaniało rejon Hanoi ze wszystkich kierunków¹⁶⁹. W celu wzmocnienia osłony stolicy sformowano dodatkowo nowe przeciwlotnicze pułki raketowe wyposażone w zestawy S-125 „Newa”, które jednak do momentu rozpoczęcia operacji powietrznej przez Amerykanów nie zdążyły się rozwinąć w swoich obszarach (rejonach) odpowiedzialności.

¹⁶⁸ Miasto i port Hajfong osłaniała dywizja OPL w składzie dwóch raketowych i jednego artyleryjskiego pułku przeciwlotniczego. Posiadała ona siedem bojowych dywizjonów raketowych i pięć baterii artylerii przeciwlotniczej.

¹⁶⁹ *Stratoforteccy nad Sewernom Wietnamom...*, wyd. cyt., s. 2.



Opracowanie własne na podst. SA-75M Protiv B-52, „Wozduszno-Kosmiczeskaja Oborona” 2004, nr 2.

Rys. 49. Ugrupowanie wojsk OPL DRW osłaniających Hanoi i Hajfong (grudzień 1972 r.)

Główny wysiłek osłony zgrupowanie to skupiało na kierunkach południowym, południowo-wschodnim oraz wschodnim. W czwartej strefie wojennej (południe) osłonę przeciwlotniczą realizowały siły składające się z dwóch dywizji przeciwlotniczych, w których składzie znajdowały się cztery rakietowe pułki przeciwlotnicze w składzie 16 dywizjonów rakietowych (osiem z nich nie było w pełnej gotowości do działań ze względu na liczne niesprawności techniczne) oraz osiem artyleryjskich pułków przeciwlotniczych (razem 48 baterii). Zgrupowanie to miało osłonić drogi komunikacyjne prowadzące do Południowego Wietnamu, przeprawy, składy, środki materiałowo-techniczne i rejonu ześrodkowania wojsk w prowincjach Than-Hoa, Nge-An i Kuang-Bin.

7.2. Przygotowania obrony powietrznej Północnego Wietnamu do odparcia grudniowych nalotów

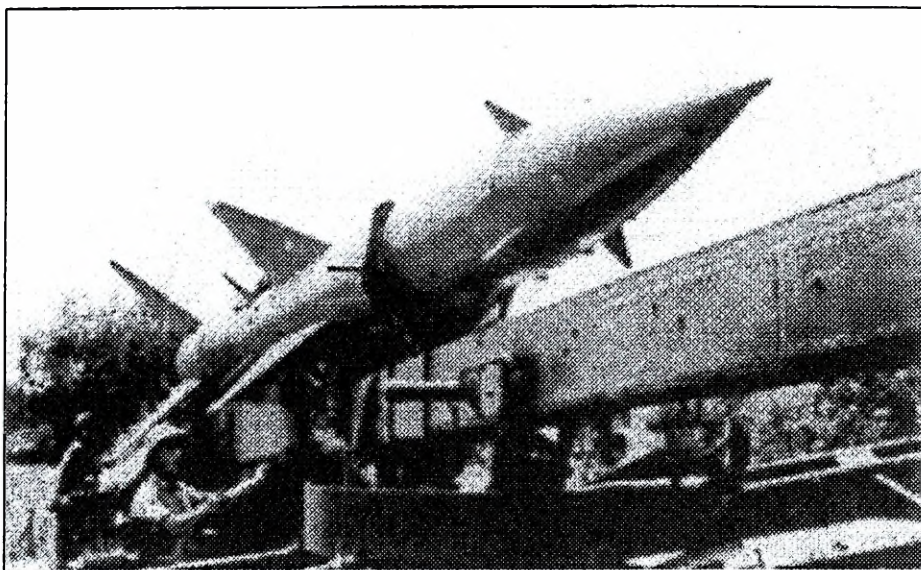
Oslonę myśliwską obiektów w centralnych rejonach Demokratycznej Republiki Wietnamu planowano realizować wszystkimi pułkami lotnictwa myśliwskiego z czterech lotnisk. W pułkach lotnictwa myśliwskiego prowadzono dobór i selekcję najlepiej wyszkolonych pilotów. Ich przygotowanie było zorganizowane i realizowane według specjalnego programu, w którym przerabiano walki powietrzne z samolotami B-52, które imitował samolot IŁ-18. Szkolenie przewidywało również starty ze skróconego pasa z wykorzystaniem raketowych silników prochowych i lądowanie na nieprzygotowanym lotnisku.

W wojskach radiotechnicznych wypracowywano sposoby zwiększenia efektywności zabezpieczenia działań dla systemów raketowych, lotnictwa myśliwskiego oraz artylerii przeciwlotniczej w warunkach intensywnych zakłóceń. Został zaprojektowany i wdrożony schemat łączności radiowej i przewodowej. Łączność miała zabezpieczyć prosta dwustronna sieć radiowa z obiektem osłony oraz między dywizjonami raketowymi a najbliższymi pododdziałami i posterunkami radiotechnicznymi.

Dla wszystkich rodzajów wojsk przydzielono określone częstotliwości robocze, uzupełnione zapasowymi. Przydzielono ponadto środki materiałowe i dodatkowe limity amunicji i rakiet. W pododdziałach raketowych OPL na wszystkich pozycjach startowych dywizjonów wokół Hanoi oraz Hajfongu zgromadzono po jednej jednostce rakiet (sześć na pozycjach startowych i sześć na samochodach transportowo-załadowniczych – STZ). W wojskach OPL i radiotechnicznych były przygotowane dodatkowe ukrycia dla zestawów, kabin dowodzenia, które maskowano środkami podręcznymi (bambus, wały z ziemi itd.). W siłach powietrznych dokonano rozśrodkowania samolotów myśliwskich na lotniskach, a w odległości od 15 do 20 km (niekiedy nawet do 120 km) od lotnisk przygotowano system ukryć.

Wojska OPL DRW od początku operacji powietrznej „Linebacker II” posiadały w swoim składzie 36 dywizjonów rakiet przeciwlotniczych, wyposażonych w zestawy SA-75M „Dźwina” z rakietami W-750M (11D), stacje rozpoznania i naprowadzania rakiet P-12 oraz 9 technicznych dywizjonów, które związane były organizacyjnie z 9 pułkami rakiet przeciwlotniczych stanowiącymi strukturę 4 Dywizji OPL. Główny wysiłek osłony wojsk raketowych był skoncentrowany na:

- stolicy Północnego Wietnamu – Hanoi;
- lotniskach w Hoi-Bai, Zca-Lan, Kep;
- węzłach kolejowych Dong-An i Ien-Wien;
- porcie i rejonie przemysłowym Haifongu;
- przeprawach, szlakach komunikacyjnych i węzłach dróg;
- rejonach ześrodkowania wojsk w prowincjach czwartej strefy wojennej (Than-Hoa i Nge-An).



Źródło: R.F. Futrell, W.M. Greenhalgh..., wyd. cyt.

Załadunek rakiety na wyrzutnię w wietnamskim dywizjonie rakiet przeciwlotniczych S-75 „Dźwina”

W dniu 18 grudnia z 36 dywizjonów rakiet przeciwlotniczych przygotowane do działań były 24, co stanowiło 66,6% z ich ogólnej liczby. Najwyższą gotowość do działań (75–88%) osiągnęły dywizjony rakietowe ze zgrupowań hanojskiego i hajfońskiego. Znacznie niższą gotowość bojową (ok. 50%) zdążyły osiągnąć dywizjony rakietowe rozmieszczone w czwartej strefie wojennej.

W przeddzień operacji powietrznej w strefie działań bojowych wojsk rakietowych OPL (w tym głównie w strefie działania zgrupowań w Hanoi i Hajfongu) amerykańskie plany przewidywały użycie ponad 1800 samolotów różnych typów. W tej liczbie było: 390 samolotów B-52, ok. 1200 samolotów taktycznych i lotnictwa pokładowego, ok. 70 samolotów typu F-111A i ok. 150 samolotów rozpoznawczych typu: SR-71, 147J, RF-4C i RA-5C.

W rzeczywistości jednak do 18 grudnia 1972 roku nie udało się Wietnamczykom wykorzystać w pełni możliwości środków OPL. Wynikało to przede wszystkim z tego, że w tym okresie gotowych do działań było zaledwie 66% dywizjonów rakietowych i 38% samolotów bojowych. Do działań w nocy było przygotowanych tylko 18 pilotów, w tym 13 na samolotach MiG-21 i 5 na samolotach MiG-17.

7.3. Organizacja dowodzenia wojskami obrony przeciwlotniczej i siłami powietrznymi

Dowodzenie wszystkimi siłami OPL i SP odbywało się z centralnego stanowiska dowodzenia. Podstawowe zasady dowodzenia wojskami OPL i SP wynikały z rozkazów centralnego dowództwa. Ich istotą była ciągłość w dążeniu do osiągnięcia zwycięstwa małymi siłami nad przeważającymi siłami wroga (poprzez ochronę sił własnych). Korzystając z tych wytycznych dowództwo WAL postawiło przed wojskami OP i SP zadanie – niszczyć główne siły amerykańskiego lotnictwa, głównie bombowce strategiczne i samoloty myśliwsko-bombowe F-111. Dowodzący wojskami OPL i SP konkretyzował te zadania, przydzielając odpowiednio przeciwnika dla wojsk OPL i samolotów myśliwskich. I tak dla myśliwców miały to być samoloty B-52, a dla zestawów przeciwlotniczych samoloty myśliwsko-bombowe i szturmowe. Dowodzenie i kierowanie działaniami bojowymi wojsk OPL i SP realizowane było zgodnie z decyzją dowodzącego wojskami OPL i SP, wypracowaną na podstawie zamiaru szczebla nadrzędnego i planowanych zadań dla poszczególnych rodzajów wojsk postawionych przez przełożonego. Z powodu szybko zmieniającej się sytuacji przyjęto następujące rozwiązanie: zmiana zadań bojowych (wykonanie manewru siłami i środkami w celu zmiany ugrupowania lub zapewnienia ich bezpieczeństwa), dysponowanie siłami rezerwowymi (odwodami) lub zapewnienie współdziałania. Dowodzący wojskami OPL i SP przekazywał te rozkazy bezpośrednio do dowódcy sztabu wojsk OPL i SP, dowodzącym rodzajami wojsk i dywizjami OPL. Centralne stanowisko dowodzenia, z którego było realizowane całe dowodzenie i kierowanie wojskami OPL i SP, składało się z oddziału dowodzenia bojowego dowódcy wojsk OPL i SP, punktu dowodzenia wojskami radiotechnicznymi, punktu dowodzenia siłami powietrznymi i węzła łączności. Wszystkie wymienione elementy stanowiska dowodzenia były zabezpieczone w systemy automatycznego stawiania zadań.

Na centralnym stanowisku dowodzenia były cztery zmiany bojowe, każda w składzie 170 ludzi (55 oficerów, 115 sierżantów i żołnierzy). Zmiana bojowa stanowiska dowodzenia realizowała dyżury zgodnie z decyzją dowodzącego wojskami OPL i SP. Zmiana składała się z dyżurnego operacyjnego wojsk OPL i SP, dyżurnych operacyjnych SP i wojsk radiotechnicznych, dyżurnych rozpoznania, łączności, tyłów, pracy politycznej, zabezpieczenia technicznego i oficerów kierunkowych. Postawienie wojsk w gotowości nr 1 odbywało się na rozkaz Sztabu Generalnego WAL. W przypadku niespodziewanego pojawienia się przeciwnika powietrznego prawo to przysługiwało również dowodzącemu na centralnym stanowisku dowodzenia, a w przypadku jego nieobecności przechodziło na pełniącego aktualnie służbę dyżurnego wojsk OPL i SP i dalej na dyżurnego operacyjnego, który był następny w hierarchii na stanowisku dowodzenia. W celu usprawnienia organizacji kierowania bojowego wojskami oraz zachowania skrytości czasu pracy środków zostało ustanowionych dziewięć reżimów pracy, które obowiązywały dyżurnych operacyjnych wojsk OPL i SP. Wprowadzanie poszczególnych reżimów

odbywało się na podstawie specjalnej instrukcji, która określała zasady i sposób przechodzenia z jednego poziomu gotowości do kolejnego.

Reżim nr 1: stawianie wojsk w gotowość bojową nr 1;

Reżim nr 2: stawianie wojsk w gotowość bojową nr 2;

Reżim nr 3: wydawanie informacji niższym stanowiskom (punktom) dowodzenia;

Reżim nr 4: informowanie o gotowości bojowej wojsk do prowadzenia walki i meldowanie o ich rezultatach;

Reżim nr 5 (wewnętrzny reżim centralnego stanowiska dowodzenia): zapoznanie dyżurnego operacyjnego z sytuacją podczas przekazywania zmiany rano i wieczorem;

Reżim nr 6: składanie dyżurnemu operacyjnemu centralnego SD meldunków o wynikach działań oddziałów (pododdziałów) przez podległe stanowiska dowodzenia;

Reżim nr 7: dokonywanie podsumowania działań bojowych i ocena zakresu zrealizowania i wykonania postawionych zadań bojowych;

Reżim nr 8: przeprowadzanie treningu pracy bojowej dla stanowisk dowodzenia;

Reżim nr 9 (wewnętrzny dla centralnego stanowiska dowodzenia): zapisywanie (rejestr) informacji w dzienniku działań bojowych.

Obowiązujące reżimy pracy bojowej na stanowisku dowodzenia w warunkach walki z lotnictwem amerykańskim potwierdziły swoją przydatność i celowość na każdym szczeblu dowodzenia. Zadania bojowe dla wojsk raketowych i artylerii przeciwlotniczej dowodzący OPL i SP przekazywał bezpośrednio do dywizji OPL. Natomiast lotnictwu myśliwskiemu i wojskom radiotechnicznym poprzez dowódców sił powietrznych i wojsk radiotechnicznych. Zadania bojowe dowódcom pułków raketowych do niszczenia bombowców strategicznych B-52 stawiał dowódca dywizji OPL ze swojego stanowiska dowodzenia, które z reguły było oddalone 70–75 km od SD pułków przeciwlotniczych. To dawało czas dowódcom pułków na przyjęcie rozkazu o celach do zniszczenia i postawienie zadań ogniowych dla każdego dywizjonu rakiet przeciwlotniczych. Działaniami bojowymi oddziałów i pododdziałów dywizji OPL kierowali ze swoich stanowisk dowodzenia dowódcy i komisarze dywizji. Zdarzały się sytuacje, w których dowódca dywizji przeciwlotniczej stawiał zadania bojowe samodzielnym dywizjom raketowym bezpośrednio ze swojego stanowiska dowodzenia. Miało to miejsce głównie wtedy, gdy było konieczne ześrodkowanie ognia kilku dywizjonów raketowych z różnych pułków do jednego celu powietrznego.

Dowodzenie lotnictwem myśliwskim spoczywało na dowodzącym wojskami OP i SP i dowódcy wojsk lotniczych. Przebiegało ono według określonego schematu: centralne stanowisko dowodzenia przez stanowisko dowodzenia dowódcy wojsk lotniczych do punktów dowodzenia pułków lotnictwa myśliwskiego. Każdy z tych organów dowodzenia stawiał zadania podległym siłom według przysługującym ich uprawnień. Dowodzenie działaniami bojowymi było wysoko scentralizowane. Rozkazy dla lotnictwa myśliwskiego do realizacji konkretnej misji bojowej wydawał z reguły dowodzący wojskami OPL i SP. W zadaniu określono liczbę samolotów, lotniska wylotu, czas ich wejścia do walki, punkty naprowadzania,

które miały za zadanie zabezpieczyć precyzyjne naprowadzenie samolotów myśliwskich na cel. W tej sytuacji dowódca pułku lotnictwa myśliwskiego korzystał z przysługujących mu uprawnień, określając jedynie czas startu (wylotu) swoich myśliwców i parametry do przechwycenia wyznaczonych celów. Zatem rola dowódcy pułku sprowadzała się w istocie do dowodzenia samym tylko wylotem. Ograniczenie roli i inicjatywy dowódców pułków odbiło się niekorzystnie na wykorzystaniu bojowym lotnictwa myśliwskiego. Naprowadzanie myśliwców było realizowane nie tylko z centralnego stanowiska dowodzenia i SD pułków, ale także z punktów naprowadzania, które rozlokowano w rejonach i na odległościach nieprzekraczających 40–50 km od głównych i zapasowych lotnisk na których bazowało wietnamskie lotnictwo. Metody bojowego wykorzystania lotnictwa myśliwskiego zostały znacznie uproszczone, co ułatwiało naprowadzanie na cel. W tym względzie przyjęto, że jednocześnie w powietrzu nie może się znajdować więcej niż para myśliwców.

Oddziałami radiotechnicznymi dowodził dowódca wojsk radiotechnicznych ze swojego stanowiska. Informacje i meldunki z pułków radiotechnicznych na SD wojsk radiotechnicznych przekazywano drogą radiową na głośniki, a następnie nanoszono je na planszety. Dystrybucja informacji rozpoznawczych o przeciwniku powietrznym była realizowana w systemie centralnego powiadamiania o zagrożeniu powietrznym. Podstawowym środkiem kierowania wojskami radiotechnicznymi we wszystkich warunkach była sieć radiowa z wykorzystaniem tablicy SUW.

7.4. Organizacja współdziałania

Na organizację współdziałania sił OPL z innymi rodzajami wojsk i narodowymi siłami samoobrony w znacznej mierze wpływ wywarła struktura organizacyjna wojsk OPL i SP Wietnamskiej Armii Ludowej. Dywizja OPL miała w swoim składzie tylko pododdziały i oddziały rakiet przeciwlotniczych i artylerii. Wszystkie stanowiska dowodzenia oprócz centralnego SD kierowały tylko działaniami bojowymi jednorodnych sił i środków. Wspólnych stanowisk OPL i SP nie było. Poza tym SD dywizji OPL nie miały swoich centrów rozpoznawczo-informacyjnych, wszelkie informacje otrzymywali wyłącznie w sieci centralnego powiadamiania, przy tym informacja do wojsk dochodziła z 5–6-minutowym opóźnieniem. Ponadto możliwość współdziałania komplikował fakt, że na stanowiskach dowodzenia dywizji przeciwlotniczych nie było żadnych przedstawicieli z pułków lotnictwa myśliwskiego i dlatego ani jedno stanowisko dowodzenia OPL nie współdziałało z punktami dowodzenia pułków, batalionów czy kompanii radiotechnicznych. Współdziałanie między nimi było organizowane jedynie według linii koordynacyjnych, dzięki którym realizowali swoje zadania bojowe w czasie odparcia nalotu powietrznego przeciwnika. Odbywało się to wyłącznie przez wymianę ogólnych informacji o działaniu własnych sił. Bezpośrednim organem dowodzenia, który miał odpowiadać za współdziałanie między dywizjami OPL w rejonach Hanoi i Hajfongu, był dowo-

dzący wojskami OPL i SP, a w czwartej strefie wojennej miało to realizować jedno z wyznaczonych stanowisk dowodzenia dywizji przeciwlotniczej. W opinii Wietnamczyków najbardziej pożądane w organizacji współdziałania było stworzenie warunków, w których oddziały raket przeciwlotniczych i artylerii wchodziłyby, chociaż częściowo lub czasowo, w skład ugrupowania dowodzonego z dywizyjnego stanowiska dowodzenia. Taki stan rzeczy umożliwił zorganizowanie współdziałania między pododdziałami i oddziałami raket i artylerii przeciwlotniczej (w czasie, po wysokości oraz w stosunku do podziału celów powietrznych przeznaczonych do niszczenia). W pododdziałach raket przeciwlotniczych dywizji OPL osłaniających Hanoi i Hajfong system ognia był zorganizowany tak, aby w większości przypadków strefy porażenia celów powietrznych przy użyciu 100 mm armat przeciwlotniczych wypełniały strefy martwe zestawów raketowych. W tym celu w czasie dolotu wrogiego samolotu do osłanianego obiektu w pierwszej kolejności ogień otwierały zestawy raketowe, a dopiero później baterie armat przeciwlotniczych. Wynikało to również z tego, iż podstawowymi celami dla zestawów raketowych były bombowce strategiczne B-52. Górna granica strefy rażenia baterii artylerii przeciwlotniczej osłaniających dywizjony raketowe stanowiła zarazem granicę rozdziału wysiłku dla zestawów raketowych i artyleryjskich. W przypadku gdy dywizjon raketowy osłaniały: jedna bateria 57 mm armat przeciwlotniczych S-60, dwie baterie 37 mm i jedna bateria artylerii 23 mm, dowódcy baterii podlegały operacyjnie dowódcy dywizjonu raketowego, który organizował współdziałanie. Organizacja współdziałania między oddziałami (pododdziałami) raket przeciwlotniczych i artylerią a lotnictwem myśliwskim według stref była realizowana w warunkach złożonej sytuacji powietrznej i silnych zakłóceń elektronicznych (opóźnienia w przekazie informacji o wrogich statkach powietrznych, a także słabo działająca sieć łączności). Współdziałanie między oddziałami raket przeciwlotniczych, artylerią i lotnictwem myśliwskim według czasu, sektora wysokości było bardzo złożone i trudne do wykonania. Miało ono miejsce dopiero w warunkach wychodzenia celów powietrznych spod ataku myśliwców, gdy znalazły się w strefie rażenia wojsk raketowych lub artylerii przeciwlotniczej.

Komendy były przekazywane z centralnego SD za pośrednictwem SD dywizji OPL i dowódcy raketowego lub artyleryjskiego pułku przeciwlotniczego, którzy mogli przerwać ogień¹⁷⁰.

Najkorzystniejsze warunki współdziałania występowały w czasie, gdy wietnamskie myśliwce prowadziły walkę z samolotami bezzałogowymi. Współdziałania oddziałów (pododdziałów) raketowych i artylerii z lotnictwem myśliwskim realizowanego według sektora i wysokości praktycznie nie było. Bezpieczeństwo swoich samolotów w czasie lądowania na lotniskach bazowania, które znajdowały się w strefach działań bojowych raket przeciwlotniczych i baterii artylerii, zapewniano przez wyznaczanie myśliwcom wysokości i kursu. W czasie startu pilot był

¹⁷⁰ Taka sytuacja miała miejsce 28 grudnia 1972 roku, kiedy para wietnamskich pilotów prowadziła walkę z grupą samolotów F-4 Phantom nad północno-zachodnią częścią Hanoi, na wysokości 5000 m (była to strefa bojowa zestawów raketowych i baterii armat przeciwlotniczych 100 mm).

również zobowiązany wykonywać podobny manewr w celu wyjścia ze strefy rażenia środków przeciwlotniczych po czym mógł wrócić na wskazany mu kurs.

Słabo również zorganizowane było współdziałanie wojsk z siłami cywilnej obrony, której główne uzbrojenie stanowiły karabiny maszynowe i armaty przeciwlotnicze małych kalibrów. Było to najbardziej widoczne w sytuacji, gdy w rejon działania oddziałów powszechnej samoobrony wlatywał samolot, który natychmiast był przez nich ostrzeliwany, ponieważ z powodu braku informacji o działaniu własnych myśliwców każdy samolot był traktowany przez oddziały samoobrony jako wrogi. Podobna sytuacja miała miejsce wtedy, gdy zauważono pilota na spadochronie, który opuszczał zestrzelony samolot. Z powodu braku dodatkowych znaków rozpoznawczych wszyscy piloci byli traktowani jako wrogowie i ostrzeliwano ich z broni strzeleckiej.

7.5. Koncepcja działania obrony powietrznej Północnego Wietnamu

Powszechnie w literaturze przyjmuje się, że najbardziej efektywnym okresem działania wietnamskiej OPL był grudzień 1972 roku, w którym to wietnamscy raketowcy zadali duże straty lotnictwu amerykańskiemu¹⁷¹.

Wojska OPL i siły powietrzne DRW w czasie odpierania nalotów lotnictwa amerykańskiego miały, zgodnie z rozkazami dowództwa armii, niszczyć przeciwlotniczymi zestawami raketowymi w pierwszej kolejności samoloty strategiczne, a siłami artylerii przeciwlotniczej samoloty taktyczne i lotnictwa pokładowego. Natomiast lotnictwo myśliwskie miało prowadzić walkę środkami dyżurnymi z lotnictwem strategicznym, taktycznym i śmigłowcami.

Na dzień przed rozpoczęciem przez siły powietrzne USA operacji „Linebacker II” (17 grudnia) dowództwo Wietnamskiej Armii Ludowej (WAL) miało świadomość, że jej rozpoczęcie jest tylko kwestią najbliższych godzin. W związku z tym wietnamskie wojska OPL i siły powietrzne zostały wprowadzone w stan pełnej gotowości bojowej.

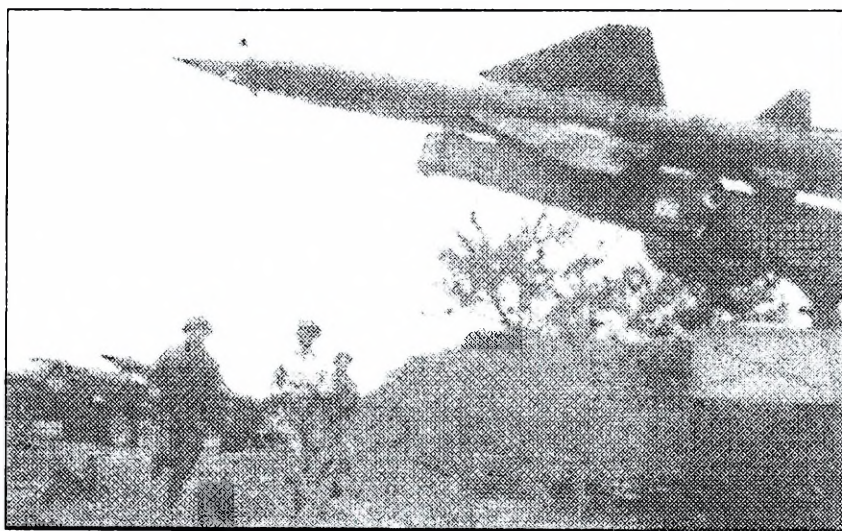
Po wykonaniu zadań z zakresu osiągnięcia pełnej gotowości do działań wszyscy dowódcy dywizji przeciwlotniczych, dowódcy oddziałów i pododdziałów zostali wezwani na centralne stanowisko dowodzenia, gdzie dowodzący wojskami OPL i siłami powietrznymi jasno wyjaśnili złożoność działań i jeszcze raz postawili wojskom zadania bojowe. Dowódcy dywizji OPL, która osłaniała Hanoi, nakazano wykorzystanie zestawów raketowych wyłącznie w celu niszczenia samolotów (przede wszystkim B-52), gdy zaistnieją dogodne warunki do ich zestrzelenia. Dowódcy pułków raket przeciwlotniczych otrzymali ograniczenia limitów raket. Oddziały i pododdziały artylerii przeciwlotniczej, które wchodziły w skład dywi-

¹⁷¹ Materiał nawiązuje do publikacji przygotowanych w pierwszej połowie lat 70. przez grupę generałów i oficerów pod kierunkiem gen. Anatolija Chiupienie, zawierających analizę działań bojowych Sił Zbrojnych Wietnamskiej Armii Ludowej w grudniu 1972 roku, a szczególnie wojsk OPL.

zyjnej OPL, miały niszczyć samoloty atakujące cele z lotu nurkowego i małej wysokości. Ponadto miały one skupić swój wysiłek na walce z samolotami myśliwsko-bombowymi F-111A, osłaniać pozycje bojowe dywizjonów raketowych i lotniska bazowania samolotów myśliwskich. Dowodzący siłami powietrznymi otrzymał rozkaz, aby siłami dyżurnymi lotnictwa myśliwskiego niszczyć głównie samoloty bombowe B-52.

7.6. Przebieg działań

W dniu 18 grudnia do dowództwa OPL i sił powietrznych DRW dotarła wiadomość o przybyciu amerykańskiego lotniskowca „Saratoga” w południowy rejon Morza Tonkińskiego. O godz. 18.30 pododdziały radiotechniczne rozlokowane na granicy z Laosem wykryły pierwsze samoloty F-111A, w odległości 250 km i na wysokości 9000 m, które leciały w stronę granicy Demokratycznej Republiki Wietnamu. W czasie 15–18 minut wykryto grupy samolotów F-4 Phantom wchodzące w skład sił pierwszego zmasowanego nalotu. Wojska OPL i siły powietrzne DRW odpierały zmasowane naloty amerykańskiego lotnictwa do godz. 19.50. Podczas tych działań pododdziały OPL w ciągu nocy odpaliły 35 przeciwlotniczych rakiet kierowanych, setki strzelań wykonała artyleria przeciwlotnicza, a wietnamskie myśliwce wykonały dwa dyżurne wyloty, w wyniku których zdołali zestrzelić siedem amerykańskich samolotów, w tym trzy bombowce B-52 i jeden myśliwiec F-111A¹⁷². Przeciwlotnicze zestawy raketowe zużyły 69 rakiet.



Źródło: przedrukowano za zgodą Richarda J. Wolfa – Chief Production Team Air Force History.

Alarm bojowy dla obsługi zestawów S-75 „Dźwina”

¹⁷² Zob. R. Klyiew, *F-111 and its modifications*, „Aviatsia i Kosmonavtika”, January 1980.

W tym okresie wojny wietnamskiej wojska OPL uczestniczyły w odparciu 25 zmasowanych nalotów, wykonując 181 strzelań bojowych. W rezultacie walk zniszczono 54 amerykańskie samoloty, w tym: 31 x B-52, 13 x F-4, 10 x A-6 i A-7. Do samolotów B-52 wykonano 135 strzelań bojowych ze skutecznością 74% i zużyciem 244 rakiet. Średnia efektywność strzelań do samolotów B-52 wyniosła w całym okresie działań 0,23. Średnie zużycie na jeden zestrzelony amerykański samolot wyniosło 7,9 rakiet.

Do samolotów taktycznych i lotnictwa pokładowego wykonano 46 strzelań bojowych (26% wszystkich strzelań), zużywając przy tym 77 rakiet. W wyniku tych działań zestrzelono 23 amerykańskie samoloty. Efektywność działań w tym przypadku kształtowała się na poziomie 0,5 przy średnim zużyciu na jeden zniszczony samolot 3,3 rakiet.

We wszystkich działaniach bojowych prowadzonych w czasie operacji „Linebacker II”, w których uczestniczyły wojska OPL, do najbardziej spektakularnych należą dwa dni z walk dywizjonów raketowych osłaniających Hanoi w dniach 19 grudnia (od 4.40 do 5.46) i 26 grudnia (od 22.15 do 23.24).

7.7. Odparcie uderzeń lotniczych przez wietnamską obronę przeciwlotniczą na przykładzie walk w dniu 19 grudnia 1972 roku

W zmasowanym nalocie uczestniczyło 66 samolotów, w tym 24 samoloty B-52. Obiektami ich uderzeń było lotnisko Bat-Mai i trzy rejony ześrodkowania wojsk znajdujące się 10–12 km na północny-wschód i wschód od centrum Hanoi. Nalot został wykonany z północno-wschodniego kierunku z odległości 20–25 km.

Gęstość wykonywania uderzeń przez grupy samolotów wynosiła 0,6 samolotu na minutę. W odparciu amerykańskiego nalotu wzięło udział 9 raketowych dywizjonów hanoiskiej dywizji OPL.

Stawianie zadań dla dywizjonów realizowano na podstawie danych odbieranych z posterunków wojsk radiotechnicznych. Dane z sieci wskazywania celów do niszczenia przekazywano w systemie koordynat „azymut-odległość” jednocześnie do wszystkich stanowisk dowodzenia pułkami raketowymi. Obróbka danych (koordynat) o celach powietrznych była realizowana w dywizjonach raketowych. W celu określenia koordynat i parametrów poruszających się celów, w sytuacji stosowania przez Amerykanów intensywnych zakłóceń, na stanowiskach dowodzenia wietnamskich pułków przeciwlotniczych stosowano metodę „triangulacyjną”, która potrzebowała jednak danych o celach powietrznych przynajmniej z 2–3 dywizjonów rakiet przeciwlotniczych. Odczyty azymutów były przekazywane z częstotliwością 10 sekund. Większa liczba dywizjonów wydających informacje utrudniała pracę planszeczistów i oficerów naprowadzania, co w końcowym efekcie prowadziło do powstawania błędów w określaniu koordynat i parametrów celów powietrznych.

W czasie określania typu celu na pułkowym stanowisku dowodzenia wykorzystywano informacje z:

- punktu dowodzenia dywizji OPL,
- wojsk radiotechnicznych,
- sieci wskazania celów w dywizjonach raketowych,
- posterunków obserwacji wzrokowej.

Po określeniu (przyporządkowaniu) typu celu i koordynat określano zużycie rakiet, a niekiedy również odległość strzału (odpalenia rakiety). W czasie odparcia amerykańskiego nalotu wojska OPL wykonały 19 strzelań bojowych, w wyniku których zużyły 35 rakiet. Efektem ich działań było zestrzelenie jednego samolotu B-52. Od początku zmasowanych uderzeń amerykańskiego lotnictwa dało się zauważyć, że wietnamskie obsługi na punktach dowodzenia dywizji, pułków i dywizjonów nie posiadały dostatecznego doświadczenia w prowadzeniu strzelań w złożonych warunkach, np. gdy uderzenia wykonywała jednocześnie większa grupa samolotów bombowych.

Zdarzały się sytuacje, że wietnamscy operatorzy stacji radiolokacyjnych popełniali poważne pomyłki w prowadzeniu celów powietrznych. Słabo wykorzystywano aktywne i pasywne reżimy pracy stacji naprowadzania rakiet. Niską efektywność działań pogłębiał fakt, że około 70% odpaleń rakiet wykonano na odległościach od 32 do 40 km, co powodowało, że strzelanie do celów grupowych w warunkach zakłóceń było złożone i bardzo trudne. W rezultacie nie osiągnano dostatecznej dokładności (precyzji) w naprowadzaniu rakiet przeciwlotniczych na cel.

W czasie stawiania zadań dla pułków rakiet przeciwlotniczych nie określano w pełnym wymiarze konkretnych warunków strzelania i zapasu rakiet na stanowiskach startowych dywizjonów. Dlatego też większość dywizjonów raketowych miała na stanowiskach startowych po 7–8 rakiet, co ograniczało częstotliwość (liczbę) strzelań oraz zużycie rakiet w jednym strzeleniu. W tych warunkach z 19 wykonanych strzelań aż trzy były wykonane jedną rakieta, a pozostałe dwiema. Dla każdego przeciwlotnika powinno być sprawą jasną, że określenie limitu rakiet jest jedną z podstawowych zasad działań bojowych OPL. W innym przypadku prowadzi to do zahamowania inicjatywy strzelających i obniżenia efektywności strzelań, czego znamiennym przykładem są działania w Wietnamie. W dniu 19.12.1972 roku, w czasie odpierania amerykańskiego nalotu, dowódca dywizji OPL stawiał zadania zniszczenia celów jednemu pułkowi raketowemu, do momentu gdy zużył on ponad 60% zapasu rakiet. Wtedy wprowadził do walki drugi pułk przeciwlotniczy. W czasie działań dochodziło do wielu pomyłek przy określeniu typu celów, w rezultacie czego pięć odpaleń rakiet wykonano do samolotów taktycznych w niescharakteryzowanej strefie, biorąc je pomyłkowo za samoloty B-52.

7.8. Odparcie uderzeń lotniczych przez wietnamską obronę przeciwlotniczą na przykładzie walk w dniu 26 grudnia 1972 roku

Wojskom OPL zgrupowania hanojskiego nie było dane długo odpoczywać ponieważ już 26 grudnia musiały się przeciwstawić kolejnemu nalotowi zmasowanemu amerykańskich B-52. W nalocie trwającym od godz. 22.15 do 23.24 wzięło udział 80 samolotów, w tym 36 bombowców B-52. Obiektami uderzeń były: lotnisko Zea-Lam, stacja kolejowa Dong-An, Ien-Wien na północnych przedmieściach Hanoi oraz rejon centrum Hanoi (8–10 km na południe od Hanoi). Nalot lotnictwa strategicznego wykonano z trzech kierunków: północno-zachodniego w strefie 10 km, z zachodu – 15 km, i z południowego-wschodu – 10 km. Czas działania grup uderzeniowych wynosił 24 minuty, przy gęstości działania do 1,5 samolotu na minutę.

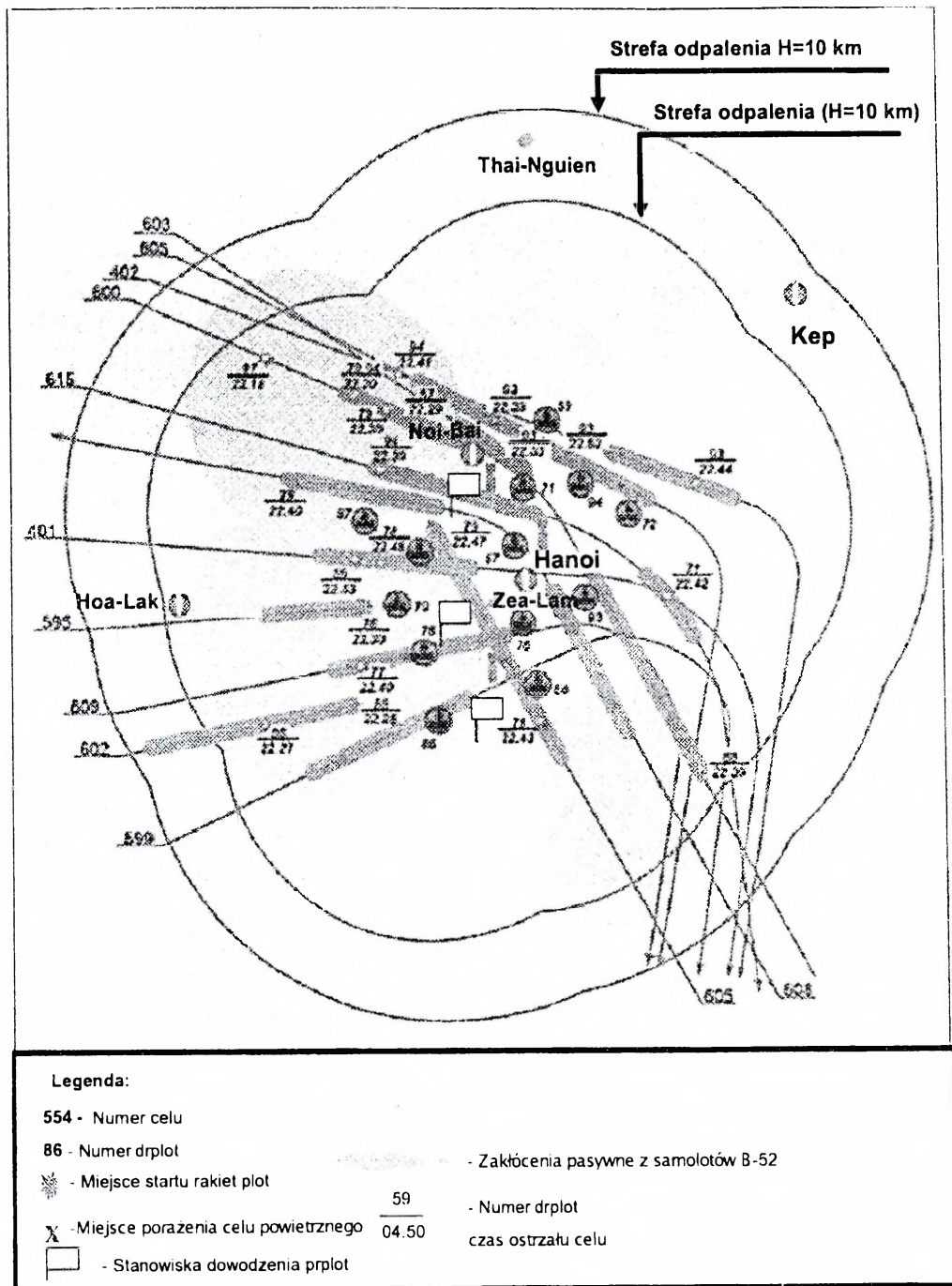
Od początku nalotu dwa dywizjony hanojskiego zgrupowania OPL (71 drplot i 72 drplot) zostały przegrupowane w rejon Hanoi, a dwa inne drplot wprowadzono w stan pełnej gotowości. W tym czasie w składzie hanojskiej dywizji OPL było 13 dywizjonów raketowych w gotowości do walki. Zgromadzony zapas rakiet na stanowiskach startowych dywizjonów raketowych dawał możliwość zniszczenia od 6 do 8 samolotów. Wstępne kalkulacje znalazły swoje potwierdzenie w faktycznej walce, w czasie której wojska OPL wykonały 24 strzelania bojowe, używając 45 rakiet. Pozwoliło to jednak zniszczyć aż 6 samolotów B-52. W tej sytuacji możliwości ogniowe zgrupowania zostały zrealizowane w 75%. Średnia efektywność strzelań wyniosła 0,25 przy średnim zużyciu na jeden zestrzelony samolot do 7,5 rakiet. Taki sukces został osiągnięty w wyniku zwiększenia precyzji i dokładności kierowania ogniem z punktów dowodzenia wszystkich szczebli oraz zdobycia większego doświadczenia w działaniach bojowych.

Dane o celach przekazywane z dywizyjnych punktów dowodzenia tym razem były już wiarygodne i precyzyjne. Poprawnie wybierano również, mimo zakłóceń, cele do ostrzału, wykorzystując w pełni możliwości systemów naprowadzania rakiet, funkcjonujących zarówno w pasywnym, jak i aktywnym reżimie pracy.

Odpalenie rakiet odbywało się na optymalnych odległościach. W tym względzie 36 z 45 rakiet było odpalonych na odległości 25–35 km. W trakcie pięciu strzelań, w których zestrzelono amerykańskie bombowce B-52, odległość odpalenia rakiet wyniosła 28–32 km.

Mimo znacznie większej efektywności działań wietnamskiego zgrupowania OPL nie ustrzeżono się wielu błędów, które były analogiczne do wcześniejszych. I tym razem mylono się w czasie identyfikacji samolotów. Tym razem grupę samolotów B-52 wzięto za F-4 Phantom, co doprowadziło do tego, że nie zostały one w ogóle ostrzelane. Niektóre dywizjony rakiet przeciwlotniczych wykonały tylko po jednym strzeleniu, chociaż w zaistniałych warunkach i przy posiadanym zapasie rakiet na stanowiskach startowych mogły wykonać przynajmniej trzy cykle strzelań¹⁷³.

¹⁷³ Przykładowo z 24 strzelań w czterech odpalono po jednej rakiecie, przy czym dwie z nich przy strzeleniu w pogoni za samolotem. Tylko w trakcie jednego strzelania zostały odpalone trzy rakiety, a w pozostałych po dwie.



Źródło: opracowano na podst. A. Michajłow, wyd. cyt.

Rys. 51. Odparcie uderzeń lotnictwa amerykańskiego przez zgrupowanie OPL osłaniające Hanoi w dniu 26.12.1972 r.

7.9. Walka ze śmigłowcami

W początkowym okresie wojny Vietcong był bezradny wobec silnych ataków z powietrza. Partyzanci okopywali się na wzniesieniach dających im złudną przewagę do momentu, kiedy do akcji nie weszły amerykańskie bombowce. Ich sztaby, magazyny i schronienia nie wytrzymały detonacji potężnych bomb zrzuconych z samolotów B-52, a śmigłowce Huey transportujące żołnierzy w eskorcie AH-1 Cobra budziły w nich panikę i przerażenie¹⁷⁴.

Jednak po pierwszych „odruinach paniki”¹⁷⁵ z biegiem czasu nauczyli się walczyć z amerykańskim lotnictwem. Tak jak w czasie wojny z Francuzami, starali się wykonywać atak z jak najbliższej odległości. Przeszli również na działania nocne. Otrzymali też odpowiednio skuteczniejsze uzbrojenie. W czasie oblężenia obozu w A Shau w 1966 roku Vietcong zastosował po raz pierwszy metodę, którą później często powielano. Polegała ona na okrążeniu obozu przeciwnika pierścieniem z działek i karabinów przeciwlotniczych, których zmasowany ogień nie pozwalał na udzielanie oblężonym pomocy z powietrza. Pod A Shau okazało się ponadto, że śmigłowce oprócz niezaprzeczalnych zalet mają również swoje słabości wynikające z małej prędkości i dużej wrażliwości na ogień, nawet broni strzeleckiej. Jeśli lądowały w dolinach, to mogły być unieszkodliwiane z otaczających wzgórz, nawet przy użyciu AK-47.

W walce ze śmigłowcami najskuteczniejsze okazywały się armaty przeciwlotnicze i broń maszynowa, a także ręczne granatniki przeciwpancerne RPG-7.



Źródło: <http://www.modelguns.co.uk/imagges/rgpg7b.jpg>.

Strzelanie do śmigłowca w zawisie z RPG-7

¹⁷⁴ A. Dmochowski, *Wietnam 1962–1975*, Bellona, Warszawa 2004, s. 117.

¹⁷⁵ Zob. M.L. Fracker, *Psychological effects of serial bombardment*, „Air Power Journal”, Fall 1992.

Praktyka działań pokazała, że rakiety przeciwlotnicze (głównie większych kalibrów) naprowadzające się na podczerwień i kierowane za pomocą urządzeń radiolokacyjnych były mało skuteczne w zwalczaniu nisko lecących śmigłowców, ze względu na ich małą odległość od naziemnych źródeł ciepła i dźwięku oraz wpływu terenu na działanie stacji radiolokacyjnych, jak również ze względu na stosunkowo krótki czas przebywania śmigłowców w strefie zasięgu ognia.

W tych warunkach konieczne było, aby Wietnamczycy zmasowali ogień wszystkich środków przeciwlotniczych, które znajdowały się w rejonach działania amerykańskich śmigłowców, w celu uniemożliwienia im lotu na wysokościach większych niż kilkaset metrów.



Źródło: przedrukowano za zgodą Marion F. Sturkey.

Jedna z ofiar zmasowanego ognia przeciwlotniczego – płonący w powietrzu śmigłowiec CH-47

W tych warunkach śmigłowce zmuszone były działać na niskich wysokościach, wykonując tzw. loty warstwiczne i loty przyziemne. Loty warstwiczne były wykonywane na wysokościach 30–60 m. W czasie tych lotów śmigłowiec nie zmieniał kursu, a wznosił się tylko w celu uniknięcia zderzenia z drzewami, pagórkami lub innymi przeszkodami terenowymi. W locie przyziemnym wysokość lotu mogła być jeszcze niższa, dlatego że lecący śmigłowiec wykorzystywał wszelkie naturalne właściwości terenu (wąwozy, doliny rzek, pagórki zadrzewienia itp.). Śmigłowce działające na małych wysokościach narażały się jednak na skuteczny ogień broni strzeleckiej i maszynowej. Zmasowany i prowadzony z wielką precyzją ogień środków przeciwlotniczych okazywał się często bardzo groźny, szczególnie w późniejszych latach wojny.

Warto w tym miejscu przytoczyć kilka danych statystycznych dotyczących kilkuletniego zastosowania śmigłowców w działaniach bojowych w Wietnamie. Tak więc w 1967 roku niektóre źródła podają, że uszkodzenie śmigłowca przypadało na 746 wylotów, a całkowite jego zniszczenie na ponad 9 tys. godzin lotu. Natomiast w 1968 roku na 300 wylotów bojowych miało miejsce jedno uszkodzenie śmigłowca od ognia broni strzeleckiej lub maszynowej. Ponadto na 6 tys. godzin lotów bojowych odnotowano jedno zestrzelenie śmigłowca.



Źródło: przedrukowano za zgodą Marion F. Sturkey.

Wrak śmigłowca transportowego CH-47 zestrzelonego przez Wietnamczyków

Jednak już w 1969 roku procentowy wskaźnik strat amerykańskich śmigłowców znacznie się podniósł. Wynikało to głównie z tego, iż w tym okresie wojska Vietcongu dysponowały już wielkokalibrowymi przeciwlotniczymi karabinami maszynowymi i nauczyły się skutecznie niszczyć nie tylko śmigłowce, lecz także amerykańskie samoloty bojowe. Oczywiście w pierwszych latach wojny ten stosunkowo niski współczynnik strat, był możliwy w warunkach przewagi technicznej i panowania w powietrzu lotnictwa amerykańskiego.

Ogólnie jednak straty śmigłowców amerykańskich w Wietnamie należy ocenić jako dość wysokie. Do marca 1971 roku Stany Zjednoczone straciły w Indochinach 4200 śmigłowców, których wartość ocenia się na 1,5 mld dolarów¹⁷⁶.

Zgoła odmienne warunki do działania śmigłowców były w czasie interwencji sajońsko-amerykańskiej w południowym Laosie (luty-marzec 1971 r.). W działaniach tych amerykańscy piloci spotkali się z dobrze zorganizowaną i silną obroną przeciwlotniczą. Obie strony wprowadziły do walki pododdziały czołgów. Działania

¹⁷⁶ W. Ostrowicz, *Śmigłowce*, Wyd. Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1971, s. 45.

nia sajgońskich jednostek sił lądowych zabezpieczało 600 amerykańskich śmigłowców, które dokonywały przetrzutów piechoty i artylerii w celu uchwycenia ważnych wzgórz, obiektów terenowych, komunikacyjnych oraz wspierały ogniem walkę tych desantów.



Źródło: <http://www.Vietnamwar.com/HelicopterWar.htm>.

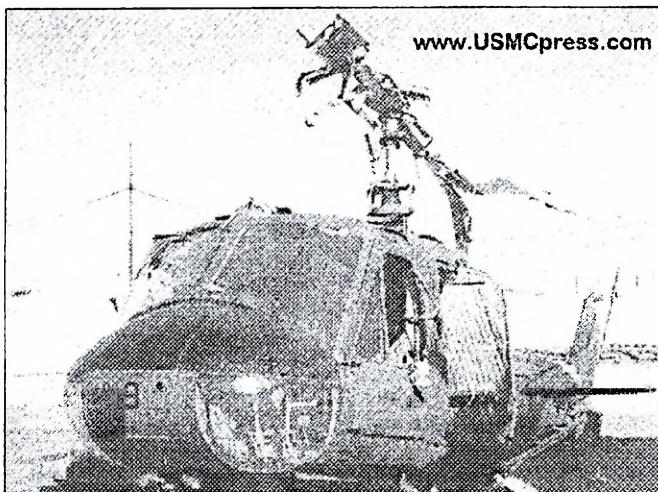
Wsparcie wojsk amerykańskich przez śmigłowce

Śmigłowce w trakcie tych działań napotkały bardzo silny ogień wielkokalibrowych karabinów maszynowych i armat przeciwlotniczych, które zadały im poważne straty. W okresie od 9 lutego do 6 marca śmigłowce wykonały ogółem 26 tys. lotów bojowych. W dniach dużego natężenia działań częstotliwość wylotów wyniosła do 800 dziennie. Jednak w czasie miesiąca walk w Laosie Amerykanie stracili 200 śmigłowców, co dawało jedno zestrzelenie na 130 lotów bojowych. W jednym tylko z najcięższych dni walki, podczas którego wykonano 1500 lotów, Wietnamczycy zestrzelili 37 amerykańskich śmigłowców, co dawało jedno zestrzelenie na 40 wylotów¹⁷⁷. Przy próbie uchwycenia przez desant jednego ze wzgórz leżącego na południe od drogi nr 9, gdzie desant zabezpieczało 60 śmigłowców, 30 z nich zostało zaskoczonych ostrzelanych zmasowanym ogniem pocisków raketowych i moździerzy na lądowiskach w czasie wysadzania desantu.

W Laosie, gdzie do obrony przeciwlotniczej użyto masowo szybkostrzelnych armat przeciwlotniczych kalibru 37 mm, śmigłowce były skutecznie rażone nawet do wysokości 900 m¹⁷⁸. Operacja w Laosie zakończyła się fiaskiem dla wojsk sajgońskich, które poniosły duże straty. Tylko dzięki szerokiemu udziałowi amerykańskich śmigłowców uniknięto ich całkowitej zagłady.

¹⁷⁷ Tamże, s. 72.

¹⁷⁸ Tamże, s. 73.



Źródło: przedrukowano za zgodą Marion F. Sturkey.

Jedna z setek ofiar wietnamskich armat przeciwlotniczych

O dużym zagrożeniu śmigłowców od ognia armat przeciwlotniczych mogą świadczyć również wydarzenia z maja 1972 roku. Zagrożenie to potwierdzały ponadto raporty z rozpoznania powietrznego w czasie trwania wietnamskiej ofensywy wiosennej w 1972 roku. W okolicach An Loc jeden z pilotów meldował o pięciu armatach przeciwlotniczych 37 mm i takiej samej liczbie armat 23 mm, wspomaganych dodatkowo bronią kalibru 51 mm. Późnym popołudniem 11 maja jeden śmigłowiec AH-1 Cobra i dwa samoloty naprowadzania (*fire air coordination* – FAC) zostały w tym rejonie zniszczone przez armaty przeciwlotnicze.

W warunkach dużego zagrożenia wszystkie wolno latające statki powietrzne (jak śmigłowce) zostały zmuszone do pozostawania na większych wysokościach, a niektórym śmigłowcom wprowadzono nawet zakaz wykonywania lotów nad tym obszarem. Wyjątek stanowiły śmigłowce transportowe sił lądowych, które takich ograniczeń nigdy nie miały.

Zagrożenie ogniem przeciwlotniczym podkreślane było często w treści meldunków przekazywanych przez pilotów. Przykładem może być sprawozdanie złożone przez jednego z FAC w dniu 9 maja 1972 roku: *O godz. 3.45 TRAC: FAC w obszarze An Loc doniósł o wymianie ognia, prawdopodobnie prowadzonego z PPZR S-2 „Strzała”, a o godzinie 1.40 w kwadracie XT 743865, odnotowano kolejne działanie wietnamskich środków ogniowych...*

Jednym z tzw. złych dni dla Amerykanów był 11.05.1972 roku. W tym dniu odnotowano w dzienniku działań bojowych, że o 7.20 w kwadracie XT 740882 została odpalona o godz. 12.15 niezidentyfikowana rakietą w kierunku FAC, w wyniku czego AH-1G został zestrzelony na północ od Loc. W tym samym czasie w kwadracie XT 755872 zestrzelono również F-79. W dzienniku nie ma żadnych notatek wskazujących na straty Wietnamczyków. Raport ten mówił również o silnym oddziaływaniu wietnamskiej broni ręcznej i granatników przeciwpancernych RPG-7

do celów powietrznych, co było w Wietnamie na porządku dziennym. Ich trajektoria lotów i możliwość eksplozji w powietrzu do wysokości 600 m były bardzo niebezpieczne, szczególnie dla śmigłowców transportowych.

W dniu 13.05.1972 roku straty amerykańskie były jeszcze większe. Wynikały one z konsekwencji Wietnamczyków, którzy do każdego samolotu lub śmigłowca starali się odpalić rakietę przeciwlotniczą, ostrzelać go z broni strzeleckiej lub artylerią. Głównymi ofiarami ich niszycielskiego ognia padały najczęściej śmigłowce z wojsk lądowych USA, które zestrzeliwano również przy użyciu rakiet B-40.

W dniu 14 maja walka była kontynuowana i o godz. 15.00, 2 km na północ od An Loc i Sundog, kolejny powietrzny FAC został zestrzelony przez PPZR „Strzała-2”. Pilot został schwytany przez Wietnamczyków i odstawiony do An Loc. O godz. 9.55 jeden z F-79 relacjonował, iż rakietą przeciwlotniczą została odpalona w kwadracie XT 769881 do samolotu C-130, zostawiając na niebie widoczną smugę. Samolot pilotowany przez Mike Browna został zestrzelony przez „Strzałę-2”, co potwierdzili inni piloci z jego jednostki, którzy widzieli, jak Wietnamczycy odpalili rakietę S-75 do samolotów transportowych lecących na dużych wysokościach¹⁷⁹.

7.10. Ocena działania obrony powietrznej Północnego Wietnamu w grudniu 1972 roku

W działaniach bojowych wojsk OPL Północnego Wietnamu, w czasie odpierania zmasowanych nalotów amerykańskiego lotnictwa, główny wysiłek osłony spoczywał na jednostkach rakiet przeciwlotniczych, które każdej nocy wykonywały średnio 10–12 strzelań bojowych.

Przez 11 dni operacji „Linebacker II” wojska raketowe DRW zniszczyły 54 samoloty (66%), w tym 31 samolotów B-52. Na szczególną uwagę zasługują ich działania w dniu 26 grudnia 1972 roku (załącznik 7), kiedy po 36-godzinnym zawieszeniu działań (25 grudnia) amerykańskie lotnictwo wznowiło bombardowania i 63 samoloty B-52 wykonały jednoczesne uderzenie na Hanoi, Hajfong i Thaj-Nguien. Wojska raketowe OPL wykonały w tym czasie 27 strzelań, niszcząc siedem B-52 i dwa samoloty F-4 Phantom¹⁸⁰.

¹⁷⁹ Air Battle over Loc Ninh-An Loc Vietnam 1972 page 5.htm.

¹⁸⁰ Zob. M.M. McCrea, *US Navy, Marine Corps, and Air Force Fixed-Wing Aircraft Losses and Damage in Southeast Asia (1962–1973)*, Center for Naval Analyses Study, August 1976, s. 6–28.

Tabela 4

Liczba wykonanych strzelań bojowych przez dywizjony rakiet przeciwlotniczych DRW w czasie operacji „Linebacker II”

Data i czas	Ogólna statystyka działań bojowych środków OPL						
	Samoloty	Liczba drplot zaangażowanych w walce	Liczba strzelań	Liczba zestrzelonych samolotów	Zużycie rakiet	Średnie zużycie rakiet	Efektywność strzelań
18.12.1972 19.35–20.30	61	6	11/2	2/2	20/4	10,2	0,18/0,1
18.12. 23.35–00.30	70	2	4	–	0	–	0
19.12. 04.40–05.46	66	9	19	1	35	35	0,05
19.12. 20.00–20.35	53	2	4	1	7	7,0	0,25
20.12. 04.30–05.35	41	3	4	–	6	–	0
20.12. 19.25–20.50	82	4	4/2	2/1	10/3	3,3/3,0	0,75/0,5
21.12. 04.40–06.54	69	6	12/1	4/0	20/1	6,0	0,31
22.12. 3.25–4.18	69	6	10	3	17	5,7	0,30
23.12. 4.46–05.54	52	5	11	2	2,0	1,0	0,19
26.12. 22.15–23.20	86	13	24	6	4,5	7,5	0,25
26.12. 22.15–23.20	40	3	3/3	1/2	6/6	6,0/3,0	0,33/0,67
27.12. 22.30–23.39	145	11	17/3	4/0	30/6	7,5	0,25
28.12. 21.40–22.35	130	4	4/1	2/0	6/2	3,0	0,5
29.12. 23.05–23.40	94	3	3	1	6	6,0	0,33
Razem	1173	–	136/12	31/5	244/22	7,0/4,4	0,28/0,43

Opracowanie własne na podst. SA-75 protiv B-52, „Wozduszno-Kosmiczeskaja Oborona” 2004, nr 2.

Jedną z charakterystycznych osobliwości grudniowych działań bojowych wojsk raketowych OPL DRW w czasie odpierania zmasowanych nalotów amerykańskiego lotnictwa strategicznego było ześrodkowywanie ognia kilku drplot do jednego celu (grupy celów). Strzelanie w warunkach ześrodkowanego ognia kilku drplot miało dostatecznie wysoką efektywność. W czasie 23 strzelań zestrzelono 13 samolotów B-52 przy zużyciu 98 rakiet. Osiągnięto w tych warunkach średnią efektywność (0,56) – była ona 2,5 razy większa niż ogólna efektywność ognia we wszystkich strzelaniach do samolotów B-52 wykonywanych w czasie wcześniejszych kilku lat wojny. W czasie tych działań odnotowano również nieco niższe zużycie rakiet.

Strzelanie ogniem ześrodkowanym przez więcej niż trzy dywizjony raket przeciwlotniczych do jednego celu nie przynosiło jednak pożądanych rezultatów ze względu na niską jakość kierowania ogniem.

Należy podkreślić również, że pomimo iż pozycje bojowe dywizjonów rakietowych niejednokrotnie były atakowane fugasowymi bombami kulkowymi i rakietami „Shrike”, to tylko w przypadku dziewięciu ataków Amerykanie uzyskali konkretny efekt, uszkodzając lub eliminując z walki:

- sześć dywizjonów raket przeciwlotniczych;
- trzy anteny P-11 i P-12, jedną kabinę stacji, dziewięć wyrzutni startowych S-75M, piętnaście raket, jedną kabinę naprowadzania raket, jeden ciągnik ATS-59;
- kable między wyrzutniami (przerwano je w trzech dywizjonach).

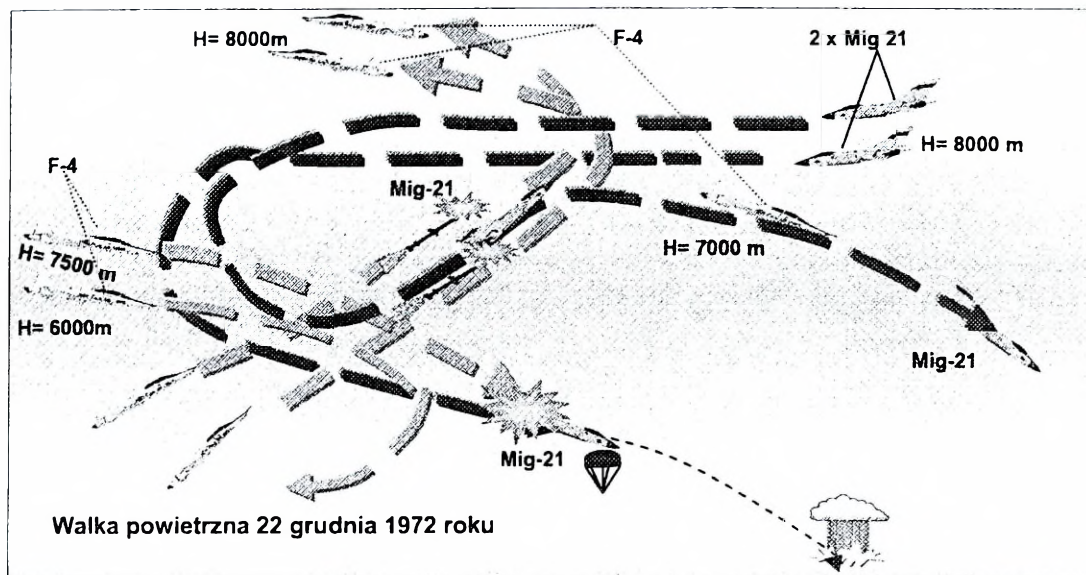
Wyeliminowanie z gotowości 73 drplot raketami przeciwradiolokacyjnymi „Shrike” było wynikiem poważnego naruszenia reżimu pracy stacji naprowadzania raket w tym pododdziale OPL. Praca bojowa w tym drplot była prowadzona nieprzerwanie przez 80 s. Była to praca stacji w aktywnym reżymie (z włączonymi wysokimi napięciami) co doprowadziło do sytuacji, że „Shrike” dokonały spustoszenia¹⁸¹.

Jednym z warunków zachowania wysokiej żywotności dywizjonów rakietowych w czasie ataków raketami „Shrike” było więc zachowanie dyscypliny pracy stacji naprowadzania raket. W czasie pracy bojowej przewidywano włączenie wysokich napięć na czas nie dłuższy niż 15–20 s. Krótkie okresy pracy stacji naprowadzania w aktywnym reżymie prowadziły do przerywania samonaprowadzania się raket. W celu zwiększenia prawdopodobieństwa ich wykrycia i przy wyborze celu do niszczenia zastosowano specjalną metodę. Nie skojarzono jednak, że złożona sytuacja zakłóceń, która miała miejsce zazwyczaj w czasie wejścia grup uderzeniowych samolotów B-52 w strefę działań bojowych wojsk rakietowych, była jedną z przyczyn użycia przez Amerykanów samolotów taktycznych z raketami „Shrike”.

Lotnictwo myśliwskie Północnego Wietnamu w czasie operacji „Linebacker II” wykonało 31 samolotowych lotów i brało udział w ośmiu walkach powietrznych, niszcząc 7 amerykańskich samolotów, w tym dwa bombowce B-52 (stanowiło to 9% wszystkich zestrzelonych maszyn w czasie tego etapu operacji). Walkę z B-52 prowadziły pojedynczo samoloty MiG-21. W walce z samolotami taktycznymi prowadziły one działania według przyjętych prawideł – parami samolotów. Inne typy samolotów lotnictwa myśliwskiego nie brały udziału w walkach.

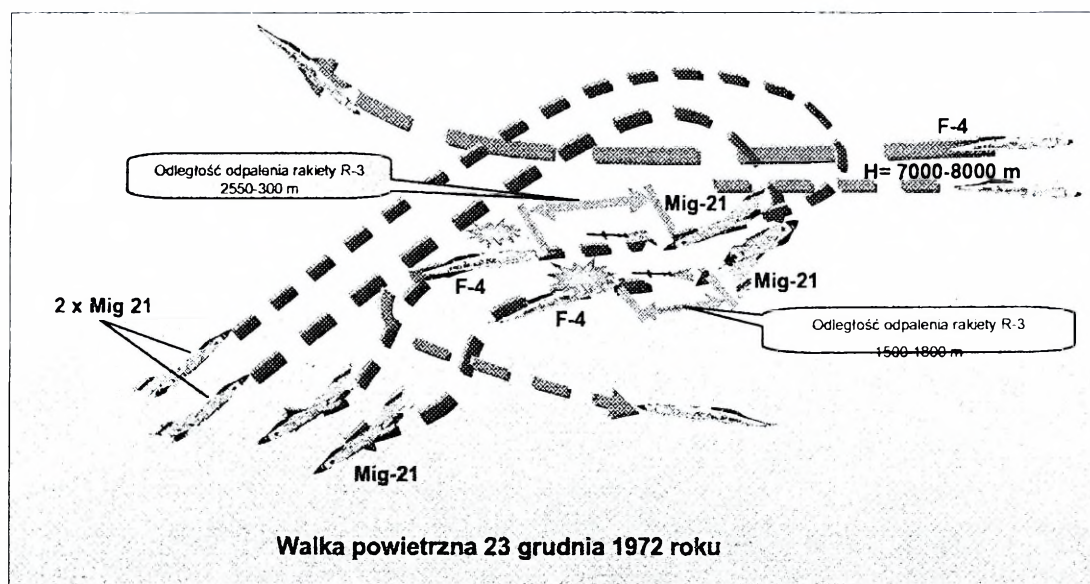
Znaczącą rolę w walce ze śmigłowcami oraz samolotami myśliwsko-bombowymi F-111A odegrały oddziały artylerii przeciwlotniczej i pododdziały OPL ludowej samoobrony. Zestrzelili oni w sumie 20 amerykańskich samolotów (25% całej liczby samolotów użytych do działań w operacji), w tym pięć F-111A.

¹⁸¹ Ataki z wykorzystaniem pocisków „Shrike” na inne wietnamskie drplot były wykonywane z odległości 2–3 km od ich stanowisk startowych.



Źródło: opracowano na podst. *Wozdusznie boi nad Sewiernom Wietnamom. Pobiedy o porażenia istrebitelnoi awiacji*, „Wozduszno-Kosmiczeskaja Oborona” 2004, nr 2.

Rys. 52. Walka powietrzna wietnamskich MiG-21 z samolotami F-4 Phantom w dniu 22.12.1972 r.



Źródło: tamże.

Rys. 53. Walka powietrzna wietnamskich MiG-21 z samolotami F-4 Phantom w dniu 23.12.1972 r.

Podsumowując działania systemu OP, można przypuszczać, że straty lotnictwa USA mogłyby być znacznie większe w przypadku lepszego współdziałania między siłami OPL, LM i siłami ludowej samoobrony. Większość oddziałów samoobrony składających się mieszkańców miast (w tym kobiet i starców) była uzbrojona w karabiny, w tym również wielkokalibrowe karabiny i armaty przeciwlotnicze. W czasie nalotu, pomimo dużego zagrożenia, oddziały samoobrony były bardzo aktywne. Każdy samolot pojawiający się w polu widzenia, który okazał się amerykańską maszyną, był przez nich silnie ostrzeliwany.

8. PRÓBY PODJĘCIA WALKI PRZEZ ŚRODKI OBRONY PRZECIWLOTNICZEJ PÓŁNOCNEGO WIETNAMU Z AMERYKAŃSKIMI SAMOLOTAMI ROZPOZNAWCZYMI I APARATAMI BEZZAŁOGOWYMI

Wojna w Wietnamie poza wieloma bardzo ciekawymi konfrontacjami pomiędzy OP DRW a amerykańskim lotnictwem dostarcza również ciekawych, z naukowego punktu widzenia, wniosków dotyczących prób podjęcia walki ze środkami rozpoznania powietrznego.

W działaniach nad obszarem powietrznym Północnego Wietnamu samoloty i środki bezzałogowe były wykorzystywane do prowadzenia rozpoznania powietrznego. Dotyczyło ono rozpoznania na poziomie strategicznym. W tym względzie ciekawe wydają się doświadczenia wietnamskiej OPL, której pododdziały raketowe próbowały wypracować skuteczne metody strzelania do celów rozpoznawczych.

Od 1967 roku w Południowym Wietnamie i Tajlandii bazowało dziewięć eskadr samolotów rozpoznania taktycznego RF-1, RC-47, RF-101 i do 10 samolotów strategicznego rozpoznania SR-71, U-2, RB-47. Miały one pod kontrolą w praktyce cały Półwysep Indochiński, głównie jednak terytorium DRW. W pierwszej kolejności Amerykanie starali się wykryć i kontrolować:

- miejsca ześrodkowania wojsk i techniki bojowej (szczególnie w strefie przygranicznej z Południowym Wietnamem i Laosem);
- zgrupowania wojsk przeciwlotniczych i lotnictwa, jednocześnie kontrolując zmianę ich lokalizacji;
- centra komunikacyjne oraz przemieszczanie się po nich wojsk i innych środków wojskowych;
- drogi dowozu i zaopatrzenia, rodzaj techniki wojskowej i uzbrojenia;
- miejsca i bazy ukrycia wojsk i środków bojowych.

Próby analizy zwalczania przez środki OPL DRW powietrznych statków bezzałogowych i samolotów rozpoznania strategicznego SR-71 realizowano w odmiennych warunkach i dlatego postanowiłem je krótko opisać w osobnych podrozdziałach.

8.1. Strzelania do bezzałogowych aparatów rozpoznawczych

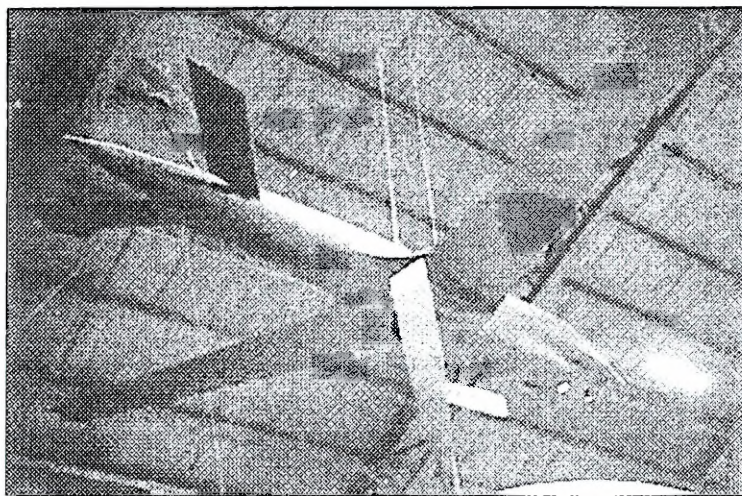
W czasie działań wojennych w Wietnamie Amerykanie (głównie w latach 1965–1966) wykorzystywali bezzałogowe samoloty rozpoznawcze AQM-34A „Lightning Bug” („Błyskawiczne Pluskwy”), wyposażone w aparaturę fotograficzną, które wykonywały loty na wysokościach 15–21 tys. metrów¹⁸². Samoloty bezzałogowe AQM-34 firmy Ryan Aeronatical były modyfikacją aparatu latającego znanego pod nazwą BQM-34, który był intensywnie wykorzystywany w okresie kryzysu kubańskiego w 1962 roku¹⁸³.

Dowództwo strategicznych sił powietrznych (*Strategic Air Command* – SAC) wydzieliło 100 skrzydło rozpoznania strategicznego do prowadzenia działań, głównie na obszarze południowo-wschodniej Azji. AQM-34 fotografowały obiekty i przekazywały w realnym czasie zapisy video. Miały one również zadania elektronicznego rozpoznania i łączności. Misje AQM-34 wykonywały na małych wysokościach w każdych warunkach pogodowych. Bardzo często wykorzystywano je do oceny skutków uderzeń lotniczych na wyznaczone obiekty. Rozpoczęły również (od 1964 r.) loty przez przestrzeń powietrzną komunistycznych Chin, wykonując misję nad terytorium Północnego Wietnamu, Laosu i Kambodży. Samoloty w początkowej fazie wykonywały loty z bazy w Bien Hoa (Wietnam Południowy), później z bazy U-Tapao (Tajlandia). Program wykorzystania samolotu bezzałogowego AQM-34 był wielkim sukcesem, ponieważ wykonywały one wiele zdjęć lokalizujących wietnamskie MiGi i środki OPL. Działały jako „clay pigeons” („gołębia glina”), określając precyzyjnie kody dowodzenia, które wykorzystano do detonacji głowic bojowych rakiet przeciwlotniczych. Pozwoliło to utrzymywać we właściwym momencie amerykańskie myśliwce i bombowce poza zasięgiem najgroźniejszych środków OPL – radzieckich rakiet S-75. AQM-34 były wynoszone w powietrze przy użyciu zmodyfikowanego C-130 nazwanego „mother ship” („statek matka”). Po oddzieleniu się od samolotu AQM-34 wykonywał zaprogramowany lot, po którym lądował przy pomocy specjalnego spadochronu. Samolot bezzałogowy był odzyskiwany z obszaru jego lądowania przez śmigłowiec, który transportował go do jednostki obsługiwanego, gdzie następowała obróbka filmów, zdjęć i serwis techniczny. W 1966 roku adaptowano do AQM-34 system MARS, początkowo przewidywany do przechwytywania satelity fotograficznego „buckets” („wiadra”). Śmigłowiec miał przechwytywać już w powietrzu spadochron z bezzałogowcem.

¹⁸² UAV – Unmanned Aerial Vehicle – bezpilotowe środki pola walki nie są, w arsenałach wielu armii, niczym nowym. Historia ich użycia sięga pierwszej wojny światowej. Rocznik Janesa umieszcza specjalny rozdział o nich, od 1921 roku. US Air Force po raz pierwszy użyło bezpilotowego samolotu-celu w 1946 roku. Potem w Korei, nad silnie bronionymi celami, często pojawiały się rozpoznawcze RPV (Remotely Piloted Vehicle – zdalnie kierowany pojazd latający), w początkowym okresie wojny w Wietnamie, pod ostrą klauzulą tajności, nazywane były SPA (Special Purpose Aircraft – samolot specjalnego przeznaczenia).

¹⁸³ Ch.A. Jones, *Unmanned Aerial Vehicles (UAVS) an Assessment of Historical Operations and Future Possibilities*, Air Command and Staff College, March 1997, s. 8.

Ponieważ AQM-34A charakteryzowały się bardzo małą na owe czasy powierzchnią skutecznego odbicia (ok. $0,3 \text{ m}^2$)¹⁸⁴, przeciwlotnicze zestawy rakietowe DRW niszczyły je dość sprawnie. W czasie prowadzenia strzelań do bezzałogowców wietnamskie obsługi wykorzystywały do ich ostrzału głównie głęboką strefę rażenia. Ogień do AQM-34A w 85% był prowadzony przy zachowaniu automatycznego wykrywania celów powietrznych na średnich wysokościach lotu¹⁸⁵. Skuteczność strzelań środków OPL do samolotów bezzałogowych potwierdzać może stosunkowo małe zużycie rakiet w stosunku do liczby zestrzelonych celów (1,6 rakiety). Pozwoliło to uzyskać wietnamskim raketowcom bardzo wysoką efektywność działań (0,81).



Źródło: Ch.A. Jones, *Unmanned Aerial Vehicles (UAVS) an Assessment of Historical Operations and Future Possibilities*, Air Command and Staff College, March 1997.

Amerykański bezzałogowy aparat rozpoznawczy AQM-34

Znaczne straty, jeśli chodzi o amerykańskie samoloty AQM-34A, zmusiły dowództwo sił powietrznych do zmiany sposobu rozpoznania. Zaczęło w tej sytuacji dominować rozpoznanie radiowe i fotograficzne z małych wysokości. Wykonywały je tym razem inne typy samolotów bezzałogowych. Były to samoloty 147 i ich kolejne modyfikacje: 147J, 147C, 147SC, które różnił rodzaj zabieranej aparatury rozpoznawczej i program lotu. Odpalenie samolotu bezzałogowego odbywało się z samolotu nosiciela C-130, okrętowych lub naziemnych wyrzutni. W strefie rozpoznania samoloty bezzałogowe typu 147 działały na wysokościach 400–500 m i wykonywały lot charakterystyczny dla małogabarytowego i nisko lecącego celu powietrznego.

¹⁸⁴ W. Wagner, *Lightning Bugs and Other Reconnaissance Drones*, Fallbrook, CA: Aero Publishers, 1982, s. 1.

¹⁸⁵ A. Sergejewskij, *Neyłownyj „Czernyj Drozd”*, „Wozduszno-Kosmicheskaja Oborona” 2004, nr 3 (16).

Do osobliwości walki przeciwlotniczych zestawów raketowych z bezzałogowymi samolotami rozpoznawczymi działającymi na małych wysokościach można zaliczyć:

- małą odległość wykrycia i włączenia automatycznego naprowadzania;
- trudności w wygenerowaniu celów powietrznych na tle licznych przedmiotów terenowych, co prowadziło do licznych pomyłek;
- zawodność radiolokatora stacji naprowadzania rakiet na cele o małych rozmiarach (gabarytach).

W celu wczesnego wykrywania samolotów bezzałogowych w wojskach raketowych OPL i wietnamskim lotnictwie jako podstawową zasadę walki przyjmowano prowadzenie grupowego pościgu za nisko lecącym celem powietrznym. W taki sposób uzyskiwano możliwość wykrycia samolotu bezzałogowego na odległościach pozwalających prowadzić jego ostrzał na kursach powrotnych. Najbardziej efektywny w naprowadzaniu rakiet przeciwlotniczych na samolot bezzałogowy był sposób automatyczny lub mieszany. Skuteczność była znacznie większa niż przy sposobie ręcznym, w którym błędy w naprowadzaniu były znacznie większe. Możliwość porażenia samolotów bezzałogowych na małych wysokościach zwiększała się wprost proporcjonalnie do zmniejszającej się odległości do punktu spotkania rakiety z celem. Ostrzał bezzałogowców przebiegał w podstawowej głębokości strefy rażenia zestawu raketowego, na odległościach zabezpieczających ostrzał celu powietrznego do bliższej granicy strefy porażenia. W celu zabezpieczenia i przykrycia lotów samolotów bezzałogowych Amerykanie zaczęli stosować aktywne zakłócenia szumowe, które stawiano już w strefach bazowania tych samolotów. W okresie 1968–1969, kiedy odnotowano dużą intensywność lotów samolotów bezpilotowych, efektywność strzelań do nich wyniosła zaledwie 0,26, przy średnim zużyciu na jeden strącony samolot 5,4 rakiety. Główne przyczyny wielu nieudanych strzelań środków OPL DRW to:

- prowadzenie ognia przy ręcznym naprowadzaniu na cel lub strzelanie w pogoń;
- ograniczona liczba rakiet bojowych;
- nieprawidłowy wybór sposobów strzelania i zbyt późne wprowadzanie pododdziałów raketowych w pełną gotowość do działań bojowych.

Wysoką efektywność uzyskiwano jedynie w sytuacjach, w których Wietnamczykom udało się ześrodkować ogień dwóch dywizjonów do jednego samolotu bezpilotowego. Odnotowano pięć takich strzelań (zestrzelono wtedy 5 amerykańskich bezzałogowców przy średnim zużyciu 2,6 rakiety na każdy zestrzelony cel powietrzny). Czynniki, które wymuszały na wietnamskich przeciwlotnikach prowadzenie ognia w sposób ześrodkowany, były:

- zapewnienie najlepszych warunków strzelania dla poszczególnych dywizjonów rakiet przeciwlotniczych;
- wykorzystanie maksymalnych możliwości sprzętu bojowego w optymalnych warunkach;
- rozszerzenie możliwości zastosowania różnych sposobów naprowadzania i osiągnięcia gotowości bojowej przez pododdziały rakiet.

W tej sytuacji pojawiła się konieczność usprawnienia dowodzenia bojowego pododdziałami rakiet przeciwlotniczych czego w pełni nie udało się Wietnamczykom osiągnąć do końca wojny.

8.2. Próby niszczenia samolotów rozpoznawczych SR-71 przez wietnamskie środki obrony przeciwlotniczej

Samolot SR-71 przeszedł do historii jako samolot niezwykle i tajemniczy. Właściwie nic nie było w nim „normalnego”. Nawet jego nazwa – SR-71 Blackbird – wzbudzała pewne kontrowersje. Ze względu na charakterystyczną barwę nazywano go „czarnym ptakiem”, ale formalnie „blackbird” to po prostu „kos”. Do legendy przeszło jego paliwo JP-7, którego ponoć nie można było zapalić zapalką. Przed startem samolot stał zwykle w kałuży paliwa. Zbiorniki uszczelniały się bowiem dopiero podczas lotu, kiedy powierzchnia maszyny była rozgrzana. SR-71 był też najbardziej paliwożernym samolotem w historii lotnictwa. W ciągu godziny lotu spalał bowiem 30 500 litrów. Ta maszyna dalekiego rozpoznania strategicznego wywodzi się z podobnych do niej A-12 i YF-12, które na początku lat 60. weszły w niewielkiej liczbie do wyposażenia amerykańskich sił powietrznych i CIA lub też były przez nie intensywnie badane na poziomie prototypów¹⁸⁶. Powstaniu tych samolotów przyświecała idea zbudowania maszyny zdolnej do dalekiego rozpoznania terytorium potencjalnego przeciwnika poza zasięgiem jego rakiet przeciwlotniczych. Nowy samolot rozpoznawczy musiał być zatem rzeczywiście nieprawdopodobnie szybki i lecieć na dużej wysokości¹⁸⁷.

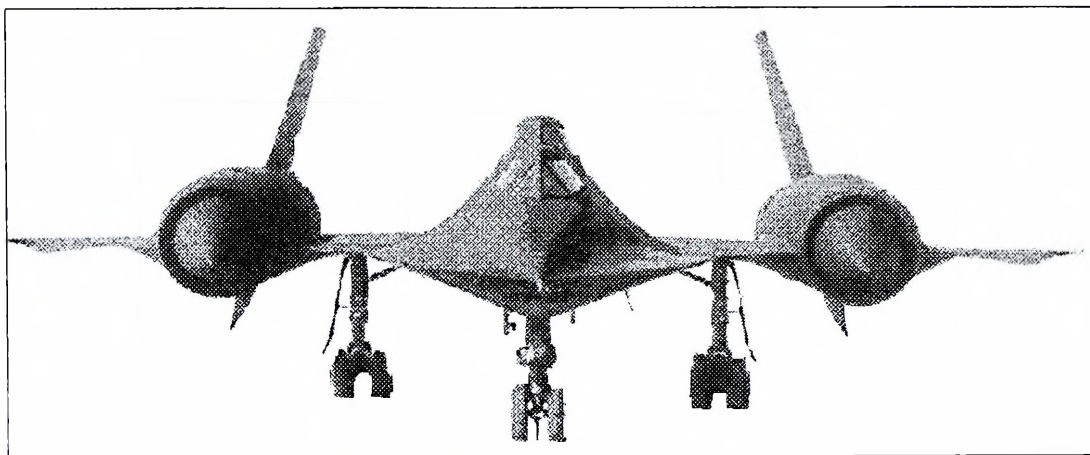
SR-71 stacjonowały w kalifornijskich bazach Beale i Palmdale. Jednak znaczenie obszaru Azji w latach 60. (wojna w Wietnamie), zmęczenie załóg i paliwożerność maszyn od początku wymusiły na dowództwie amerykańskich sił powietrznych ulokowanie ich bliżej zapalnego rejonu. Wybór padł na lotnisko Kadena na japońskiej Okinawie. „Czarni szpiedzy” od 1968 roku wykonywali stamtąd systematyczne loty nad Wietnam, Kambodżę i Laos, a także wielokrotnie naruszali przestrzeń powietrzną Chin. Oczywiście zakres penetracji bywał różnorodny, z czasem Blackbird zaczął działać jeszcze bardziej agresywnie, chcąc sprawdzić reakcję systemów radarowych lub przeciwlotniczych. Zapewne dość często samo-

¹⁸⁶ P.F. Crickmore, *Lockheed SR-71: The Secret Missions Exposed*, Osprey Aerospace, 1993, s. 36–41.

¹⁸⁷ Projekt był tak tajny, że gdy w 1959 roku wygrał go Lockheed, na pustyni Mojave zbudowano nowe biuro konstrukcyjne i montownię prototypów. Samolot SR-71, zaprojektowany na bazie A-12, oblatano 22 grudnia 1964 roku. W tym czasie, na wniosek prezydenta Lyndona Johnsona, maszynę częściowo odtajniono, ale faktycznie sprowadzało się to do przyznania, że istnieje. W 13 miesięcy po oblocie prototypu pierwszy egzemplarz seryjny został przekazany siłom powietrznym. Miało to miejsce w kalifornijskiej 6 bazie USAF w Beale. Gotowość operacyjną Blackbirdy uzyskały dopiero w 1968 roku. Maszyny przydzielono do 9 skrzydła rozpoznania strategicznego USAF, działały też na korzyść CIA. Zadanie stawiane ich załogom brzmiało: „prowadzenie dalekiego rozpoznania strategicznego”. W rzeczywistości kryło się za tym latanie z prędkością 3 Machów na wysokości 20 km. W takich warunkach krawędzie skrzydeł rozgrzewały się do 560 stopni Celsjusza.

loty te przelatywały nad Koreą Północną, gdzie były ostrzeliwane pociskami rakietowymi S-75. Właśnie z tego kraju pochodzi informacja – niedająca się w żaden sposób zidentyfikować – o rzekomym zestrzeleniu jednej z takich maszyn. Działania samolotów SR-71 zgrupowanych w 9 skrzydle nad Azją przyniosły jednak jedynie połowiczne sukcesy, gdyż uzyskane przez nie informacje, choć często istotne, nie miały w dużej mierze żadnego znaczenia dla polityków w Waszyngtonie¹⁸⁸.

W czasie wojny w Wietnamie samoloty U-2 i RW-47 prowadziły rozpoznanie powietrzne z wysokości 14–20 tys. m, a SR-71 z wysokości 23–24 tys. m¹⁸⁹. Samoloty strategicznego rozpoznania SR-71 działały tylko w pogodne dni. Przy tym prędkość ich lotu wynosiła 2800–3200 km/h. Zasadnicze kierunki lotów wykonywano według mapy (wysokość celów pokazywano w hektometrach).



Źródło: <http://www.dfr.nasa.gov/Gallery/Photo/index.htm>.

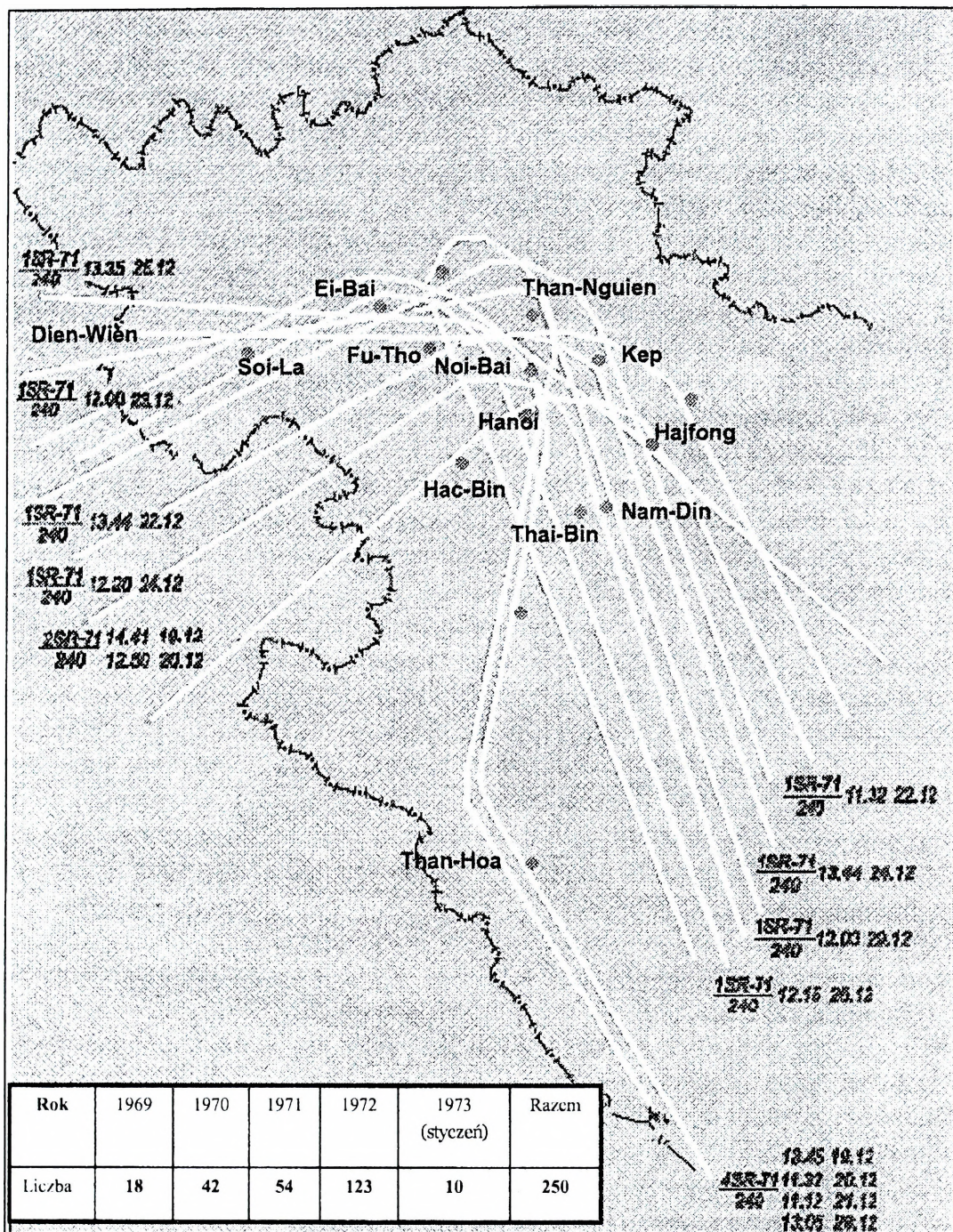
Amerykański samolot strategicznego rozpoznania SR-71

W latach 1960–1970 przyjęto do praktyki działań podstawowe sposoby bojowego wykorzystania SR-71:

- lot pojedynczymi samolotami;
- lot dwoma-trzema samolotami w jeden rejon, z przerwami między nimi od 1 do 20 min;
- lot jednoczesny dwoma-trzema samolotami w różnych rejonach i w różnym czasie.

¹⁸⁸ „Żołnierz Polski” 2003, nr 7–8.

¹⁸⁹ Również w późniejszych konfliktach, np. na Bliskim Wschodzie w październiku 1973 roku, a także po ich zakończeniu SR-71 wykonały kilkanaście lotów rozpoznawczych nad terytorium Egiptu i Syrii, działając z kontynentalnej części USA. Lot w rejon rozpoznania przebiegał bez lądowań z 5–6 tankowaniami w powietrzu. Ogólna długość trasy lotu wyniosła około 23 tys. km, co zajmowało ponad 10 godzin. W przestrzeni powietrznej nad terytorium Egiptu, Syrii, Jordanii i Libanu samoloty SR-71 przebywały od 35 do 55 min, wysokość lotu w rejonie rozpoznania wynosiła 20–22 tys. m, prędkość ponad 3000 km/h. Wojska OPL Egiptu i Syrii strzelań bojowych do SR-71 nie prowadziły, ponieważ w praktyce nie było zabezpieczenia w informację radiolokacyjną niezbędną do wprowadzenia dywizjonów raketowych w gotowość do odpalenia rakiet przeciwlotniczych.



Opracowanie własne na podst. A. Sergiejewskij, *Neytownyj „Czernyj Drozd”*, „Wozduszno-Kosmiczeskaja Oborona” 2004, nr 3.

Rys. 54. Trasy lotów samolotów rozpoznawczych SR-71 w operacji „Linebacker II” (SR-71 działały analogicznie w czasie całej wojny wietnamskiej)

Osobliwością podczas strzelania OPL DRW do SR-71 była duża wysokość jego lotu (22–24 km) i duża prędkość przelotowa (do 3700 km/h). Wysokie taktyczno-techniczne i lotne charakterystyki „czarnego drozda” w połączeniu z aparaturą ostrzegającą samolot o opromieniowaniu go wiązką radiolokacyjną oraz aparaturą do stawiania aktywnych zakłóceń skutecznie zabezpieczyły działania samolotów przed ogniem wietnamskich środków OPL.

Przy takich parametrach SR-71 był dla zestawów rakietowych S-75M bardzo trudny do trafienia. Konieczna odległość odpalenia rakiety zapewniająca trafienie samolotu na dalszej granicy rażenia celu wynosiła 75–76 km. W tych warunkach możliwość skutecznego strzelania istniała tylko przy ograniczeniu zakłóceń i naprowadzaniu rakiet metodą „połówkowego naprowadzania”.

W celu otwarcia skutecznego ognia do „czarnego drozda” odległość jego wykrycia nie powinna być mniejsza niż 100–105 km (w przypadku wykonywania strzelań za pomocą zautomatyzowanego urządzenia startu zestawu S-75). W rzeczywistości jednak średnia odległość wykrycia SR-71 wynosiła 70–75 km. To pozwalało prowadzić strzelanie według wcześniejszych odczytów i danych. Jednak aparatura zakłócająca, w którą był wyposażony SR-71, skutecznie uniemożliwiała realizację tego zadania. Wynikało to z faktu, iż w ciągu 4–5 s od włączenia się radionadajnika komend naprowadzania rakiet na wyrzutniach S-75M w SR-71 automatycznie włączała się aparatura aktywnych zakłóceń szumowych. W warunkach silnych zakłóceń, gdy cel znajdował się w odległości do 10 km, mogły go obserwować tylko te dywizjony rakiet przeciwlotniczych, które realizowały strzelanie metodą „trzech punktów” (inaczej zwaną „metodą trójkąta”). Dywizjony, które wykryły samolot SR-71 w odległości 10–15 km, mogły go obserwować tylko na odległościach 30–40 km, gdy można było zastosować metodę „połówkowego naprowadzania”.

W latach 1968–1969 wojska OPL DRW wykonały 22 strzelania bojowe do samolotów strategicznego rozpoznania SR-71, zużywając przy tym 29 przeciwlotniczych rakiet kierowanych W-750 różnych modyfikacji. Wszystkie strzelania bojowe okazały się jednak nieudane. Aż 50% strzelań bojowych wykonano w warunkach niegwarantujących spotkania się rakiety z celem w strefie rażenia zestawu rakietowego. Siedem strzelań (31,8%) wykonano przy naprowadzaniu rakiet metodą „trzech punktów” lub w warunkach zakłóceń z przejściem z metody połówkowej na metodę trzech punktów.

Głównymi przyczynami braku skuteczności środków OPL DRW w strzelaniach do SR-71 były:

- zbyt późne wykrycie celu powietrznego, które uniemożliwiało ostrzał samolotu SR-71 w strefie porażenia zestawu przeciwlotniczego;
- stosowanie przez Amerykanów aktywnych zakłóceń szumowych po odpaleniu rakiet przeciwlotniczych, co wymuszało wprowadzanie zmian w metodach naprowadzania rakiet;

- duże pomyłki przy określaniu prędkości i wysokości lotu SR-71 przez obsługi stacji radiolokacyjnych¹⁹⁰.

Konkluzja

Rozpoznanie powietrzne było podstawowym sposobem zdobywania operacyjnej informacji o przeciwniku w ciągu całego okresu działań wojennych w Wietnamie. Jego efektywność w porównaniu z innymi rodzajami rozpoznania była znacznie większa, gdyż informacje z tego źródła były pełniejsze, dokładniejsze i podlegały szybszej dystrybucji. Na potrzeby prowadzenia rozpoznania powietrznego w czasie wojny w Wietnamie zaplanowano 10–30% lotów ze wszystkich samolotowylotów wykonanych przez amerykańskie lotnictwo. W decydujących okresach działań wysiłek ten uległ dalszemu zwiększeniu do 26–45%. Liczbę wylotów poszczególnych typów samolotów rozpoznawczych w okresach 1969–1970 i 1971–1972 przedstawia tabela 5.

Tabela 5

Ogólna liczba wylotów wykonanych przez amerykańskie samoloty rozpoznawcze w Wietnamie w okresie 1969–1972

Rok	Ogólna liczba samolotowylotów (w tym wyloty w nocy)	Liczba zadań rozpoznania powietrznego	Podział samolotowylotów według typów samolotów rozpoznawczych			
			SR-71	U-2	147C,J,F	RF-4C F-105 F-101
1969	872	802	16	3	30	753
1970	6739	5320	47	4	268	5001
Razem	7611	6122	63	7	298	5754
1971	10 797	7662	54	–	196	7412
1972	48 845	20 674	123	–	380	20 171
Razem	59 642	28 336	177		576	27 583

Opracowanie własne na podst. A. Sergiejewskij, *Neławnyj „Czernyj Droid”*, „Wozduszno-Kosmiczeskaja Oborona” 2004, nr 3.

¹⁹⁰ 26 stycznia 1990 roku SR-71 wycofano ze służby, oficjalnie ze względu na koszty, odprężenie międzynarodowe, zwiększenie liczby satelitów oraz brak części zamiennych. Jednak wielu miłośników lotnictwa i specjalistów uznało, iż faktycznie wiązało się to z wprowadzeniem do służby jego następcy – samolotu Aurora z silnikiem nowej generacji, nadającym samolotowi nieprawdopodobne wręcz prędkości. Niespodziewanie w 1995 roku kilka Blackbirdów powróciło do służby, jednak tym razem ich kariera operacyjna była krótka. Samoloty wycofano ze służby przed końcem XX wieku. Nieco dłużej trzy sztuki latały jeszcze dla NASA, ale w 2001 roku także i je wycofano. Oczywiście niektóre nadal nadają się do lotu, ale nie o charakterze operacyjnym. Na SR-71 ustanowiono rekordy prędkości i wysokości lotu dla operacyjnego samolotu odrzutowego: odpowiednio 3429 km/h i 25 929 m. Przelot z Kalifornii do Waszyngtonu zajmował mu 1 godzinę, 4 minuty i 20 sekund, zaś Atlantyk pokonywał w 2 godziny. Blackbird był jednym z pierwszych samolotów posiadających cechy technologii stealth.

Znaczny wysiłek rozpoznania powietrznego pozwolił w wielu przypadkach prawidłowo określić warunki i charakter wykonania uderzeń na obiekty naziemne. Wojska OPL pokazały swoje duże możliwości w walce z pilotowanymi i bezzałogowymi środkami rozpoznania powietrznego. Wietnamczycy nie ustrzegli się jednak i porażek wynikających głównie z poziomu wyszkolenia obsługi i niedoskonałości ówczesnych raketowych zestawów przeciwlotniczych, którymi dysponowali. Dotyczyło to głównie ograniczeń w zwalczaniu samolotów SR-71 wykonujących loty z prędkościami rzędu 2800–3000 km/h, co przekraczało możliwości zestawów S-75M. W tych warunkach samoloty SR-71 czuły się bezkarne w swoim działaniu.

Najczęściej giną w Wietnamie żołnierze piechoty, piechoty morskiej i załogi helikopterów – 21 marca 1966 r.

US News & World Report

9. METODY POWSZECHNEJ OBRONY POWIETRZNEJ STOSOWANE PRZEZ WIETNAMCZYKÓW Z PÓŁNOCY

Wietnamska ludność masowo zmobilizowała się i z wielkim zaangażowaniem uczestniczyła w rozbudowie inżyneryjnej i przygotowaniu zbiorowych schronów, aby unikać skutków nalotów amerykańskiego lotnictwa¹⁹¹. Stacjonujące i rozlokowane celowo wzdłuż szlaku Ho Chi Minha brygady obywatelskie złożone głównie z młodzieży, w tym również kobiet, szybko naprawiały i usuwały szkody wynikłe na skutek amerykańskich nalotów¹⁹². Utworzone formacje milicyjnej samoobrony skupiające rolników, pracowników oraz studentów prowadziły aktywną (czynną) walkę z amerykańskimi samolotami, wykorzystując broń ręczną i maszynową. Narażone na ich oddziaływanie ogniowe były głównie te amerykańskie samoloty, które w celu uniknięcia ognia specjalistycznych środków OPL schodziły na bardzo małe wysokości¹⁹³. Być może to właśnie powszechna mobilizacja całego społeczeństwa spowodowała, że lud popierał rewolucję nawet wobec dużych strat ponoszonych od ognia amerykańskiego i wietnamskich sprzymierzeńców z Południa.

¹⁹¹ Vu Can, *North Vietnam: A Daily Resistance*, Hanoi: Foreign Languages Publishing House 1975.

¹⁹² Zob. Dan Hong, *An outline history of the Ho Chi Minh Trail*. In *The Ho Chi Minh Trail*, Hanoi: Foreign Languages Publishing House, 1982, s. 7–27.

¹⁹³ Zob. Vo Nguyen Giap, *On the strategic role of the self-defense militia*. In P.J. McGarvey (Ed.), *Visions of Victory: Selected Vietnamese Communist Military Writings, 1964–1968*, Stanford, CA: Hoover Institution on War, Revolution and Peace, Stanford University, 1969, s. 168–198.

9.1. Ewakuacja i rozproszenie

W prowincji My Tho (Południowy Wietnam), która była kontrolowana przez Vietcong, aby uniknąć nocnych nalotów, ludność uciekała z miejscowości i wracała do nich dopiero rano, aby kontynuować pracę na polach ryżowych. Inni Wietnamczycy rozbierali wiejskie chaty i budowali tymczasowe schronienia pozorne w miejscach, gdzie spodziewali się intensywnych bombardowań, w wyniku czego wiele bomb lotniczych trafiało w próżnię.

Oczywiście wielu Wietnamczyków permanentnie i planowo zostało ewakuowanych¹⁹⁴ z wiosek i miast Południowego Wietnamu do Sajgonu lub innych stref kontrolowanych przez wojska Vietcongu. Praktyką Wietnamczyków stało się, że w czasie, w którym przewidywano wzmożenie amerykańskich bombardowań, zamykano szkoły i biura, a zakłady produkcyjne z obszarów miejskich rozpraszano¹⁹⁵ po okolicy, gdzie podążali również robotnicy i studenci. Pozostałych ludzi (dzieci, ludzi starszych), którzy byli niezdolni do produkcji, pozostawiano w miejscowościach lub również ewakuowano. Wietnamczycy nazwali te działania ewakuacyjne operacją „So-Tan” („więcej opalenizny”). Przegrupowanie ludności cywilnej zwiększało szansę uniknięcia ataków z powietrza, co miało niebagatelne znaczenie w ograniczeniu liczby ofiar w całym okresie działań wojennych w Wietnamie¹⁹⁶. Charakterystycznym przykładem zorganizowanej ewakuacji może być ludność z Hanoi, którą przed nalotami na rafinerię ewakuowano z zagrożonego rejonu miasta. Ewakuacja objęła wtedy 200 tys. osób, co stanowiło 1/4 mieszkańców Hanoi¹⁹⁷. W 1968 roku, kiedy zawieszono bombardowania obszaru Hanoi-Hajfong, stali mieszkańcy wrócili do Hanoi, ale w grudniu 1972 roku, gdy sekretarz stanu USA, Henry Kissinger, nakazał wznowienie bombardowań, powtórna ewakuacja ludności stała się koniecznością. Ewakuacją objęto również mieszkańców innych miast, jak np. Vinh czy tajskiego Binh.

Ewakuowani z miejskich aglomeracji ludzie i zapasy, a nawet całe instytucje zostały rozproszone na dużym obszarze, aby zniechęcić amerykańskich pilotów do wykonywania ataków. Klasycznym przykładem była fabryka z Vinh, która została podzielona na mniejsze jednostki, przeniesione później na wyżyny i do środkowej części Północnego Wietnamu, oraz studenci z Can Binh, których ewakuowano do mniejszych wiosek. Częste ataki amerykańskiego lotnictwa na wietnamskie składy ropy naftowej, magazyny paliw spowodowały, że rezerwy tych materiałów zostały

¹⁹⁴ **Ewakuacja** (łac. *evacuatio* – opróżnianie) jest ogólnym i powszechnie przyjętym terminem opisującym cały kompleks przedsięwzięć dotyczących zorganizowanych przemieszczeń ludności. W jednej z definicji przyjęto, że ewakuacja ludności to jeden ze sposobów zbiorowej ochrony ludności polegający na przemieszczaniu jej z obszarów (rejonów) zagrożonych lub porażonych do bezpiecznych. *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, AON, Warszawa 1996, s. 21.

¹⁹⁵ **Rozproszenie** – to zorganizowane przemieszczenie pracowników zakładów pracy kontynuujących działalność w czasie wojny, którzy zamieszkują rejon i miasta uznane za szczególnie zagrożone. K. Przeworski, *Ewakuacja jako sposób ochrony ludności*, AON, Warszawa 2002, s. 9.

¹⁹⁶ Zob. Nguyen Khac Vien, *Vietnam, A Long History*, Hanoi: The Gioi Publishers, 1993.

¹⁹⁷ Zob. B. Fall, *Last Reflections on a War*, Garden City, NY: Doubleday, 1967.

również rozproszone. Istotą tych działań było to, że przy drogach, ścieżkach lub polach ryżowych rozstawiano 55-galonowe beczki z paliwem, a dla czołgów zorganizowano specjalne miejsca składowania paliw, gdzie znajdowało się z reguły od 2500 do 5000 galonów ropy. Były one ukryte i dobrze zamaskowane z wykorzystaniem okolicznej roślinności tropikalnej¹⁹⁸.

9.2. Ukrywanie

Wietnamskie metody ukrywania zostały w czasie wojny doprowadzone do wysokiego poziomu, określanego przez wielu publicystów nawet jako perfekcyjny. Wietnamczycy opanowali w znakomity sposób sztukę kamuflażu, ukrywania ludzi, zapasów, pojazdów, dróg i szlaków komunikacyjnych wykorzystywanych do transportu ludzi, sprzętu wojskowego i różnych materiałów niezbędnych do życia i walki. Na sławnym szlaku Ho Chi Minha, który przebiegał w dużej części przez dżunglę, obowiązywały trzy zasady:

- 1) „*di khong dau*” – spaceruj bez odcisków stóp.
- 2) „*nau khong khoi*” – gotuj nie dymiąc.
- 3) „*noi kong tieng*” – mów bez dźwięku.

W celu ulepszenia kamuflażu i ochrony na ramiona dzieci wietnamskich chodzących do szkoły i tragarzy nakładano różne liście. Na wietnamskie ciężarówki rozpylano ciecz, którą później wykorzystywano do malowania liściastych wzorów. Ciężarówki maskowano gałęziami, liśćmi bananowców. Wojsko Vietcongu w celu ukrycia swoich pozycji przed rozpoznaniem z powietrza gotowało posiłki nie nad ogniskami, lecz w specjalnych piecach. Z tym wiąże się bezpośrednio powstanie wielu nowatorskich i oryginalnych rodzajów kuchni polowych, jak np. *Dien Bien Phu* czy piec *Golden Guitar*¹⁹⁹ („złota gitara”) lub kuchni znanej pod nazwą *General Hoang Cam* od nazwiska jej wynalazcy²⁰⁰. Urządzenie to miało długie poziome kominy wkopane w ziemię, która pochłaniała odprowadzany dym. W ten sposób zapobiegano wykryciu przez amerykańskie samoloty rozpoznawcze.

Na szlaku Ho Chi Minha w ciągu dnia nie odbywał się w zasadzie żaden ruch, ale po zapadnięciu zmroku, kiedy wykrycie pojazdów z powietrza stawało się znacznie trudniejsze, ruch bardzo szybko przybierał na sile. Ciężarówki poruszające się po drogach używały przyciemnionych świateł lub reflektorów, na które nakładano perforowane nakładki z małymi otworami tylko na żarówki. Maty wykonane z bananowca, bambusów chroniły skutecznie przed emisją ciepła z silników ciężarówek. Ograniczało to możliwość ich wykrycia przy użyciu środków rozpo-

¹⁹⁸ M.F. Porter, *Interdiction of Waterways and POL Pipelines, SEA (U)*, San Francisco: Directorate of Operations Analysis, CHECO/CORONA HARVEST Division, Headquarters Pacific Air Forces, Department of the Air Force, 1970.

¹⁹⁹ L. Goure, *Some Impressions of the Effects of Military Operations on Vietcong Behavior*, Memorandum RM-4517-1-ISA, Santa Monica, CA: The Rand Corporation, 1965.

²⁰⁰ Truong Nhu Tang, *A Vietcong Memoir*, Harcourt Brace Jovanovich, New York 1985.

znania pracujących w podczerwieni. Zakładano również paski folii aluminiowej na układy zapłonowe w celu przeciwdziałania wykryciu przez środki rozpoznania emisji elektromagnetycznej²⁰¹. Swoisty pokrowiec ochronny, jaki tworzył las tropikalny, zapobiegał w dużej mierze możliwościom wykrycia śladów samochodowych z powietrza. W miejscach, gdzie las był rzadszy, konstruowano dodatkowe pokrowce budowane na bambusowych kratownicach do których przyczepiano liście²⁰². W innych przypadkach maskowanie było udoskonalane przez wykorzystanie ściętych uprzędnio gałęzi lub drzew. Pozostawione przez pojazdy i ludzi ślady Wietnamczycy zasypywali popiołem, piaskiem lub przykrywali liśćmi.

Przewidując, że priorytetowymi obiektami ataków amerykańskiego lotnictwa mogą być mosty na rzekach, Wietnamczycy opracowali doskonały sposób ich ukrywania przed rozpoznaniem z powietrza. Zbudowali w tym celu bambusowe mosty z linami lub sznurami, które opuszczano w ciągu dnia pod wodę. Z reguły w nocy były one podnoszone ręcznie za pomocą korb lub elektrycznie. W innych przypadkach Wietnamczycy przerzucali przez wodę most zbudowany z desek lub długich bambusów i montowali do niego przygotowane wcześniej pontony i pływaki. Takimi prymitywnymi tratwami pływali również w dół rzeki, a w czasie odpoczynku chowali się pod drzewami. Wietnamczycy budowali również mosty umożliwiające ruch w ciągu dnia, które w razie zagrożenia zanurzano płytko pod wodę²⁰³.

9.3. Maskowanie

W odpowiedzi na koncepcję głównodowodzącego gen. Westmorelanda (*Serach and Destroy* – „odszukać i zniszczyć”) Vietcong przeciwstawił doskonałe maskowanie²⁰⁴. Dlatego też w taktyce *Serach and Destroy* zawiodły oba człony ponieważ partyzantów było równie trudno odszukać, jak i zniszczyć. Szukać ich miało głównie lotnictwo, jednak obserwacja z powietrza nie na wiele się przydała. Partyzanci skrywali się pod gęstwiną dżungli, a Vietcong doprowadził maskowanie do perfekcji. Po dojściu lub przerzuceniu śmigłowcami w rejon spodziewanego kontaktu z przeciwnikiem Amerykanie znajdowali już tylko jego ślady albo wpadali w przygotowane zasadzki. Nawet jeśli Vietcong nie był uprzedzony o ataku, partyzanci potrafili dzięki swojej mobilności unikać niekorzystnego starcia. Ich oddziały opanowały zdumiewającą zdolność do „rozptywania się” na bagnach, w tunelach lub rozpraszali się w okolicznych wioskach. Amerykańskie uderzenia często przypominały ciosy młota kowalskiego w pływający po wodzie korek²⁰⁵. Jednym

²⁰¹ *Air-defense lights for trucks*, Concealing truck lights. Quan Doi Nhan Dan, September 19, 1972, s. 3.

²⁰² *History of the Vietnam War*, Topical Subject: Tech; Box # 2, Folder: VN War/Tech – 1972 (II), s. 8–9.

²⁰³ J. Cameron, *Here Is your Enemy*. Holt, Rinehart and Winston, New York 1966.

²⁰⁴ E.C. Ludvigsen, *Wietnam*, In 21 Volumes, *Army*, August 1977, s. 30–32.

²⁰⁵ A. Dmochowski, *Wietnam 1962–1975*, wyd. cyt., s. 116.

z najgroźniejszych elementów taktyki Vietcongu były zaskakujące nawały artyleryjskie na lotniska i bazy amerykańskie.

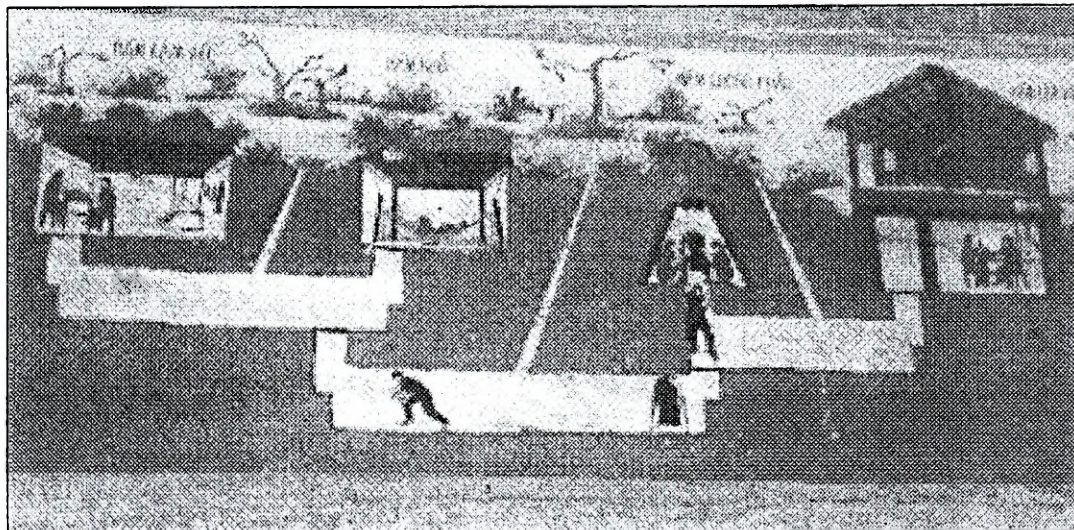
Częste deszcze i mgły w porze monsunowej dodatkowo osłabiały skutki działania lotnictwa amerykańskiego. Dżungla z kolei łagodziła skutki bombardowań, gdyż bomby rozrywały się na najwyższych piętrach lasu, a napalm spalał się jedynie na koronach drzew.

Bezużyteczne w działaniach były również amerykańskie czujniki ruchu i inne elektroniczne zabawki posyłane do Wietnamu, np. detektory zapachowe. Zadaniem ich było wykrywanie amoniaku zawartego w ludzkim pocie. Podwieszane pod śmigłowcami miały umożliwić lokalizowanie Wietnamczyków w dżungli. Ich istotną wadą było to, że nie odróżniały zwierząt od ludzi. W tej sytuacji Vietcong szybko nauczył się wprowadzać je w błąd. Sposób polegał na rozwieszaniu koszy z odchodami bawołów na terenach, gdzie nie prowadzono żadnych działań. Ich silna woń myliła skutecznie amerykańskie detektory.

W celu zwiększenia ochrony ludności cywilnej dzieci na Północy Wietnamu nosiły kapelusze, płaszcze lub peleryny tkane ze słomy, które stanowiły dodatkową ochronę przed kulami, szrapnelami i minami przeciwpiechotnymi²⁰⁶.

9.4. Budowa schronów i ukryć

Analizując wojnę w Wietnamie, można stwierdzić, że Wietnamczycy z Północy osiągnęli szczyt inżynierii wojskowej. Podczas kilkuletnich działań wykopali kilometry rowów, tuneli i schronów przeznaczonych dla indywidualnej i zbiorowej ochrony ludności przed atakami z powietrza.

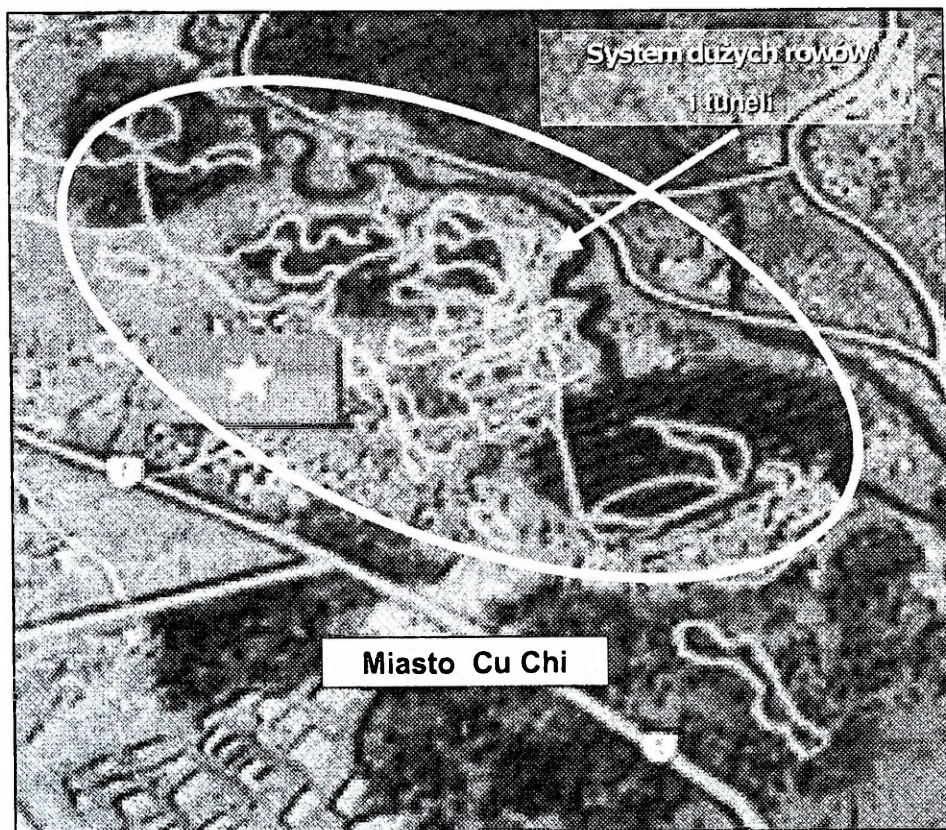


Opracowanie własne.

Rys. 55. Widok jednego z systemów wietnamskich budowli ochronnych

²⁰⁶ W.J. Broyles, *Brothers in Arms: A Journey from War to Peace*, Avon, New York 1967.

W tym względzie prym wiedli urzędnicy wietnamscy, którzy budowali schrony zarówno na powierzchni, jak i pod nią²⁰⁷. Budowano również cylindryczne budowle z trzciny, które zakopywano wzdłuż ulic Hanoi. Służyły one jako indywidualne schronienia przed odłamkami bomb lotniczych. W zakresie rozbudowy inżynierskiej dużo prac wykonywała młodzież podzielona na brygady, która np. we wsi Vinh Moc, używając tylko meczet, kilofów, łomów i zaokrąglonych kijów bambusowych, wykopała zbiorowy schron o długości 900 m²⁰⁸.



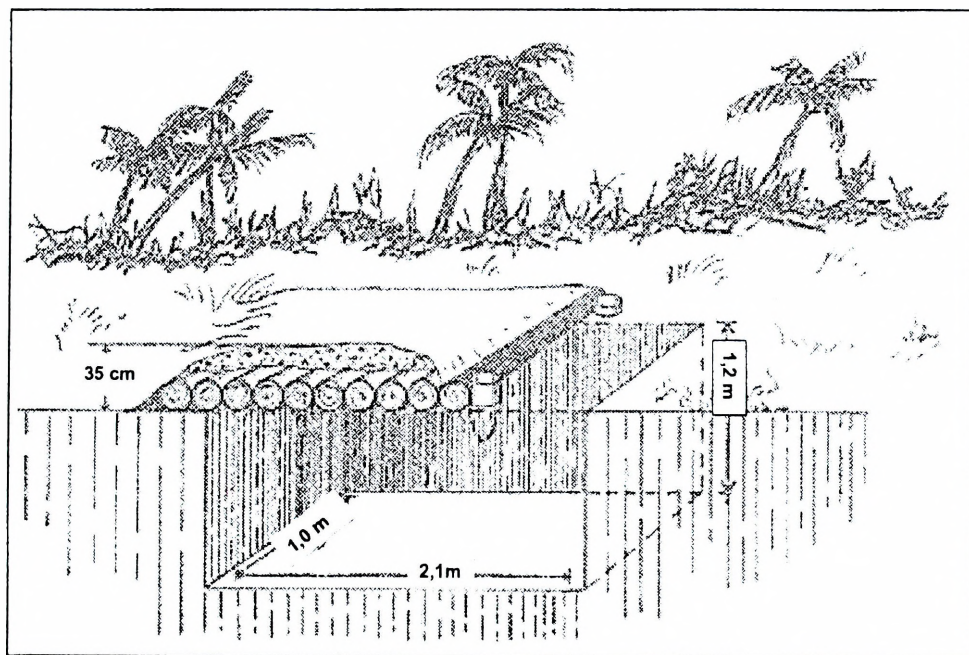
Źródło: <http://www.pbs.org/battlefieldveitnam/guerrilla/index.html>.

Rys. 56. System tuneli w miejscowości Cu Chi (jasną linią zaznaczono system tuneli i rowów łączących)

²⁰⁷ Grubość ich ścian wynosiła nie mniej niż 1 m, a dachy ustawiano pod kątem od 45 do 60 stopni. Alternatywnym rozwiązaniem był sposób ich przykrywania na przemian warstwą pali drewnianych lub bambusowych z ziemią.

²⁰⁸ Vu Can, *North Vietnam: A Daily Resistance*, wyd. cyt.

Masowo budowano indywidualne schrony nazywane przez Amerykanów „dziurami bojowymi” (*fighting holes*), które pozwalały mieszkańcom schronić się przed ogniem lub odłamkami bomb lotniczych. Tego typu dziury wykładano najczęściej podręcznymi materiałami i dokładnie maskowano. Typowa dziura miała rozmiary 1 x 1,8 x 1,2 m i w większości przypadków była wykorzystywana nie dłużej niż przez 1–3 dni. Tego rodzaju budowle ochronne były lokalizowane ok. 3 m od ścieżek i dróg. Najczęściej budowano je na północno-zachodnich zboczach wzgórz, które pokrywały z reguły krzaki bambusowe, drzewa i znajdowało się na nich mnóstwo liści bananowców tworzących naturalny parasol ochronny, dzięki czemu były one bardzo trudne do wykrycia z powietrza. Tego rodzaju kryjówki stanowiły ukrycie dla małych grup ludzi pokonujących duże odległości lub były wykorzystywane jako tymczasowe schronienia dla awangard wysyłanych z jednostek Vietcongu.



Opracowanie własne na podst. *Analysis of NVA positions at Khe Sahn and evaluation of the effectiveness of weapons systems against enemy fortifications and bunkers.htm*.

Rys. 57. Indywidualny schron nazywany przez Amerykanów „fighting hole” („dziura bojowa”)

9.5. Organizacja biwaków i budowa tymczasowych obiektów ochronnych

Tego rodzaju pozycje budowano w celu ochrony i obrony wojsk w rejonach, które zajmowały przez krótki czas. Budowano je w różnych wariantach – od pojedynczych dziur przeznaczonych do odpoczynku i snu do kompleksowych budowli kompanijnych i batalionowych składających się z wielu dziur bojowych, rejonów i nisz składowania środków materiałowych i bojowych. Dodatkowy kamuflaż pozwalał chronić je skutecznie przed ludzkim wzrokiem. Dziury po wykopaniu wyszcielano liśćmi i matami.

Biwaki były ochraniać i silnie bronione przez siły ubezpieczeń bojowych. Warte podkreślenia jest to, że na rejon biwaków wybierano miejsca, w których rosło dużo drzew stanowiących naturalny parasol ochronny przed rozpoznaniem z powietrza. Zacierano wszelkie ślady i dokładnie je maskowano. Na terenie biwaku znajdowało się z reguły około 100 średniej wielkości dziur do spania i walki. Każda grupa śpiących żołnierzy była ochraniać przez stanowiska bojowe zewnętrznego obwodu. W wewnętrznym obwodzie dziury do spania i odpoczynku rozpraszano z zasady wzdłuż jednej strony drogi lub ścieżki.

Na jednym z zajętych wzgórz (nr 633 – kwadrat XD 828321) margines natknęli się na pozycje obronne składające się z 40–50 typów budowli służących do ukrycia i odpoczynku oraz bunkrów do walki. Umiejętne ich rozlokowanie w terenie zapewniało wzajemne współdziałanie w koncentrycznych okręgach poniżej grzbietu wzgórza. Na budowę takich schronów najczęściej wybierano wzgórze z częściowym zalesieniem, z wielkimi polanami trawy stoniowej i niskimi krzewami. Nachylenie zachodniego stoku wzgórza osiągało przeciętnie 45 stopni. Wzgórze pochylało się do małego płaskowyżu. Umocnienia te zapewniały doskonałą obserwację i pole ognia z każdego kierunku. Wojska DRW wykorzystywały tę pozycję jako posterunek obronno-obszerny i silny punkt chroniący podejścia do Khe Sanh od południa.

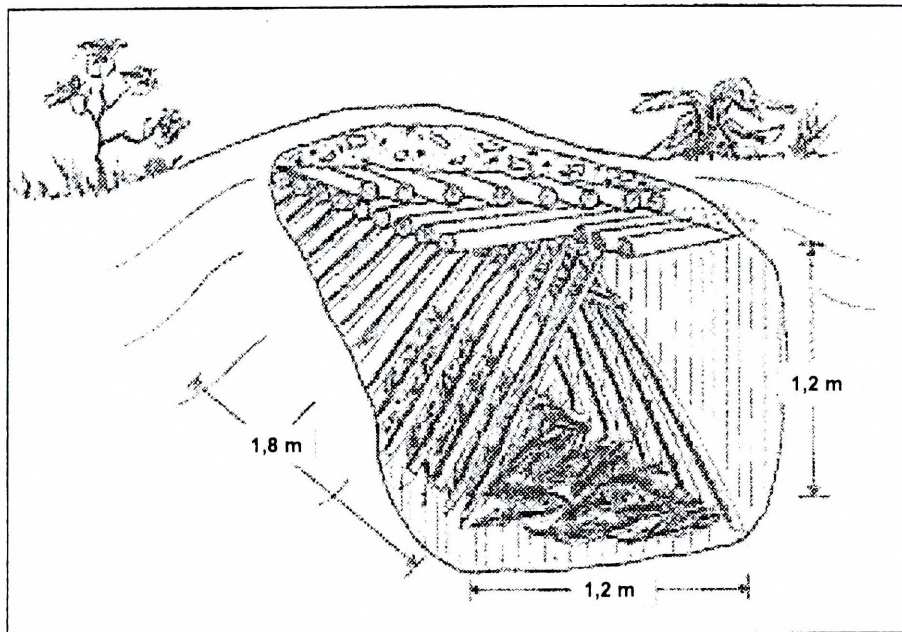
9.6. Umocnienia obronne na obszarach „życia” (*live areas*)

Były to obszary, na których wybudowano zamaskowany system rowów zapewniających podejście do obozu w Khe Sanh. Był to płaskowyż lekko pagórkowaty, który rozciągał się od głównej drogi na wschód do rzeki Rao Quan. W górnych partiach teren pokrywały lasy i gęsta roślinność ciągnąca się do drogi, co stanowiło naturalny kamuflaż dla systemu umocnień. Przykrycie bunkrów było wykonane z materiałów podręcznych, które zapewniały dobre maskowanie²⁰⁹. Bunkry bojowe miały niską konstrukcję i były bardzo umiejętnie wkomponowane w teren co powodowało, że były w zasadzie niewidoczne z odległości większej niż 3–6 m.

Unikalność tego typu bunkrów wskazywała na dużą wiedzę i kunszt inżynierijny żołnierzy Vietcongu. Górną część schronu stanowiła konstrukcja z drewnia-

²⁰⁹ Zob. R. Pisor, *The End of the Line: The Siege of Khe Sanh*, W.W. Norton & Co., New York 1982, s. 48, 120, 139–141.

nych kłoców o długości 1,5–1,8 m, które wkopywano w podłogę na głębokość 10–30 cm, pod kątem 45 stopni, formując w ten sposób trójkąt równoboczny. Wejście nachylone było w stosunku do podłogi pod kątem 45 stopni. W praktyce działań bojowych okazało się, że aby zniszczyć tego typu bunkier, Amerykanie umieszczali ładunki w jego wnętrzu. Wybuch jednak nie niszczył jego drewnianej konstrukcji, co umożliwiało jego szybką odbudowę przez żołnierzy Vietcongu.



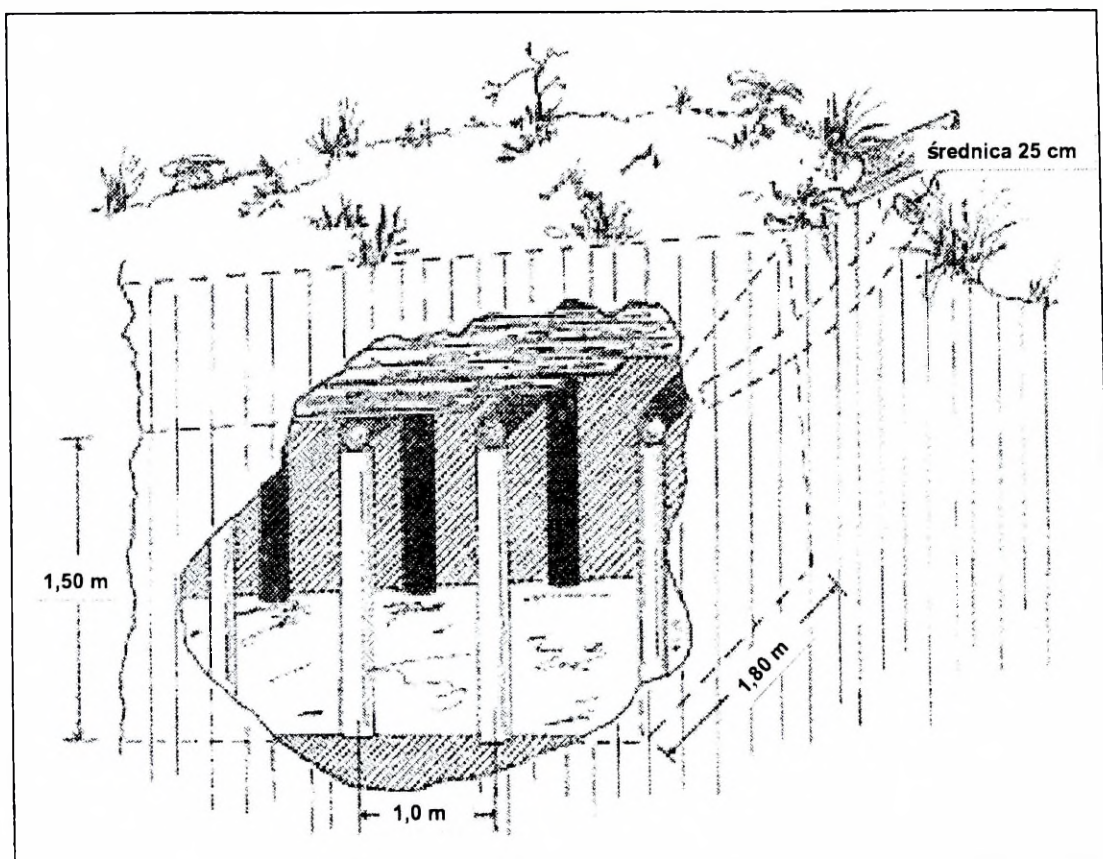
Źródło: opracowano na podst. *Analysis of NVA positions at Khe Sahn and...*, wyd. cyt.

Rys. 58. Bunkier typu drewnianego

System rowów był wykonywany w naturalnym terenie i dokładnie maskowany. Każdy rów średnio co 3–6 m zmieniał kierunek, tworząc serpentynę. Ich głębokość była większa, gdy przebiegały przez tzw. wolną przestrzeń. Sprzęt do gotowania został rozśrodkowany w kompleksie rowów łączących a otwory przez, które wydostawał się dym z pieców, zostały specjalnie wyprofilowane aby utrudnić wykrycie z ziemi i powietrza.

Bunkry mieszkalne były budowane w określonych odstępach i były dobrze maskowane trawą i okolicznymi krzewami. W zajętych przez Amerykanów terenie, w okolicy Khe Sanh, jedna nitka (gałąź) biegła w kierunku wschodnim do drogi dojazdowej, a druga wzdłuż zachodniej drogi prowadzącej do Khe Sanh. Przez ten obszar była pociągnięta sieć łączności.

Wielki kompleks bunkrów bojowych (2000 x 400 m) z 73 bunkrami mieszkalnymi został zlokalizowany w kwadracie XD 858409. Obszar był otwarty dla obserwacji, umiejętnie maskowany trawą słoniową i okoliczną roślinnością, a na każdym bunkrze posadzono dodatkowo trawę i krzaki. Amerykanie zlokalizowani jeszcze wiele innych kompleksów umocnień (rys. 59).

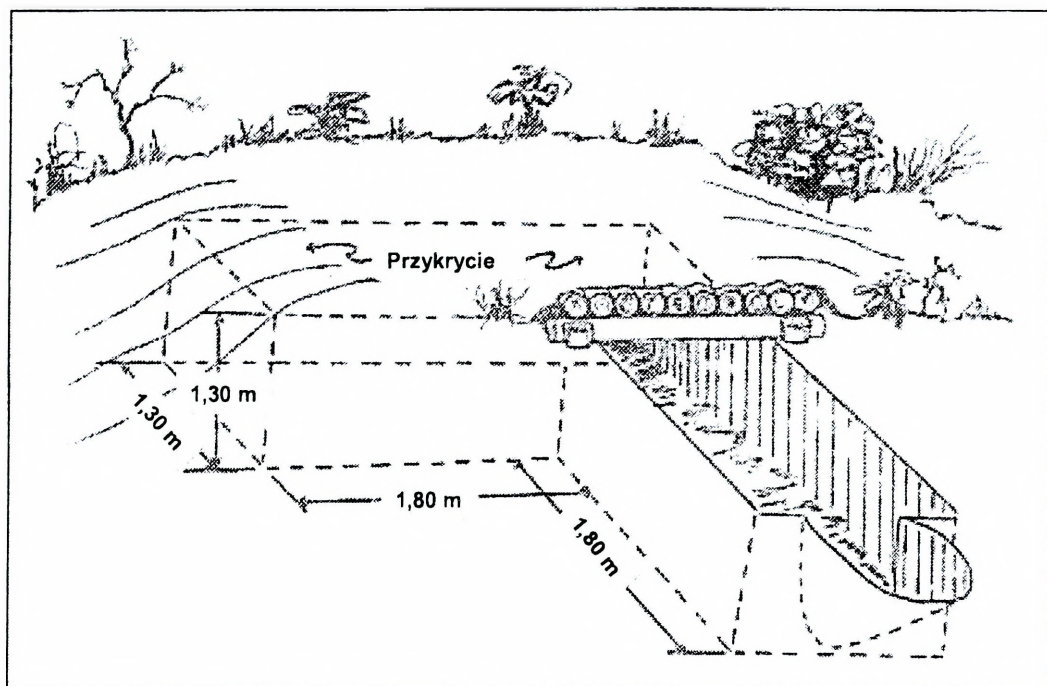


Źródło: tamże.

Rys. 59. Bunkier podziemny

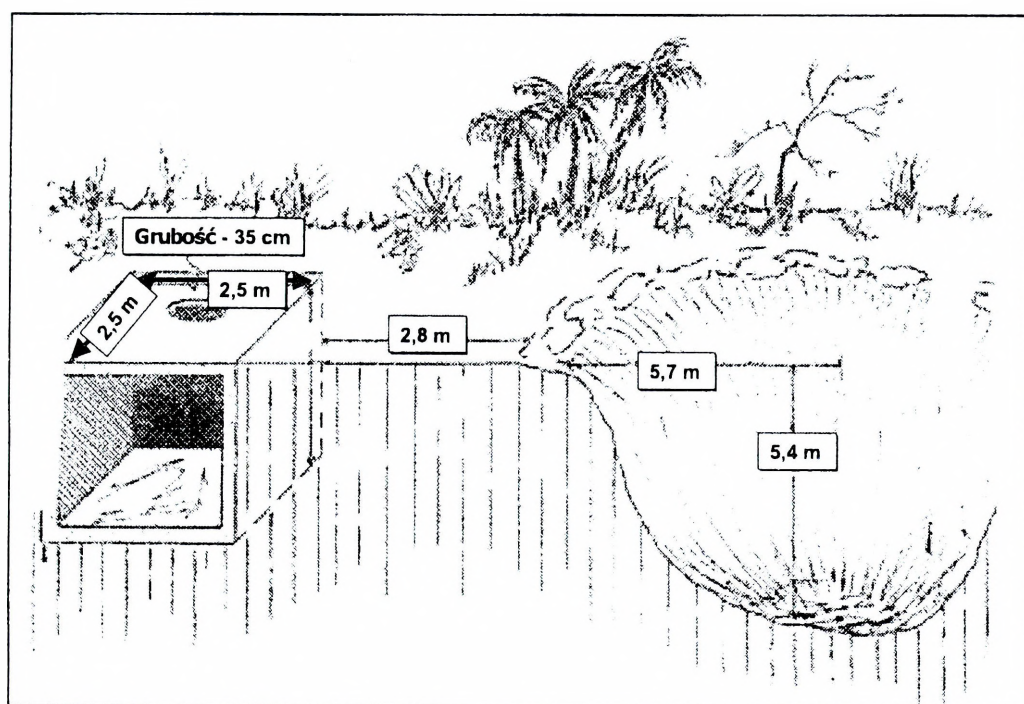
Dla wszystkich budowli ochronno-obronnych charakterystyczne było to, że zostały włączone do głównego systemu rowów łączących. W budowie bunkrów Wietnamczycy wykorzystywali głównie materiały dostępne we wsiach i zdobyte na Amerykanach lub jednostkach z Południa. Wietnamczycy swoje pozycje bojowe wzmacniali dodatkowo workami z piaskiem, ciętymi balami drewna, przykryciami z blachy, zielonym plastikiem i innymi dostępnymi materiałami. Rysunek 60 przedstawia bunkier skonstruowany z bali, który przykryto plastikowym materiałem i przysypano ziemią o grubości prawie 1 m.

Szczególne zainteresowanie może budzić bunkier z przyległym do niego kraterem po wybuchu bomby (rys. 61). Bunkier tego typu miał kształt pudełka o wymiarach 2,5 x 2,5 x 2,5 m. Cała konstrukcja była schowana pod ziemię łącznie z górną powierzchnią. W bunkrze znajdował się jedynie 8,5 cm przepust odwadniający, prowadzący od szczytu bunkra. Do bunkra przylegał krater średnicy 11,5 m i głębokości 5,5 m. Bunkier posiadał wewnętrzne ściany grubości 30 cm.



Źródło: tamże.

Rys. 60. Lekki bunkier bojowy



Źródło: tamże.

Rys. 61. Bunkier z kraterem

W celu zniszczenia takiego kompleksu obronnego konieczne było użycie bardzo dużej ilości bomb i amunicji. Duża część nalotów była wykonywana w linii równoległej do linii ubezpieczeń wojsk własnych i linii bezpieczeństwa²¹⁰, podczas gdy tunele Wietnamczyków i rowy rozciągały w kształcie pajęczej sieci²¹¹.

Charakterystycznym sposobem niszczenia wietnamskich umocnień i fortyfikacji polowych przez amerykańskie lotnictwo była metoda zastosowana w rejonie Khe Sanh. W każdym innym przypadku metoda działania była bardzo podobna. Polegała na tym, że po dokładnym rozpoznaniu pozycji Vietcongu i infiltracji drogi zaopatrzenia do Kha Sanh trzy samoloty A-4, z których każdy przewoził paliwo czołgowe 4MK20, rozpylały zasłonę dymną nad wykrytym obiektem. Samoloty były często naprowadzane na cel przez kontrolerów naprowadzania lotnictwa (ang. *forward air controller* – FAC). Jednak stawianie zasłon dymnych było możliwe tylko w dobrych warunkach pogodowych. Najlepsze warunki do rozchodzenia się pary były wtedy, gdy paliwo rozpylano z wysokości mniejszej niż 100 stóp²¹². Następnie do działania przystępowały samoloty F-4 Phantom, które z napalmem i 500 kg bombami, po około 5 minutach wchodziły w rejon, gdzie znajdowały się wojska Vietcongu, które uniknęły skutków działania gazu i szukały schronienia w innych miejscach. Gdy nie udało się wykryć wojsk, samoloty były kierowane na prawdopodobne granice „obszarów życia” w atakowanym rejonie. Z reguły najlepsze warunki do tego rodzaju działań występowały dopiero po godz. 15.00. Ataki lotnicze były jednak w wielu przypadkach nieskuteczne, ponieważ po 24 godzinach życie na tych obszarach wracało do normy. Metoda działania lotnictwa, zdaniem amerykańskich ekspertów, mogła być bardziej efektywna:

- wczesnym rankiem, przy słonecznej pogodzie i względnie lekkim wietrze, w neutralnej inwersji warunków pogodowych;
- kiedy byłaby możliwość wtryskiwania mieszanki do wnętrza bunkrów, rowów i stanowisk bojowych;
- gdyby to działanie było natychmiast wspierane ogniem artyleryjskim lub nalotem z powietrza przy wykorzystaniu bojowych środków przeciwpiechotnych CBU, napalmu lub bomb fugasowych „daisy cutter’s”.

Użycie napalmu nie było tak skuteczne, jak na początku prognozowano. Skuteczność jego ograniczała się do rejonu o średnicy 15,2 m od środka wybuchu.

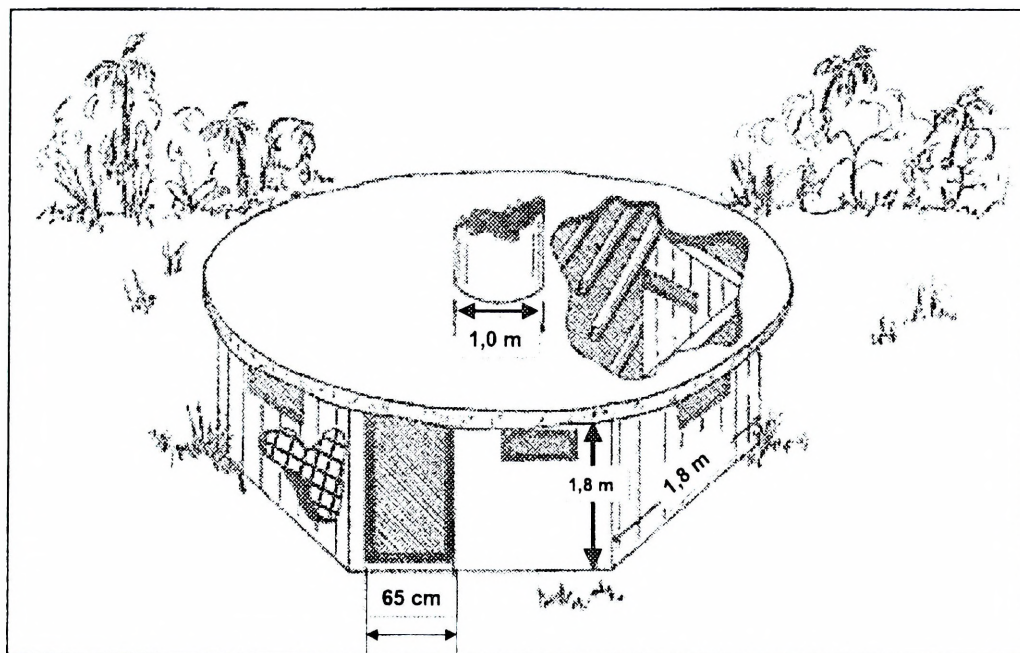
²¹⁰ Wielkość kraterów (lejów) była różna i zależała od wielkości bomby lotniczej, i tak krater średnicy 10 i głębokości 5 stóp był efektem wybuchu 250 kg bomby. Kratery o średnicy 20 i głębokości 8 stóp pozostawiały bomby 500 i 750 kg. Największe jednak spustoszenie powodowały bomby o wadze 1000 lub 2000 kg, których wybuch powodował powstanie leja o średnicy 38 i głębokości 20 stóp.

²¹¹ Cały ten obszar został intensywnie zbombardowany przez amerykańskie bombowce B-52 oraz ostrzelany z Khe Sanh przez 175 mm armaty artyleryjskie z obozów Carrol i Thon Syn Lam, jednak efekty tych działań były mierne. Pomimo tego, że kratery po wybuchach bomb były duże, to faktyczne zniszczenia były niewielkie. Ciekawostką jest również to, że większość tych kraterów (lejów bombowych) znajdowała się 4,5–6 m od rowów lub tuneli.

²¹² Z przesłuchań wietnamskich jeńców wynikało, że zgromadzone w Khe Sanh oddziały były jednak wyposażone w radzieckie maski przeciwgazowe PK-1 i maski chińskie typu 66, które okazywały się mało odporne w warunkach dużej wilgoci.

W większości trawa, poza wspomnianym rejonem, była przez napalm jedynie osmalana, a liście pozostawały nadal zielone. Osłabienie działania napalmu było skutkiem porannych mgieł i częstych mżawek oraz deszczów, które zapewniały liściom roślin i drzew tropikalnych zachowanie dużej wilgoci. Temperatura i duszący dym były skuteczne przeciwko żołnierzom, którzy przebywali w „bunkrach życia” lub znajdowali się na odkrytym terenie.

Amerykanie oceniali z reguły skutki ataków lotniczych. Przykładem może być stary obóz sił specjalnych w Lang Vei. Obóz ten był położony przy drodze nr 9, ok. 500 m na wschód od nowego obozu. Kiedy wkroczyli do niego Amerykanie, zastali gruzy, co było wynikiem silnych bombardowań w lutym i marcu 1972 roku. B-52 spowodowały rozległe szkody w systemie istniejących tam umocnień, wykonanych ze stali wzmocnionej workami z piaskiem i ciężkimi balami z drewna. Umocnienia te były znacznie wyższe niż inne fortyfikacje budowane przez Vietcong, dlatego też były bardziej podatne na ataki z powietrza. Większość bunkrów miała średnicę około 1,8 m i była wzmocniona 3,5 cm płytami ochronnymi. Dach był skonstruowany z dwunastu 14 cm belek, które dźwigały płytę górną. Bunkry i inne umocnienia były połączone rowem, który stanowił zewnętrzny odwód obozu.



Źródło: tamże.

Rys. 62. Bunkier z górną płytą ochronną

Bunkry do życia i walki zostały zbudowane na bazie wielkich drewnianych bali, które wzmocniano workami z piaskiem. Tego typu bunkry przygotowane były dla 3–5 ludzi, w 70% znajdowały się pod ziemią i posiadały otwory dla broni strzeleckiej. Były w dużej mierze odporniejsze na lotnicze środki rażenia niż inne typy ukryć.

W tym rejonie ogień amerykańskiej artylerii uszkodził w zasadzie tylko wyposażenie i część bunkrów powyżej gruntu. W tej sytuacji stało się jasne, że aby zniszczyć bunkier, bomba lotnicza musiała wybuchnąć w jego wnętrzu, co było w praktyce bardzo trudne do wykonania. W większości przypadków siła rażenia odłamków bomb lotniczych była amortyzowana przez wały ziemne i worki z piaskiem. Mimo że bomby powodowały ogólne rumowisko, nie wyrządzały poważnych szkód samym budowlom fortyfikacyjnym. Prawdopodobnie w większym stopniu oddziaływało to na psychikę Wietnamczyków, którzy zamieszkiwali te budowle. Jednak skutki nalotów w tym aspekcie są do dzisiaj bliżej nieznanne.

9.7. Naprawa i utrzymanie dróg zaopatrzenia

Newralgicznymi punktami w sieci komunikacyjnej były mosty. Zniszczone zastępowano promami lub mostami bambusowymi, zatapianymi w dzień. Niekiedy stosowano mosty pontonowe, które również w dzień demontowano i maskowano. W celu zmylenia amerykańskich pilotów ustawiano w pobliżu przepraw atrapy. Wietnamczycy wypracowali również skuteczne metody ochrony środków transportowych. Polegały one na tym, że:

- przestawiono komunikację na porę nocną;
- dokonano rozdrobnienia transportu; w razie potrzeby trzytonową ciężarówkę zastępowano 15 rowerami lub tragarzami.

W tej sytuacji dla amerykańskie lotnictwo zostało pozbawione klasycznych celów do ataków, jak konwoje samochodowe, transporty kolejowe. Amerykańscy piloci zostali zmuszeni do pogoni za dziesiątkami tysięcy drobnych wietnamskich dżonek poruszających się po rzekach i wodach przybrzeżnych. Drogi i szlaki wykorzystywane przez wietnamskie siły rewolucyjne były chronione przed niszczącymi skutkami powietrznych ataków bombowych. W tym celu przewidziano potrzebę szybkiego naprawienia szkód powstałych na skutek bombardowań. Do tych prac zostały zmobilizowane tysiące chłopów i młodzieży, którzy utworzyli milicyjne formacje samoobrony podzielone na brygady. Brygady te szybko naprawiały (często nocą) uszkodzone szyny, drogi i mosty. Ludzie z brygad byli lokowani blisko drogi lub linii kolejowej za którą byli odpowiedzialni. Do wykonania szybkich napraw brygady miały w swoich rejonach odpowiedzialności zapasowe szyny i środki do ich wiązania, żwir, pontony, które były przygotowane do natychmiastowego użycia. W rejonach najczęściej atakowanych przez lotnictwo amerykańskie zgromadzono stosy żwiru, który był najczęściej wykorzystywany jako materiał do szybkiej naprawy dróg²¹³. Scenariusz ich działania był taki, że gdy amerykańskie samoloty bombardowały szlak Ho Chi Minha, grupy remontowe wykonywały obejście uszkodzonego odcinka drogi do czasu jego rekonstrukcji. Z czasem szlak Ho Chi Minha stał się siecią wielu ścieżek, tracąc cechy linearną

²¹³ J.S. Ballard, *Development and Employment of Fixed-Wing Gunships 1962-1972*, Office of Air Force History, Washington, D.C. 1982.

drogi w jedną tylko stronę. Użycie wielu ścieżek i dróg do przerzutu zapasów i rezerw na południe Wietnamu było możliwe dzięki wybudowanym drogom zapasowym, które ciągnęły się od południowej części Wietnamu przez zachodnią do Laosu i po łańcuch górski Truong Son. Inne drogi zapasowe biegły z Północnego Wietnamu przez zdemilitaryzowany pas, wzdłuż wybrzeża morskiego, w górę rzek na północ, przez kambodżański port Sihanoukville i później lądem przez wietnamską granicę²¹⁴.

9.8. Taktyka piechoty

Taktyka piechoty wietnamskiej przewidywała częstą walkę w zamknięciu (okrążeniu) pododdziałów, które były atakowane przez amerykańskie lotnictwo w ramach bezpośredniego wsparcia lotniczego (*close air support* – CAS). Siły te miały również za zadanie przeciwdziałać uderzeniom z powietrza. Dlatego też gdy zostały zaatakowane przez samoloty lub śmigłowce amerykańskie, w ramach samoobrony aktywnej podejmowały z nimi walkę ogniową. W celu zmniejszenia groźby uderzeń lotniczych i podatności pododdziałów na zniszczenie Wietnamczycy działali często w nocy²¹⁵. Siły wietnamskie zostały podzielone na małe manewrowe jednostki, które nie stanowiły intratnych celów dla bombowców. Często wciągały samoloty i śmigłowce amerykańskie do przygotowanych pułapek (zasadek ogniowych), gdzie natychmiast były one niszczone.

Metoda ta polegała najczęściej na oddawaniu strzałów z użyciem amunicji zapalającej, używano również granatów domowej produkcji, na których siłę rażenia były najbardziej narażone amerykańskie śmigłowce, głównie podczas lądowania. Wietnamczycy wypracowali taktykę błyskawicznego łapania amerykańskich pilotów. Uniemożliwiali oni w ten sposób pilotom wezwanie pomocy. Wietnamczycy zestrzeliwali amerykańskie śmigłowce równie często za pomocą skonstruowanych wyrzutni granatów zapalających. W celu zwiększenia skuteczności walki z amerykańskim lotnictwem w ramach samoobrony Wietnamczycy opracowali regulaminy i instrukcje. Prowadzili szkolenia na bazie filmów, które miały pomóc w ulepszeniu technik zestrzeliwania amerykańskich samolotów i śmigłowców. Podręczniki i filmy uczyły między innymi, że śmigłowce transportowe są najbardziej podatne na zniszczenie, gdy lecą na niskich wysokościach, w czasie schodzenia do lądowania, unoszenia się lub zaraz po wylądowaniu²¹⁶.

²¹⁴ R.G. Davis, *Oral history transcript*, Benis M. Frank, interviewer, History and Museums Division, Headquarters, US Marine Corps, Washington, D.C. 1978.

²¹⁵ M. Brennan, *Brennan's War: Vietnam 1965–1969*, Novato, CA: Presidio, 1985.

²¹⁶ Bulletin No. 502, enemy documents, Record Group 472, MACV J2, Box 3, USMACV DEC Doc. Log No. 06–1103–66, National Archives and Records Administration, Suitland, MD, 1966.

9.9. Realizacja powszechnej obrony powietrznej w pododdziałach obrony przeciwlotniczej i jednostkach lotniczych

W Północnym Wietnamie Amerykanie spotkali się z wyrafinowaną i bardzo silną obroną przeciwlotniczą. Cechował ją dynamizm, wielopoziomowość i zintegrowanie, które wyrażało się w połączeniu wysiłku środków rozpoznania, lotnictwa myśliwskiego oraz raketowych i artyleryjskich systemów przeciwlotniczych, a także ognia z broni ręcznej. W ten sposób powstało środowisko, w którym amerykańskie samoloty lotnictwa taktycznego próbujące uniknąć lub uciec spod ognia jednego środka wchodziły w strefę oddziaływania ogniowego innych środków rażenia.

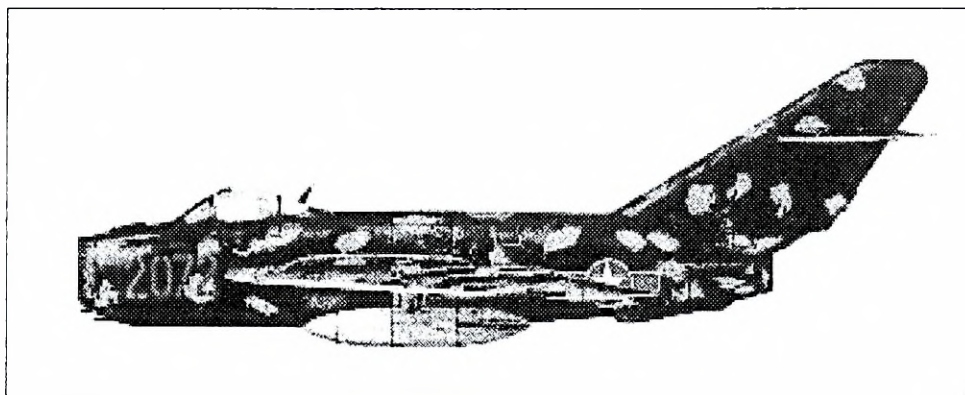
Latanie na małych wysokościach poza wieloma zaletami miało jedną istotną wadę. Samolot przebywał zbyt długo w zasięgu broni ręcznej, automatycznej i karabinów maszynowych, w które byli uzbrajani przez Vietcong mieszkańcy miast, chłopi i studenci. Środki ogniowe tego rodzaju były bardzo groźne również dla samolotów do wysokości 1500 stóp. W celu uniknięcia porażenia amerykańscy piloci latali na wyższych wysokościach, co było jeszcze bardziej niebezpieczne, gdyż wchodziły w zasięg rażenia specjalistycznych środków OPL (raketowych i artyleryjskich). Dodatkowym mankamentem takiej taktyki lotów było to, że na dużych wysokościach samoloty mogły być wykrywane przez radary przeciwlotnicze, co pozbawiało ich możliwości zaskoczenia. Systemy rakiet przeciwlotniczych zostały ugrupowane okrężnie, a na ich pozycjach organizowano maskowanie i ustawiano sztuczne makiety wyrzutni.

Skutecznym sposobem zwiększenia żywotności środków OPL był manewr, który wykonywano z reguły nocą lub w trudnych warunkach atmosferycznych. Miejscowa ludność pomagała transportować sprzęt i części zapasowe, przygotowywała nowe stanowiska startowe, naprawiała i budowała drogi, maskowała urządzenia i sprzęt. Kolejnym bardzo ważnym przedsięwzięciem realizowanym przez wojska OPL było maskowanie. Wszystkie środki raketowe były bardzo dokładnie i pomysłowo maskowane. W tym względzie każdy pododdział ogniowy miał kilka kompletnie urządzonych i zamaskowanych stanowisk startowych z makietami sprzętu bojowego, które wykonywano ze środków podręcznych. Część ze stanowisk ogniowych pododdziałów była celowo przygotowana do pozorowania startu rakiet. Do tego celu służyły materiały wybuchowe lub beczki z paliwem. Stanowiska pozorne często potwierdzały swoją przydatność. Uchroniły wiele rzeczywistych stanowisk od zniszczenia przez amerykańskie lotnictwo. W celu polepszenia właściwości maskujących pokrowce zakładane na rakiety i inny sprzęt malowano na kolor maskujący. Do maskowania stanowisk wykorzystywano bujną roślinność tropikalną. Obwałowania okopów wyrzutni i kabin pokrywano darnią, sadzono drzewa bananowe. Najlepsze efekty maskowania osiągnęto wtedy, gdy stanowiska stacji naprowadzania i wyrzutnie ustawiano na skraju lasu. Bardzo dokładnie i pomysłowo maskowano kabiny stacji radiolokacyjnych, przykrywając je matami

z bambusa lub bananowca, które stanowiły również ochronę przed bombami kulowymi. Warto przy tym zauważyć, że z czasem zaprzestano budowy dróg dojazdowych do stanowisk startowych, stanowiących element demaskujący. Po rozwinięciu zestawu, równocześnie z maskowaniem poszczególnych elementów sprzętu bojowego, zacierano ślady ciągników kołowych i gąsienicowych oraz ograniczano do minimum ruch w rejonie stanowisk startowych rakiet. Praktyka wykazała, że dobrze zamaskowane elementy stanowiska startowego były trudne do wykrycia, demaskował je dopiero sam start rakiety.

Stosowano również przedsięwzięcia maskowania radioelektronicznego. W celu zmniejszenia ryzyka trafienia rakieta „Shrike” w stacje radiolokacyjne wietnamscy przeciwlotnicy włączali radary okresowo na 10–15 s przed odpaleniem rakiet, co okazało się skutecznym sposobem przeciwdziałania. Często też przechodzono na optyczne śledzenie amerykańskich samolotów.

Ograniczona liczba lotnisk, którymi dysponowali Wietnamczycy, a także intensywne ich bombardowania wymusiły rozśrodkowanie samolotów i dokładne ich maskowanie. W tym celu stanowiska samolotów rozmieszczano w odległości 6–10 km od pasa startowego i starannie maskowano. Rozśrodkowanie samolotów na dużej odległości od pasa startowego odbywało się niekiedy za pomocą śmigłowców. Przemieszczenie jednego samolotu trwało z reguły 10–15 min. Samoloty dyżurujące rozśrodkowane na całym lotnisku były zabezpieczone wałami ochronnymi i dachami dającymi osłonę przed bombami kulowymi. Wszystkie elementy infrastruktury lotniska, a w szczególności stanowiska samolotów, były dokładnie maskowane. Do tych przedsięwzięć używano głównie środków podręcznych, siatek maskujących, a sprzęt pokrywano farbami w kolorach maskujących. Ustawiano również makiety samolotów wykonywane z podręcznych materiałów²¹⁷.



Opracowanie własne.

Rys. 63. MiG-17 w kolorach maskujących

²¹⁷ Zob. M. Skrzypek, *Użycie lotnictwa amerykańskiego w wojnie w Wietnamie w latach 1964–1966*, Warszawa 1967.

Wnioski:

- W obliczu potęgi powietrznej Stanów Zjednoczonych wspartej wyrafinowaną technologią Wietnamczycy z Północy, zarówno wojskowi jak i cywile, skutecznie się jej opierali. Wietnamska ludność i jednostki militarne organizowały obronę przeciwko atakom z powietrza na szeroką skalę. Przyjęta przez nich taktyka ewakuacji, rozproszenia, kamuflażu, budowy schronów i zwalczania ogniowego samolotów i śmigłowców amerykańskich ma znamiona dobrej sztuki wojowania. Taktyka zwabiania śmigłowców w pułapki ogniowe doprowadzała najczęściej do ich zestrzelenia lub zakłócenia ataku.

- W tym kontekście amerykańskim bombowcom Wietnamczycy z Północy przeciwstawili z powodzeniem niezwykłą pracowitość, której wynikiem było nie tylko utrzymywanie przejezdności istniejących szlaków, ale zbudowanie w czasie wojny całkiem nowej sieci drogowej.

- Wietnamczycy maskowali dosłownie wszystko, co miało jakiegokolwiek znaczenie i wartość z wojskowego punktu widzenia, a więc mosty, magazyny i środki transportu. W rezultacie ogólnonarodowej akcji prowadzonej pod hasłem: „każdy musi mieć cztery bezpieczne miejsca: schron blisko łóżka, domu, ulicy i miejsca pracy”, wybudowano tak dużą ich liczbę, że mogła się w nich ukryć cała ludność Północnego Wietnamu. Przed amerykańskimi nalotami istniejące fabryki opustoszały, a maszyny i urządzenia przeniesiono do wiejskich chat, jaskiń lub zamaskowano w dżungli.

- Wypracowane i nieustannie udoskonalane przez Wietnamczyków metody powszechnej OP, pomimo upływu wielu lat, mogą stanowić swoisty drogowskaz do osiągnięcia efektywnej OP, głównie dla mniej nowoczesnych sił zbrojnych, których użycie nie ogranicza się do działań w dżungli, ale przewiduje także prowadzenie walk w innym środowisku geograficznym.

- Z teoretycznych i praktycznych uwarunkowań powszechnej OP w Wietnamie wynikają jeszcze inne wnioski. Powszechna OP musi przybrać formę działań zorganizowanych, komplementarnych, w których uczestniczą wszystkie środki będące w dyspozycji dowódców ZT, oddziałów i pododdziałów wojskowych.

ZAKOŃCZENIE

Działania powietrzne w Wietnamie wpłynęły na rozwój środków walki i sposoby prowadzenia współczesnych bitew. Po raz pierwszy zastosowano tam: bomby kierowane laserowo, bomby kasetowe, pułapki przeciwlotnicze – Decoy Dispenser Systems, i mobilne radary naziemne. Wojna ta ukazała także skuteczność rakiet przeciwlotniczych oraz samolotów przystosowanych do zwalczania ogniowego naziemnych systemów obrony przeciwlotniczej „Wild Weasel”. Wojna w Wietnamie to także bogate doświadczenia w zakresie wypracowania metod i sposobów użycia rakiet przeciwradiolokacyjnych „Shrike” i systemów zakłóceń elektronicznych, których używano do walki z systemami radiolokacyjnymi Północnego Wietnamu. Siły powietrzne USA zdobyły również bogate doświadczenia w prowadzeniu operacji powietrznych na dużą skalę²¹⁸.

W złożonej sytuacji politycznej i militarnej, w której znalazły się Stany Zjednoczone, strategia stopniowego narastania militarnego ciśnienia wydaje się z perspektywy lat nie najlepsza. W tak złożonych uwarunkowaniach działania wojenne w Wietnamie, w opinii wielu analityków, powinny być bardziej elastyczne i efektywne. W tym miejscu na usta cisną się pytania:

- Czy użycie sił powietrznych przeciwko takiemu przeciwnikowi jak Vietcong, który stosuje taktykę partyzancką, czyli klasyczną sztukę walki słabego z silnym, było najlepszym rozwiązaniem?
- Czy strategiczne bombardowanie jest efektywne w sytuacji, gdy w obszarze działań wojennych znajduje się tylko kilka celów strategicznych?
- Czy wysiłek działań jest efektywny, gdy partyzanci kontrolują tempo walki?

Pytania te pozostawiam bez odpowiedzi, ponieważ każdy, kto zdecyduje się na przeczytanie mojego opracowania, powinien sam wyciągnąć konstruktywne wnioski i refleksje.

²¹⁸ W siłach powietrznych USA służyło kilku asów lotnictwa. Najbardziej znani byli Cunningham i Driscoll, latający na F-4J i Steve Ritche, który dokonał wszystkich zestrzeleń przy użyciu rakiet „Sparrow”. Również w Wietnamie Północnym było kilku wyborowych pilotów, latających głównie na samolotach MiG-17.

W moim odczuciu strategiczne działania lotnictwa mogą mieć pożądany i oczekiwany skutek, jeżeli są warte poniesionych kosztów (strat) w ludziach i sprzęcie²¹⁹, a koszty tej wojny były dla Stanów Zjednoczonych bardzo wysokie.

Ogólnie w ciągu ośmiu lat wojny systemy rakiet przeciwlotniczych wykonały 3228 strzelań bojowych, w wyniku których zdołano zestrzelić 1293 różne statki i aparaty powietrzne. W liczbie tej były 54 strategiczne bombowce B-52, 1109 samolotów taktycznego przeznaczenia oraz 130 bezzałogowych aparatów latających.

Wojna w Wietnamie stanowiła swoisty poligon doświadczalny dla wszystkich stron konfliktu, z którego konstruktywne wnioski w wielu aspektach odcisnęły głębokie piętno na kierunkach rozwoju broni przeciwlotniczej w kolejnych latach. Uważam, że nie mniejszą rolę od samolotu w konflikcie wietnamskim odegrały artyleria i rakiety przeciwlotnicze. To właśnie ogień broni przeciwlotniczej był głównym atutem Wietnamczyków z Północy w przeciwdziałaniu amerykańskiej potędze powietrznej. Dowodzący siłami powietrznymi USA nie docenili w pełni wietnamskiej OPL, głównie w aspekcie niszczącej siły artylerii przeciwlotniczej, której efektywny ogień w latach 1965–1973 zniszczył co czwarty samolot bojowy. Stanowiło to 66% wszystkich strat poniesionych przez siły powietrzne USA²²⁰ w Wietnamie.

²¹⁹ D.M. Drew, *Rolling Thunder 1965: Anatomy of a Failure*, Report No. AU-ARI-CP-86-3, „Air University Press” 1986, s. 55.

²²⁰ Straty Amerykanów na skutek ognia rakiet przeciwlotniczych kształtowały się na poziomie: 5,7% w 1965 roku; w 1968 roku wzrosły o 1%, a w roku 1972 wzrosły o kolejne 1,15%. Średnie straty w statkach powietrznych od rakiet przeciwlotniczych wyniosły 15%. Samoloty myśliwskie MiG zadały 7% strat; 2% stanowiły straty poniesione z przyczyn własnych, a dalsze 10% z przyczyn niewyjaśnionych.

BIBLIOGRAFIA

1. *Air Battle over Loc Ninh-An Loc Vietnam 1972 page 5.htm.*
2. *Air Power and the Art of War*, „Air University Review”, January–February 1985.
3. *Air-defense lights for trucks, Concealing truck lights*, Quan Doi Nhan Dan, September 19, 1972.
4. Allison G., *The Bombers Go to Bullseye*, „Acrospace Historian”, December 1982.
5. Arcanglis M. dc, *Air Superiority and Electronic Superiority*, „Aviation and Marine” 1976, nr 12.
6. *As quoted in Alan Gropman, The Air War in Vietnam 1961–1973, Vietnam Vignettes*, Maxwell AFB, Ala., Air War College, 1994.
7. Babich V., *The tactic of Evasion*, Part 1, September 1974.
8. Babich V., *The tactic of Evasion*, Part 2, October 1974.
9. Babich V., *The tactics of radioelectronic warfare*, Part 2, „Aviatiia i Kosmonavtika”, April 1975.
10. Ballard J.S., *Development and Employment of Fixed-Wing Gunship 1962–1972*, Office of Air Force History, Washington, D.C. 1982.
11. Berger C., *The United States Air Force in Southeast Asia: 1961–1973*, Government Printing Office, Washington, D.C. 1977.
12. Berger C., *The United States Air Force in Southeast Asia: An Illustrated Account*, Office of Air Force History, Washington, D.C. 1977.
13. Bondansky Y., *Air War Vietnam: What the Soviet Learned*, „Air University Review”, January–February 1983.
14. Brennan M., *Brennan's War: Vietnam 1965–1969*, Novato, CA: Presidio, 1985.
15. Broyles Jr W., *Brothers in Arms: A Journey from War to Peace*, Avon, New York 1967.
16. Bui Tin, *How North Vietnam Won the War (inter-view)*, „The Wall Street Journal”, 3 August 1995.
17. Bulletin No. 502, enemy documents, Record Group 472, MACV J2, Box 3, USMACV DEC Doc. Log No. 06–1103–66, National Archives and Records Administration, Suitland, MD, 1966.
18. Bundy W.P., McNaughton J., *Draft memorandum, subject: Courses of Action in Southeast Asia*, US Department of State, 26 November 1964.
19. Center for Naval Analyses, US Navy, *Marine Corps and Air Force Fixed Wing Aircraft Losses and Damage in Southeast Asia 1962–1973*.
20. Central Intelligence Agency, Directorate of Intelligence, Intelligence memorandum, 20 June 1966, *An Appraisal of the bombing of North Vietnam (trought 14 June)*, nr 1580/66.

21. Chambers II J.W., *The Oxford Companion to American Military History*, Oxford UP, New York 1999; Clement R., *A Fourth of July in December: A B-52 Navigator's Perspective of „Linebacker II”*, Air Command and Staff College, thesis, 1984.
22. Clodfelter M., *The Limits of Air Power: The American Bombing of North Vietnam*, Free Press, New York 1989.
23. Clodfelter M., *Of Demons, Storms, and Thunder a preliminary look at Vietnam's impact on the Persian Gulf Air Campaign*, „Air Power Journal”, Winter 1991.
24. Crickmore P.F., *Lockheed SR-71: The Secret Missions Exposed*, Osprey Aerospace, 1993.
25. Davis R.G., *Oral history transcript*, Benis M.F. interviewer, History and Museums Division, Headquarters, US Marine Corps, Washington, D.C. 1978.
26. Department of State Bulletin, 26 April 1965.
27. *Details on the „Linebacker II” missions are drawn from [Headquarters Air Force]*, „Briefing Books”, 2 vols. [USAFHRCK 143.042-12].
28. Dmochowski A., *Wietnam 1962-1975*, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa 2004.
29. Drew D.M., *Rolling Thunder 1965: Anatomy of a Failure*, CADRE Paper AU-ARI-CP-86-3, Maxwell AFB, Ala., „Air University Press” 1986.
30. Drew D.M., *Rolling Thunder 1965: Anatomy of a Failure*, Report No. AU-ARI-CP-86-3, „Air University Press” 1986.
31. Eade G.J., *Reflections on Air Power in the Vietnam War*, „Air University Review”, November-December 1973.
32. Eastman J., *Aces and Aerial Victories: The United States Air Force in Southeast Asia, 1965-1973*, Government Printing Office, Washington, D.C. 1976.
33. Fall B., *Last Reflections on a War*, Garden City, NY: Doubleday, 1967.
34. Fedosow E.A. (red.), *Awiatia PWO Rosji nauczno-techniczeskij progres. Bojowoje kompleksy i systemy wczera, segodnia, zawtra*, Drofa, Moskwa 2004.
35. Fox Ch.T., *Precision-Guided Munitions: Past, Present, and Future, defense analytical study*, Maxwell AFB, Ala., Air War College, 14 April 1995.
36. Fracker M.L., *Psychological effects of serial bombardment*, „Air Power Journal”, Fall 1992.
37. Franti M., *La guerra elettronica nel conflitto Vietnamita*, „Rivista Maritima” 1968, nr 5.
38. *Frustration of Vietnam*, Brigham Young University Studies, August 1967, vol. 8, nr 1.
39. Fullbrook Lamson J.E. 719. Part II: *The battle*, US Army Aviation Digest 32, July 1986.
40. Gibson J.W., *The Perfect War: Technowar in Vietnam*, „Atlantic Monthly Press”, Boston 1986.
41. Goldberg A., *A History of the United States Air Force 1907-1957*, Princeton: D. Van Nostrand Co., Inc., 1957.
42. Gołąb Z., *Wojna elektroniczna w wojnach lokalnych*, „Myśl Wojskowa” 1981, nr 3.
43. Goodman A.E., *The Lost Peace: America's Search for a Negotiated Settlement of the Vietnam War Stanford*, „Hoover Institution Press”, California 1978.
44. Gotowała J., *Lotnictwo we współczesnych konfliktach zbrojnych 1945-2003*, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa 2004.
45. Goure L., *Some Impressions of the Effects of Military Operations on Vietcong Behavior*, Memorandum RM-4517-1-ISA CA: The Rand Corporation, Santa Monica 1965.
46. Grabowski W., *O powstaniu walki radioelektronicznej*, „Myśl Wojskowa” 1977, nr 4.
47. Gropman A., *Commentary: The Air War, 84* (both in Peter Braestrup, ed., *Vietnam As History: Ten Years After the Paris Peace Accords*), „University Press of America”, Washington, D.C. 1984.
48. Gwóźdź Z., Zarzyski P., *Polskie konstrukcje broni strzeleckiej*, SIGMA NOT, Warszawa 1993.
49. Harrison J.P., *History's heaviest bombing*, In Jayne S. Werner and Luu Doan Huynh (Eds.), *The Vietnam War: Vietnamese and American Perspectives*, Armonk, NY: M.E. Sharpe, 1993.

50. Headquarters US. Military Assistance Command Vietnam/monthly summary, Office of Information APO.OS Forces 96222, 12 December 1968.
51. Henin P., *La guerre electronique. Adapter l'aviation de combat*, „Armees d'aujourd'hui” 1977, nr 12.
52. Herring G.C., *American Strategy in Vietnam: The Postwar Debate*, Military Affairs 46, April 1982.
53. Higham R., *Air Power: A Concise History*, „St. Martin's Press”, New York 1972.
54. *History of the Vietnam War*, Topical Subject: Tech; Box # 2, Folder: VN War/Tech – 1972; Cameron J., *Here Is your Enemy*, Holt, Rinehart and Winston, New York 1966.
55. Holder W.G., *Still going strong the B-52 in its third decade*, „Air University Review”, September–October 1975.
56. Holloran R., *Bombing Halt Brings Relief to B-52 Crews in Guam*, „New York Times”, 2 January 1973.
57. Hone T.C., *Southeast Asia in Air Superiority*, ed., Benjamin F. Cooling, Center for Air Force History, Washington, D.C. 1994.
58. Hong D., *An outline history of the Ho Chi Minh Trail. In The Ho Chi Minh Trail*, Foreign Languages Publishing House, Hanoi 1982.
59. Humphrey D.C., *Tuesday Lunch at the Johnson White House: A Preliminary Assessment*, Diplomatic History, Winter 1984.
60. Intelligence Memorandum (nr 1580/66), *An Appraisal of the bombing of North Vietnam* (Trough 14 June), Central Intelligence Agency, Directorate of Intelligence, 20 June 1966.
61. Jones Ch.A., *Unmanned Aerial Vehicles (UAVS) an Assessment of Historical Operations and Future Poibilities*, Air Command and Staff College, March 1997.
62. Kasler J.H., *The Hanoi Pool Strike*, „Air University Review”, November–December 1974.
63. Klimowicz E., *Strele wozmezdia-35!*, „Wozduszno-Kosmiczeskaja Oborona” 2003, nr 2.
64. Klyiew R., *F-111 and its modifications*, „Aviatsia i Kosmonavtika”, January 1980.
65. Kostiuinin A., *Wozdusznyje „Linkory” pod raketnym ogniem*, „Wozduszno-Kosmiczeskaja Oborona” 2005, nr 2.
66. Krakowski K., *Zagadnienia walki radioelektronicznej w wojnach lokalnych*, „Myśl Wojskowa” 1977, nr 9.
67. Krasowski K., *Działania bojowe w warunkach szczególnych w świetle doświadczeń wojny w Indochinach*, „Myśl Wojskowa” 1977, nr 5.
68. Lavalley A.J.C., ed., *Airpower and the 1972 Spring Invasion*, Government Printing Office, Washington, D.C. 1985.
69. Leonard R.W., *Learning from History: „Linebacker II” and US Air Force Doctrine*, „The Journal of Military History”, nr 58, April 1994.
70. Lewy G., *America in Vietnam*, „Oxford University Press”, New York 1978.
71. Lomperis T., *The War Everyone Lost – And Won: America's Intervention in Vietnam's Twin Struggles Baton Rouge*, „Louisiana State University Press” 1984.
72. Ludvigsen E.C., *Vietnam – In 21 Volumes*, Army, August 1977.
73. Lynch W., *An Analysis of Guided Bomb Systems Employment Effectiveness against Bridges during „Linebacker I”*, August 1975.
74. McConnell J.P., *Decision Concerning the Air Campaign against North Vietnam*, Air Force Policy Letters for Command, Supplement, November 1967.
75. McCrea M.M., *US Navy, Marine Corps, and Air Force Fixed-Wing Aircraft Losses and Damage in Southeast Asia (1962–1973)*, Center for Naval Analyses Study, August 1976.
76. McGrath J.A., *Evasion and Escape*, „Air University Review”, September–October 1976.
77. Momyer W.W., *Air Power in Three Wars*, Department of the Air Force, Washington, D.C. 1978.

78. Moorer T., *The Christmas Bombing of Hanoi – or How the POWs Got Home*, Naval Aviation Museum Foundation, March 1981.
79. Nelson G., Wood N., eds., *The Battle for the Skies over North Vietnam*, US Air Force, Washington, D.C. 1976.
80. Nguyen Khac Vien (red.), *Vietnam, A Long History*, The Gioi Publishers, Hanoi 1993.
81. Ostrowicz W., *Śmigłowce*, Wyd. Ministerstwa Obrony Narodowej, Warszawa 1971.
82. PACAF Deputy Chief of Staff, Intelligence, *Pacific Air Forces Activity Input to Project Corona Harvest on Targeting*, Out-Country (NVN) in SEA 1 January 1962–31 March 1968, Headquarters Pacific Air Forces, 2 July 1970.
83. Palmer D.R., *Summons of the Trumpet: US-Vietnam in Perspective*, San Rafael, „Presidio Press”, California 1978.
84. Palmer Jr B., *The 25-Year War: America's Military Role in Vietnam*, Lexington, Ky., „University Press of Kentucky”, 1984.
85. Pape R.A., *Bombing to Win: Air Power and Coercion in War*, Ithaca, „Cornell University Press” 1996.
86. Papp D.S., *Vietnam: The View from Moscow, Peking, Washington, Jefferson*, N.C.: McFarland & Company, Inc., 1981.
87. Parks W.H., „Linebacker” and the Law of War, „Air University Review”, January–February 1983.
88. Parks W.H., *Rolling Thunder and the Law of War*, „Air University Review”, January–February 1982.
89. Pasternak J., *Podstawowe zasady użycia wojsk obrony powietrznej DRW*, „Przegląd Wojsk Lotniczych i OPK” 1977, nr 12.
90. Pisor R., *The End of the Line: The Siege of Khe Sanh*, W.W. Norton & Co., New York 1982.
91. *Podręcznik dowódcy plutonu strzeleckiego*, MSW, Warszawa 1938.
92. Porter G., *A Peace Denied: The United States, Vietnam, and the Paris Agreements*, Bloomington, „Indiana University Press” 1975.
93. Porter M.F., *Interdiction of Waterways and POL Pipelines*, SEA (U). San Francisco: Directorate of Operations Analysis, CHECO/CORONA HARVEST Division, Headquarters Pacific Air Forces, Department of the Air Force, 1970.
94. *Prowadzenie wojny radioelektronicznej przez amerykańskie siły zbrojne*, „Wojskowy Przegląd Zagraniczny” 1973, nr 6.
95. Przeworski K., *Evakuacja jako sposób ochrony ludności*, AON, Warszawa 2002.
96. *ROMEO FLIGHT – HANOI*, DEC 26 1972, 67th Tactical Fighter Squadron 31086 Country View Lane Wilsonville, OR 97070.
97. *Rosyjskie istrebiteli w lokalnych wojnach*, „Wozduszno-Kosmiczeskaja Oborona” 2005, nr 3.
98. Rotter A.J., *The causes of the Vietnam War*, for J. Whitealery Chambers II, The Oxford Companion to American Military History, New York, Oxford UP 1999.
99. *SA-75 Ptoriw B-52*, „Wozduszno-Kosmiczeskaja Oborona” 2004, nr 2.
100. *SAC briefing. Chaff Effectiveness in Support of „Linebacker II” Operations*, March 1973, USAFHRC K168.06–223.
101. Sams K., Thompson A.W., *Khan Duc Special Report, Project CHECO Southeast Asia Report*, HQ PACAF Directorate, Tactical Evaluation, Checo Division, 8 July 1968.
102. *Sergiejewskij A., Neytownyj „Czernyj Drozd”*, „Wozduszno-Kosmiczeskaja Oborona” 2004, nr 3.
103. Sharp U.S.G., *Strategy for Defeat: Vietnam in Retrospect*, San Rafael, „Presidio Press”, California 1978.

104. Skrzypek M., *Uzycie lotnictwa amerykańskiego w wojnie w Wietnamie w latach 1964–1966*, Warszawa 1967.
105. *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, AON, Warszawa 1996.
106. Sokołow A., *PWO w lokalnych wojnach i wozdusznych konfliktach*, „Wozduszno-Kosmiczeskaja Oborona” 2001, nr 1.
107. Stary D.A., *Vietnam Studies, Mounted Combat in Vietnam*, Department of the Army, Washington 1989.
108. *Stratosfortecy nad Sewiernom Wietnamom*, „Wozduszno-Kosmiczeskaja Oborona” 2004, nr 1.
109. Summers H.G., *Vietnam War Almanac*, Facts on File Publications, New York 1985.
110. *Taktyka działania amerykańskiego lotnictwa bombowego*, „Wojskowy Przegląd Zagraniczny” 1974, nr 3.
111. *The Battle for the Skies Over North Vietnam: 1964–1972*, USAFHRC K239.043–14.
112. The Central Intelligence Agency and The Defense Intelligence Agency, *An appraisal of the bombing of North Vietnam*, „Trough”, 15 September 1967.
113. *The history of the Joint Chiefs of Staff. The Joint Chiefs of Staff and the war in Vietnam 1960–1968*, Part II, *Historical Division Joint Secretary Joint Chiefs of Staff*, 1 July 1970.
114. *The Military Balance 1971–1972*, „Air Force Magazine”, December 1971, nr 12.
115. Thompson, *No Exit From Vietnam*, David McKay Company, New York 1969.
116. Tilford E.M., *Search and Rescue in Southeast Asia, 1961–1975*, „Air University Review”, January–February 1980.
117. Tilford Jr E.H., *Setup: What the Air Force Did in Vietnam and Why*, Maxwell AFB, Ala., „Air University Press” 1991.
118. Truong Nhu Tang, *A Vietcong Memoir*, Harcourt Brace Jovanovich, New York 1985.
119. Turley W.S., *The Second Indochina War: A Short Political and Military History, 1954–1975*, Boulder, CO: „West view Press” 1986.
120. Tvong Q. Phan, *An Analysis of „Linebacker II” Air Campaign The Exceptional Application of US Air Coercion Strategy*, San Antonio, Texas, 1 March 2002.
121. *US Treaties and Other International Agreements*, „Paris Peace Accords”, Vol. 24, 27 January 1973.
122. USAF, *„Linebacker” USAF Bombing Survey*, 1973.
123. Van Dyke J.M., *North Vietnam's Strategy for Survival*, Palo Alto, Pacific Books, California 1972.
124. Vo Nguyen Giap, *On the strategic role of the self-defense militia*, In Patrick J. McGarvey (Ed.), *Visions of Victory: Selected Vietnamese Communist Military Writings, 1964–1968*, Stanford, CA: Hoover Institution on War, „Revolution and Peace”, Stanford University, 1969.
125. Vu Can, *North Vietnam: A Daily Resistance*, Foreign Languages Publishing House, Hanoi 1975.
126. Wagner W., *Lightning Bugs and Other Reconnaissance Drones*, Fallbrook, CA: Aero Publishers, 1982.
127. Wallace J., *When Governments Collide: Coercion and Diplomacy in the Vietnam Conflict, 1964–1968*, Berkeley, „University of California Press”, 1980.
128. Walter J., *Utahns and the wars in Indochina: A case study in internal conflict and the „War at Home”*, Fourth Triennial Vietnam war symposium, Lubbock, Texas, April 12, 2002.
129. Wells N.E., *Air superiority comes first*, „Air University Review”, November–December 1974.
130. Werrell K.P., *Archie, Flak, AAA, and SAM: A Short Operational History of Ground-Based Air Defense*, Maxwell AFB, Ala., „Air University Press” 1988.
131. Werrell K.P., *Did USAF technology Fail in Vietnam?*, Three Case Studies, „Aerospace Power Journal”, Spring 1998.
132. Wolfe J.P., *More „Rolling Thunder”*, „Air University Review”, September–October 1982.

133. *Wozdusznie boi nad Sewernom Wietnamom. Pobiedy i porażenia istrebitelnoi awiacji*, „Wozduszno-Kosmiczeskaja Oborona” 2004, nr 2.
134. Zalewski T., *Apokalipsa dzisiaj*, Polityka.onet.pl. 2000, nr 18.
135. „Żołnierz Polski” 2003, nr 7–8.

SPIS RYSUNKÓW

1. Położenie geograficzne Wietnamu	11
2. Uderzenia lotnictwa USA na cele w Północnym Wietnamie (1965–1966)	16
3. Główne bazy wojskowe sił amerykańskich w 1969 roku	19
4. Walki o Sajgon w dniach 24–29 kwietnia 1975 roku	22
5. Amerykański samolot F-8 Crusader	31
6. Amerykański samolot F-111F	31
7. Amerykański samolot rozpoznawczy RF-4C	32
8. Amerykański samolot transportowy C-130	32
9. Amerykański bombowiec strategiczny B-52D	33
10. Samolot naprowadzania Lockheed EC-121D	33
11. Amerykańskie bazy lotnicze w południowo-wschodniej Azji	34
12. Amerykański samolot A-6 Intruder często uzbrajany w AGM-62 „Walleye”	35
13. Amerykański bombowiec strategiczny B-52	38
14. Samoloty MiG-19 i MiG-21	46
15. 100 mm armata przeciwlotnicza KS-19	47
16. Armata przeciwlotnicza kalibru 85 mm	48
17. Armata przeciwlotnicza S-60 kalibru 57 mm	49
18. Wielkokalibrowy karabin przeciwlotniczy DSzk	49
19. Raketowy zestaw przeciwlotniczy S-75 „Dźwina” (SA-2)	50
20. Rakietka S-75 w położeniu marszowym (na samochodzie ZiŁ-157W)	51
21. Standardowe ugrupowanie bojowe drplot S-75 „Dźwina” (SA-2)	55
22. Karabin maszynowy „Maxim” w wersji przeciwlotniczej	59
23. Wietnamski samobieżny zestaw przeciwlotniczy ZSU-23-4 „Szyłka”	60
24. Wietnamski samobieżny zestaw przeciwlotniczy ZSU-57-2	60
25. Pozycje ogniowe przeciwlotniczych karabinów maszynowych	62
26. Stanowiska ogniowe dla 57 mm armaty przeciwlotniczej S-60	63
27. Stanowisko ogniowe dla artyleryjskiego środka przeciwlotniczego	64
28. Samolot F-4 Phantom II	69
29. Rejony rozpoznania powietrznego w ramach operacji „Rolling Thunder” w latach 1965–1968	75
30. Strefy ograniczające działanie amerykańskiego lotnictwa nad Północnym Wietnamem	79
31. Schemat ugrupowania bojowego amerykańskiego lotnictwa w nalotach zmasowanych	94
32. Trasy lotów amerykańskich B-52 w operacji „Linebacker II”	96
33. F-105D Thunderchief	99

34. Uderzenie samolotów B-52 na lotnisko w Noi-Bai (18.12.1972 r.)	100
35. Uderzenie zmasowane amerykańskiego lotnictwa na Hanoi (18.12.1972 r.)	103
36. Uderzenie zmasowane amerykańskiego lotnictwa na Hanoi i Hajfong (26.12.1972 r.)	108
37. Samolot szturmowy A-7D Corsair II	109
38. Amerykański samolot szturmowy A-7E	110
39. Samolot EA-6B	110
40. Samolot A-6	111
41. Samolot F-4 Phantom	111
42. Uderzenie zmasowane amerykańskiego lotnictwa na Hanoi i Hajfong (27.12.1972 r.)	112
43. Ogólny schemat działań lotnictwa USA w operacji „Linebacker II” (18–30.12.1972 r.)	114
44. Standardowy sposób bombardowania przy użyciu bomb naprowadzanych laserowo i samolotu podświetlającego cel ataku	116
45. Metody bombardowania w systemie Peveway	117
46. Metody bombardowania w sytuacji podświetlania celu bezpośrednio przez samolot bombardujący	119
47. Struktura organizacyjna wojsk OPL i sił powietrznych Wietnamskiej Armii Ludowej w 1972 roku	126
48. Stacja radiolokacyjna P-15 w marszu	129
49. Ugrupowanie wojsk OPL DRW osłaniających Hanoi i Hajfong (grudzień 1972 r.)	131
50. Odparcie uderzeń lotnictwa amerykańskiego przez zgrupowanie OPL osłaniające Hanoi w dniu 19.12.1972 r.	141
51. Odparcie uderzeń lotnictwa amerykańskiego przez zgrupowanie OPL osłaniające Hanoi w dniu 26.12.1972 r.	144
52. Walka powietrzna wietnamskich MiG-21 z samolotami F-4 Phantom w dniu 22.12.1972 r.	153
53. Walka powietrzna wietnamskich MiG-21 z samolotami F-4 Phantom w dniu 23.12.1972 r.	153
54. Trasy lotów samolotów rozpoznawczych SR-71 w operacji „Linebacker II”	161
55. Widok jednego z systemów wietnamskich budowli ochronnych	169
56. System tuneli w miejscowości Cu Chi	170
57. Indywidualny schron nazywany przez Amerykanów „fighting hole” („dziura bojowa”)	171
58. Bunkier typu drewnianego	173
59. Bunkier podziemny	174
60. Lekki bunkier bojowy	175
61. Bunkier z kraterem	175
62. Bunkier z górną płytą ochronną	177
63. MiG-17 w kolorach maskujących	181

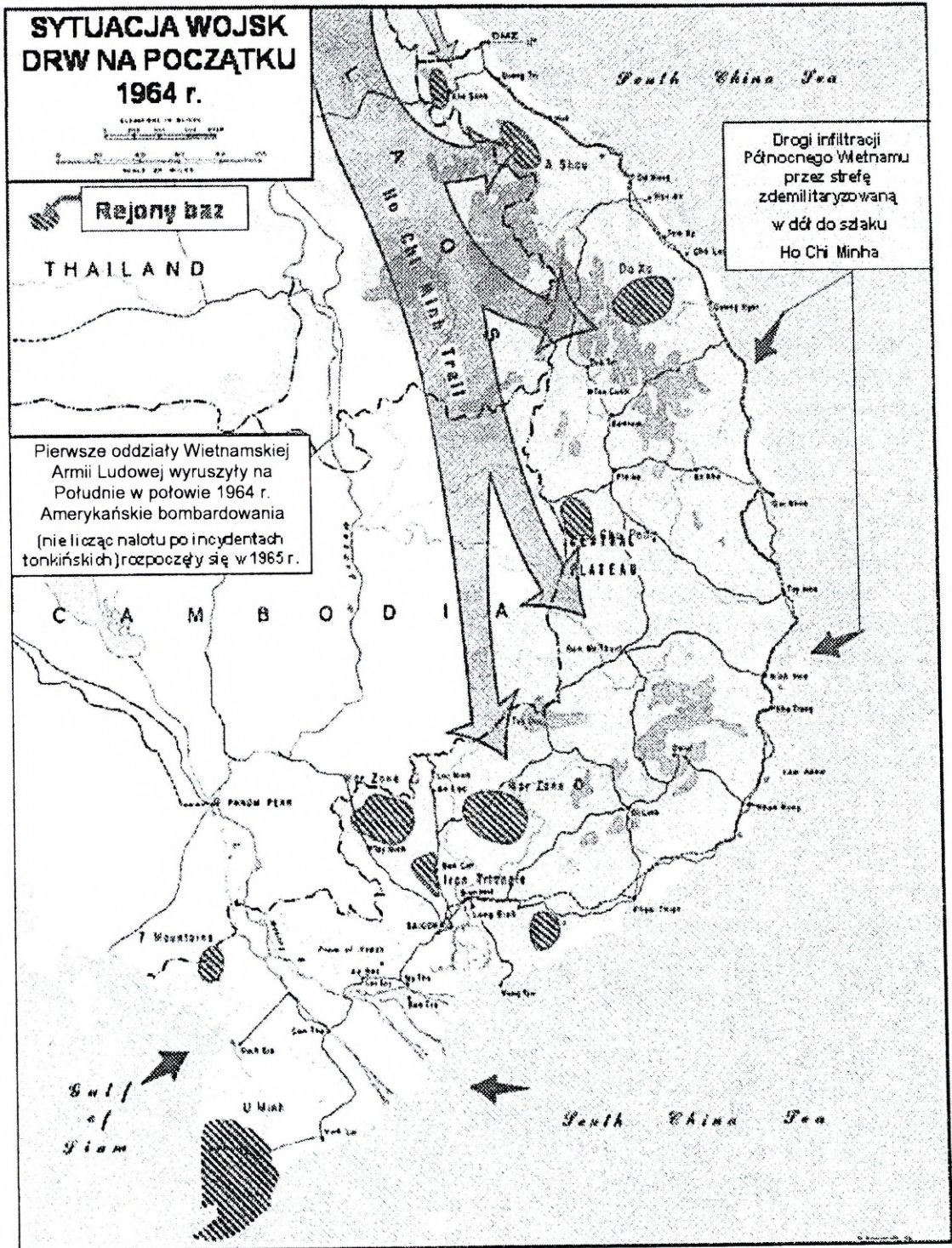
SPIS TABEL

1. Lista celów uderzeń lotniczych (99 – <i>Target List</i>) w Północnym Wietnamie opracowana przez JCS Working Group 22 maja 1964 roku	26
2. Wysilek lotnictwa Stanów Zjednoczonych podczas wykonywania nocnych nalotów w czasie operacji „Linebacker II”	115
3. Straty amerykańskich sił powietrznych w pierwszym dniu operacji „Libebacker II” – 18.12.1962 r. (według danych amerykańskich historyków)	123
4. Liczba wykonanych strzałów bojowych przez dywizjony rakiet przeciwlotniczych DRW w czasie operacji „Linebacker II”	151
5. Ogólna liczba wylotów wykonanych przez amerykańskie samoloty rozpoznawcze w Wietnamie w okresie 1969–1972	163

ZAŁĄCZNIKI

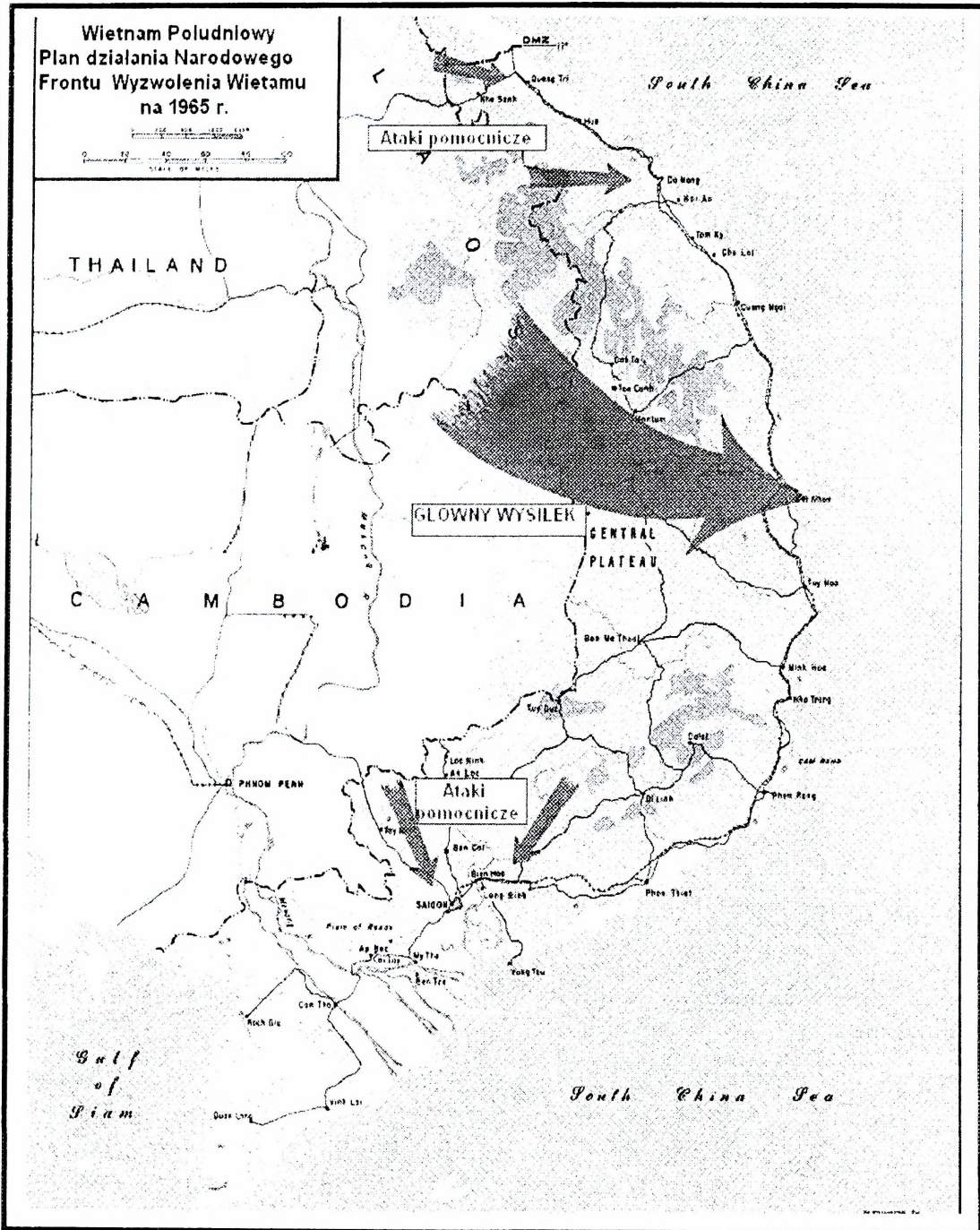
1. Sytuacja wojsk DRW na początku 1964 roku	196
2. Wietnam Południowy. Plan działania Narodowego Frontu Wyzwolenia Wietnamu na 1965 rok	197
3. Operacja „Cedar Falls” (4–24 stycznia 1967 roku) prowadzona w tzw. żelaznym trójkącie (<i>Iron Triangle</i>)	198
4. Wietnam Południowy – końcowe dni walk	199
5. Rezultaty działań wojsk OPL i sił powietrznych Wietnamskiej Armii Ludowej w czasie odpicrania uderzeń amerykańskiego lotnictwa w grudniu 1972 roku	200
6. Liczba samolotowylotów amerykańskiego lotnictwa użytych w czasie operacji „Linebacker II” ..	201
7. Wysiłek sił powietrznych Stanów Zjednoczonych w działaniach bojowych za cały 1972 rok i podczas operacji „Linebacker II” (18–30.12.1972 r.)	202

Sytuacja wojsk DRW na początku 1964 roku



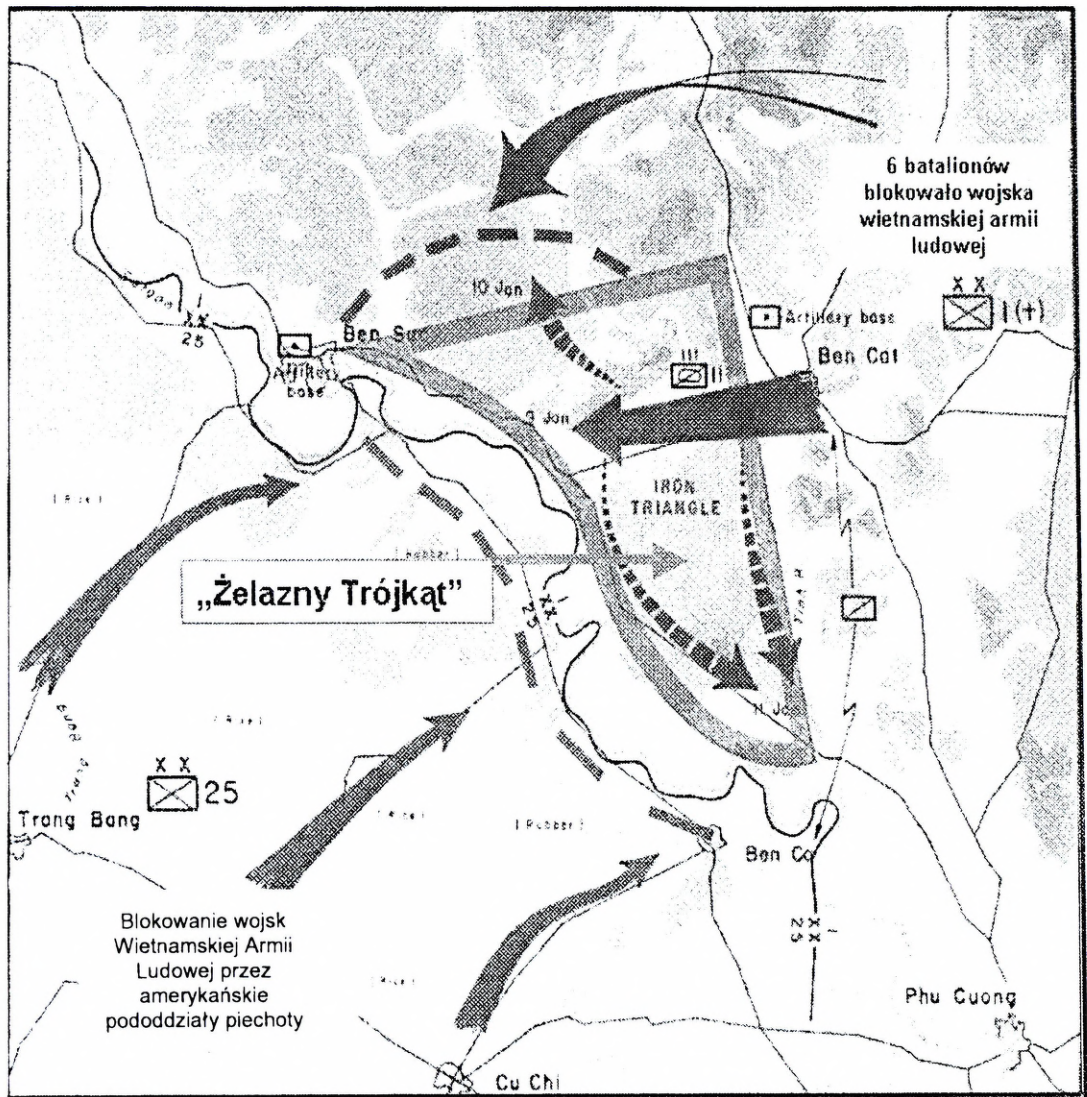
Źródło: opracowano na podst. <http://www.chistory.com/vietnam/maps/0005.cfm>.

Wietnam Południowy. Plan działania Narodowego Frontu Wyzwolenia Wietnamu na 1965 rok



Źródło: tamże.

Operacja „Cedar Falls” (4–24 stycznia 1967 roku) prowadzona
w tzw. żelaznym trójkącie (*Iron Triangle*)



Źródło: tamże.

Załącznik 5

Rezultaty działań bojowych wojsk OPL i sił powietrznych Wietnamskiej Armii Ludowej w czasie odpierania uderzeń amerykańskiego lotnictwa w grudniu 1972 roku

Data	Wszystkie zestrzelone samoloty				Przeciwlotnicze zestawy rakietowe			Lotnictwo myśliwskie				Artyleria przeciwlotnicza					
	Razem	B-52	F-4/F-111	A-6 A-7	Razem	B-52	F-4	Inne	Razem	B-52	F-4	Inne	Razem	B-52	F-4/F-111	A-6 A-7	Inne
18.12.	5	2	2/1	-	4	2	2	-	-	-	-	-	1	-	-/1	-	-
19.12.	7	2	3/-	2	6	2	2	2	-	-	-	-	1	-	1/-	-	-
20.12.	15	4	4/-	6	13	4	4	5	-	-	-	-	4	-	-	-	1
21.12.	11	4	2/2	2	4	4	-	-	-	-	-	-	1	-	-/2	2	-
22.12.	8	3	-/2	2	5	3	-	2	-	-	-	-	1	-	-/1	-	-
23.12.	5	2	3/-	-	4	2	2	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
24.12.	2	1	1/-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	1/-	-	-
25.12.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26.12.	9	7	2/-	-	9	7	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.12.	11	5	3/-	2	5	4	-	1	3	1	2	-	2	-	1/-	1	-
28.12.	6	3	1/-	1	1	2	-	-	2	1	-	1	2	-	1/-	1	-
29.12.	2	1	1/-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
30.12.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Razem	81	34	22/5	15	54	31	13	10	7	2	4	1	14	1	4/4	4	1

Źródło: opracowano na podst. P.F. Batiski, *Bojowyje dziejstwa wojsk PWO i BBC wietnamskiej narodnoji armii w Dekabrie 1972*, Wojskowo Izdatelstwo Ministerstwa Oborony, Moskwa 1976.

Załącznik 6

Liczba samolotowyłotów amerykańskiego lotnictwa w czasie operacji powietrznej „Linebacker II”

Data	Ogólna liczba wylotów	Liczba wylotów w nocy	Do wykonania uderzeń			Do zabezpieczenia działań bojowych		Wykonania uderzeń		
			Razem	Lotnictwo strategiczne	Lotnictwo taktyczne i pokładowe	Razem	Do zabezpieczenia działań B-52	Razem	Lotnictwo strategiczne	Lotnictwo taktyczne i pokładowe
18.12.	230	211	120	54	66	110	98	50	18	32
19.12.	329	280	138	81	57	172	144	60	27	33
20.12.	336	277	174	93	81	156	126	71	31	40
21.12.	190	84	91	21	70	84	48	40	7	33
22.12.	161	94	74	21	53	78	48	33	7	26
23.12.	143	75	69	18	51	62	34	36	6	30
24.12.	173	112	71	36	35	96	70	26	12	14
25.12.	18	—	—	—	—	—	—	—	—	—
26.12.	234	169	101	63	38	118	84	47	21	26
27.12.	342	166	157	51	106	174	94	60	17	43
28.12.	350	189	170	78	92	162	100	69	26	43
29.12.	206	135	95	42	53	100	76	39	14	25
30.12.	102	18	59	36	23	34	34	28	12	16
Razem	2814	1810	1319	594	725	1346	956	559	198	381

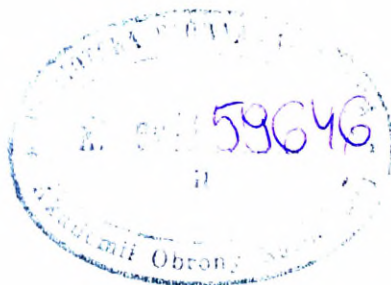
Źródło: tamże.

Załącznik 7

Wysiłek sił powietrznych Stanów Zjednoczonych w działaniach bojowych
za cały 1972 rok i podczas operacji „Linebacker II” (18–30.12.1972 r.)

Podstawowe wskaźniki liczby wylotów amerykańskich samolotów	Za 1972 r.		Za okres operacji (18–30.12.1972 r.)		Stosunek do zaplanowanej ilości
	za rok	średnio za dobę	za okres	średnio za dobę	
1	2	3	4	5	6
1. Wszystkie samolotowyloty	49 113	134	2814	234	Zwiększono do 75%
2. Samolotowyloty w nocy	9679	26	1810	151	Zwiększono sześciokrotnie
3. Samolotowyloty do wykonania uderzeń	29 913	79	1319	109	Zwiększono do 38%
4. Samolotowyloty do wykonania uderzeń wykonane przez lotnictwo strategiczne	3207	8,7	594	49,5	Zwiększono pięciokrotnie
5. Samolotowyloty do wykonania uderzeń wykonane przez lotnictwo taktyczne	25 706	70,2	725	60,4	Zwiększono do 14,1%
6. Samolotowyloty do zabezpieczenia działań	–	–	1346	112	–
7. Samolotowyloty do zabezpieczenia działań wykonane przez lotnictwo strategiczne	–	–	956	79,7	–
8. Samolotowyloty do zabezpieczenia działań wykonane przez lotnictwo taktyczne i pokładowe sił morskich	–	–	390	32,5	–
9. Samolotowyloty na rozpoznanie	–	–	149	12,4	–
10. Samolotowyloty na rozpoznanie wykonane samolotami rozpoznania strategicznego	361	1,0	14	1,23	Zwiększono do 20%
11. Samolotowyloty na rozpoznanie wykonane przez samoloty bezzałogowe	389	1,1	49	4,1	Zwiększono czterokrotnie
12. Samolotowyloty na rozpoznanie wykonane przez samoloty pilotowane	–	–	86	7,2	–
13. Wykonanie uderzeń	11 138	30,4	559	46,6	Zwiększono do 53%
14. Wykonanie uderzeń lotnictwem strategicznym	1069	2,9	198	16,5	Zwiększono sześciokrotnie
15. Wykonanie uderzeń przez samoloty taktyczne i pokładowe sił morskich	10 069	27,5	361	30,0	Zwiększono do 9%
16. Liczba pocisków wyrzucanych przez okręty 7 Floty USA	55 000	150	5532	461	Zwiększono trzykrotnie

Źródło: tamże.



Publikacje Akademii Obrony Narodowej

**do nabycia w Wydziale Wydawniczym AON
al. gen. A. Chruściela 103, bl. 2
00-910 Warszawa,
tel. 681 40 55, tel./faks 681 37 52
e-mail: i.podemska@aon.edu.pl**

- J. Barcik – Akt terrorystyczny i jego sprawca w świetle prawa międzynarodowego i wewnętrznego – 18 zł
- Bezpieczne niebo. Materiały z konferencji – 14 zł
- J. Bieńkowski, R. Stępień (red.) – Edukacja pedagogiczna w wyższej uczelni wojskowej – 18 zł
- H. Binkowski (red.) – OBWE w procesie umacniania bezpieczeństwa europejskiego – 18 zł
- H. Binkowski, A. Ciupiński – NATO w systemie bezpieczeństwa euroatlantyckiego – 35 zł
- A. Bujak – Praca w terenie na szczeblach taktycznych według standardów NATO – 12 zł
- A. Bujak – Zgrupowania taktyczne wojsk lądowych w operacjach wsparcia pokoju – 22 zł
- A. Bujak, G. Sobolewski – Teren zabudowany środowiskiem walki XXI wieku – 25 zł
- W. Chojnacki – Socjologiczne aspekty tendencji instytucjonalno-organizacyjnego rozwoju wojska – 18 zł
- W. Chojnacki (red.) – Transformacja instytucjonalno-organizacyjna wojska na progu XXI w. – 20 zł
- W. Chojnacki (red.) – Kadra zawodowa Wojska Polskiego w procesie zmian instytucjonalno-organizacyjnych i społecznych – 26 zł
- Z. Chojnacki – Lotnictwo marynarki wojennej – 20 zł
- R. Chrobak i in. – Działania bojowe dywizji – 17 zł
- R. Chrobak i in. – Wybrane aspekty organizowania i kierowania działaniami obronnymi – 23 zł
- M. Cieślarczyk, P. Krawczyk, Z. Korulczyk – Poradnik metodyczny autorów prac kwalifikacyjnych – 8 zł
- M. Cieślarczyk, M. Chojnacki, A. Radomyski – Współpraca cywilno-wojskowa (CIMIC) w siłach zbrojnych (SP) RP – 15 zł
- M. Cieślarczyk (red.) – Metody, techniki i narzędzia badawcze oraz elementy statystyki – 13 zł
- M. Cieślarczyk (red.) – Kultura organizacyjna w siłach zbrojnych – 15 zł
- M. Cieślarczyk, A. Dębska – Wojsko wobec wyzwań współczesnego świata – 26 zł
- A. Ciupiński, M. Zajac (red.) – Wybrane problemy walki z terroryzmem międzynarodowym – 20 zł
- A. Ciupiński (red.) – Dyplomacja wielostronna – 25 zł
- A. Ciupiński – Podstawowe elementy polityki bezpieczeństwa i obrony RP – 17 zł
- A. Ciupiński (red.) – Dissemination of international humanitarian law in Central European countries – 22 zł
- A. Ciupiński, R. Białoskórski – Wczesne ostrzeżenie i zapobieganie współczesnym konfliktom zbrojnym w strategii Sojuszu Północnoatlantyckiego – 8 zł
- A. Ciupiński, H. Binkowski, A. Legucka – Bezpieczeństwo w stosunkach międzynarodowych – 30 zł
- A. Ciupiński, K. Malak – Bezpieczeństwo polityczne i wojskowe – 22 zł
- T. Compa – Zarządzanie przestrzenią powietrzną – 12 zł
- J. Czaja – Stolica apostolska wobec integracji europejskiej – 15 zł
- J. Czaja (red.) – Euroatlantycka przestrzeń bezpieczeństwa – 30 zł
- K. Czajka – Użycie artylerii w obronie oddziału – 9 zł
- K. Czajka, T. Całkowski – Użycie artylerii w działaniach opóźniających – 19 zł
- P. Daniluk – Łączność w pododdziale – 15,00 zł
- P. Daniluk – Decyzja w procesie kierowania systemami łączności – 20 zł
- P. Daniluk – Radiostacje pola walki – 12 zł
- A. Dawidczyk – Nowe wyzwania, zagrożenia i szanse dla bezpieczeństwa Polski u progu XXI wieku – 9 zł
- Dowodzenie lotnictwem sił powietrznych w działaniach wojsk lądowych (zespół autorów) – 17 zł
- W. Drażczyk – Logistyka sił powietrznych w działaniach wielonarodowych – 10 zł
- Drzewiecki D. – Wybrane zagadnienia z meteorologii lotniczej – 12 zł
- A. Fellner – Zautomatyzowane systemy kontroli ruchu lotniczego przestrzeni powietrznej – 23 zł
- M. Flemming – Międzynarodowe prawo humanitarne konfliktów zbrojnych – 45 zł
- P. Gawliczek, J. Pawłowski – Zagrożenia asymetryczne – 14 zł

- M. Gąska – Kompetencje organów władzy wykonawczej – 9 zł
- K. Gąsiorek, W. Kitler – Wojskowe wsparcie władz cywilnych i społeczeństwa – 26 zł
- A. Glen – Kontrola przestrzeni powietrznej wojsk lądowych – 25 zł
- A. Glen, W. Marud – Kontrola przestrzeni powietrznej – 23 zł
- J. Gotowała – Zarys historii lotnictwa – 35 zł
- P. Gómy – Elementy analizy decyzyjnej – 16 zł
- P. Górski – Zastosowania matematyki wyższej w ekonomii – część I – 11,10 zł
- J. Groskrejc – Antropologiczne i aksjologiczne aspekty edukacji oficerów – 10 zł
- A. Halama, A. Radomyski – Wojska obrony przeciwlotniczej – 24 zł
- J. Halik, J. Wolejszo – Ćwiczenia wojskowe sił zbrojnych RP w aspekcie interoperacyjności w ramach NATO – 16 zł
- M. Huzarski – Taktyka ogólna w wojskach lądowych – 21 zł
- K. Jalożyński – Terroryzm antyizraelski – 12 zł
- K. Jalożyński – Terroryzm czy terror kryminalny w Polsce? – 12 zł
- K. Jalożyński – Zagrożenie terroryzmem terroryzmem w wybranych krajach Europy Zachodniej oraz w Stanach Zjednoczonych – 12 zł
- K. Jalożyński – Koncepcja współczesnych działań antyterrorystycznych (rozprawa hab.) – 23 zł
- J. Janczak – Właściwości organizacji łączności w specyficznych środowiskach i warunkach walki – 10 zł
- J. Janczak – System łączności brygady – 18 zł
- J. Janczak – Środki dowodzenia – 14 zł
- J. Janczak, P. Daniluk – Środki dowodzenia – 14 zł
- Cz. Jarecki – Użycie wojsk raketowych i artylerii w operacji – 15 zł
- S. Jarmoszko, R. Stępień (red.) – Humanistyczne kompetencje oficerów wobec wyzwań współczesności – 30 zł
- T. Jemiolo (red.) – Broń masowego rażenia w świetle prawa międzynarodowego – 13 zł
- T. Jemiolo, K. Malak (red.) – Bezpieczeństwo zewnętrzne Rzeczypospolitej Polskiej – 25 zł
- T. Jemiolo – Globalizacja. Szanse i zagrożenia – 10 zł
- A. Józwiak, Cz. Marcinkowski – Wybrane problemy współczesnych operacji pokojowych – 18 zł
- A. Juncewicz – Natarcie kompanii zmechanizowanej – 10 zł
- A. Juncewicz – System dowodzenia batalionu – 10 zł
- W. Kaczmarek – Działania operacyjne wojsk lądowych – 15 zł
- J. Kaczmarek – Stosunki transatlantyckie a bezpieczeństwo Europy – 23 zł
- L. Kanarski – Przywództwo w praktyce szkolnictwa wojskowego – 8 zł
- L. Kanarski, P. Gawliczek – Przywództwo w armiach NATO – 9 zł
- L. Kanarski, B. Rokicki (red.) – Teoria i praktyka przywództwa wobec wyzwań edukacyjnych – 24 zł
- J. Kardas, K. Loranty – Wybrane problemy bezpieczeństwa i obronności państwa w opiniach pracowników administracji publicznej – 10 zł
- J. Kardas, K. Loranty – Instytucjonalizacja przygotowania obronnego kadr administracji – 15 zł
- J. Karpowicz – Ratownictwo lotnicze – 14 zł
- J. Karpowicz, E. Klich – Bezpieczeństwo lotów i ochrona lotnictwa przed atakami bezprawnej ingerencji – 23 zł
- J. Karpowicz, E. Cieślak – Lotnictwo wsparcia w sojusznich działaniach powietrznych – 20 zł
- J. Karpowicz, K. Kozłowski – Bezzałogowe statki powietrzne i miniaturowe aparaty latające – 21 zł
- J. Karpowicz – Współczesne konstrukcje lotnicze – 23 zł
- J. Karpowicz, P. Krawczyk – Lotnictwo myśliwskie. Zakres użycia i taktyka działania – 21 zł
- Cz. Kaćki – Siły wielonarodowe do misji pokojowych – 15 zł
- Cz. Kaćki – Izrael. Jego wpływ na rozwój sytuacji w regionie Bliskiego Wschodu – 15 zł
- Kierowanie mobilnymi systemami łączności wojsk lądowych (praca zbiorowa) cz. I – 16 zł
- W. Kitler (red.) – Obrona cywilna (niemilitarna) w obronie narodowej III RP – 25 zł
- W. Kitler – Obrona narodowa w wybranych państwach demokratycznych – 13 zł
- W. Kitler – Samorząd terytorialny w obronie narodowej Rzeczypospolitej Polskiej – 30 zł
- Z. Klawitter – Rola i zadania zespołu (sekcji, grupy) wsparcia personalnego na stanowisku dowodzenia BZ/BPanc – 8 zł
- J. Knetki, A. Polak, J. Joniak – Koordynacja działań wojsk lądowych i sił powietrznych w operacji – 20 zł
- T. Kochański – Logistyka jako koncepcja zintegrowanego zarządzania – 18 zł
- T. Kochański – Marketing i logistyka – nowoczesne narzędzia gospodarowania w wojskowej jednostce budżetowej – 18 zł
- T. Kochański, S. Kurek – Międzynarodowy i globalny wymiar rywalizacji przedsiębiorstwa – 20 zł
- S. Kowalkowski – Zabezpieczenie inżynieryjne działań taktycznych w terenie lesistym (lesisto-jeziornym) – 23 zł

- D. Kozerański – Udział jednostek Wojska Polskiego w międzynarodowych operacjach pokojowych w latach 1973-2003 – 26 zł
- D. Kozerański – Międzynarodowe operacje pokojowe. Planowanie, zadania, warunki i sposoby realizacji – 26 zł
- M. Kosiński – Umowa offsetowa i inne formy udziału państwa w międzynarodowym obrocie gospodarczym – 10 zł
- M. Kozub – Lotnictwo w operacjach połączonych – 8 zł
- M. Kozub – Lotnictwo wojsk lądowych w operacjach połączonych – 9 zł
- K. Krakowski, Z. Redziak – Metodyka przygotowania i prowadzenia ćwiczenia taktycznego z wojskami – 42 zł
- M. Krč, J. Šelešovský, L. Ivánek – Ekonomiczne aspekty rozwoju produkcji zbrojeniowej Czechosłowacji i Republiki Czeskiej w latach 1918-2000 – 20 zł
- J. Kręcikij – Współczesne kierowanie wojskami. Proces dowodzenia – 12 zł
- J. Kręcikij – Metodyka pracy sekcji dowodzenia oddziału i związku taktycznego – 15 zł
- J. Kręcikij – Praca dowództwa brygady podczas przygotowania i prowadzenia obrony – 40 zł
- J. Kręcikij – Wybrane problemy kierowania zgrupowaniami wielonarodowych sił połączonych – 16 zł
- K. Kubiak – Współczesne siły morskie – 36 zł
- K. Kubiak, A. Szulczewski – Porty morskie w aspekcie przeładunków wojskowych – 13 zł
- R. Kuriata, J. Nowak, W. Marud – Dowodzenie siłami powietrznymi. Cz. 3 Planowanie użycia sił powietrznych – 11 zł
- R. Kwečka, M. Gryga – Siły specjalne w kontekście współczesnych zagrożeń – 15 zł
- K. Kubiak – Transport wojsk i ładunków wojskowych drogą morską przy użyciu statków handlowych – 14 zł
- R. Kuriata, J. Nowak, M. Chojnacki – Planowanie użycia sił powietrznych – 16 zł
- M. Łokociejewski, W. Scheffs – Walka elektroniczna w operacjach i walce – 25 zł
- L. Łukaszuk – Europejskie prawo pokoju i bezpieczeństwa – 20 zł
- J. Maj – Dowodzenie siłami zbrojnymi (aspekt narodowy i sojuszniczy) – 25 zł
- T. Majewski – Ankieta i wywiad w badaniach wojskowych – 9 zł
- T. Majewski – Kierownik – dowódca w organizacji – 12 zł
- T. Majewski – Zarządzanie karierami oficerów. Kariery a kompetencje kierownicze – 20 zł
- T. Majewski i in. – Planowanie w organizacji – 9 zł
- T. Majewski – Miejsce celów, problemów problemów hipotez w procesie badań naukowych – 9 zł
- K. Malak – Polityka zagraniczna i bezpieczeństwa Białorusi – 18 zł
- K. Malak – Czynniki wojskowe w polityce zagranicznej Federacji Rosyjskiej (1991-2000) (rozprawa habilitacyjna) – 15 zł
- J. Marczak (red.) – Samoorganizacja społeczeństwa na rzecz bezpieczeństwa powszechnego. Samoobrona powszechna III RP – 20 zł
- M. Marszałek – Siły powietrzne w operacjach ewakuacyjnych (według poglądów amerykańskich) – 15 zł
- M. Marszałek – Wybrane aspekty operacji pozawojennych – 12 zł
- M. Marszałek, Z. Maślak, Z. Skwarek – Podstawy taktyki Wojsk Obrony Powietrznej – 24 zł
- Z. Maślak (oprac.) – Informacje w obronie powietrznej – potrzeby, wymagania, zagrożenia. Materiały z sympozjum naukowego – 20 zł
- B. Michailuk – Broń biologiczna – 21 zł
- J. Michniak (red.) – Projektowanie struktury organizacyjnej dowództwa brygady zmechanizowanej (pancernej) – 14 zł
- J. Michniak – Stanowiska dowodzenia w wojskach lądowych – 12 zł
- J. Michniak – Dowodzenie wojsk w teorii i praktyce – 16 zł
- J. Michniak – Dowodzenie i łączność – 22 zł
- J. Michniak – Dowodzenie w operacjach antykrizysowych i połączonych – 17 zł
- G. Nowacki – Strategiczne siły jądrowe wybranych państw – 16 zł
- A. Nowak – Założenia dla perspektywnego systemu rozpoznania – 18 zł
- E. Nowak – Logistyka w sytuacjach kryzysowych – 20 zł
- E. Nowak – Gospodarowanie zasobami majątkowymi – 17 zł
- J. Nowak, M. Chojnacki – Dowodzenie siłami powietrznymi. Cz. 2. Systemy dowodzenia siłami powietrznymi – 11 zł
- J. Nowak, E. Cieślak – Dowodzenia lotnictwem wojsk lądowych – 20 zł
- M. Obruśiewicz – Geneza i prognoza kooperatywnych stosunków wojskowych końca XX i początku XXI w. na tle bezpieczeństwa europejskiego – 15 zł
- Operacja „Iracka Wolność”. Materiały z konferencji naukowej – 25 zł
- B. Panek – Wybrane problemy współpracy cywilno-wojskowej na poziomie operacyjnym – 20 zł

- J. Pawłowski – Broń masowego rażenia orężem terroryzmu – 25 zł
- J. Pawłowski, A. Ciupiński (red.) – Umieźdznarodowiony konflikt wewnętrzny – 23 zł
- M. Pelc, M. Juszczyk – Matematyka – 25 zł
- M. Petrykowski – Strategie rozwoju wybranych niskokosztowych linii lotniczych w Europie –
- Z. Piątek – Procedury i przedsięwzięcia systemu reagowania kryzysowego – 22 zł
- J. Płaczek – Ewolucja polskiej myśli obronno-ekonomicznej w latach 1976–2000 – 20 zł
- J. Płaczek – Gospodarka obronna Polski – 25 zł
- Podróż studyjna w systemie edukacji oficerów w AON. Materiały z sympozjum naukowego – 20 zł
- A. Polak – Wybrane zagadnienia obrony wybrzeża w Polsce (1920–2002) – 16 zł
- A. Polak – Teoria grup operacyjnych w polskiej sztuce wojennej okresu międzywojennego – 30 zł
- M. Polkowska – Międzynarodowe konwencje i umowy lotnicze oraz ich zastosowanie – zarys problematyki – 14 zł
- E. Pomykała – Doskonalenie umiejętności interpersonalnych – 20 zł
- Praca w terenie na szczeblu taktycznym (praca zbiorowa) – 12 zł
- N. Prusiński – Metody i traść pracy zespołów funkcjonalnych na stanowiskach dowodzenia wojsk lądowych – 12 zł
- Przeciwdziałanie atakom terrorystycznym na lotniskach wojskowych i cywilnych (materiały z konferencji) – 15 zł
- K. Przeworski – Ewakuacja jako sposób ochrony ludności – 8 zł
- Pułk przeciwlotniczy w działaniach operacyjnych (praca zbiorowa) – 20 zł
- A. Radomyski – Metody i treść pracy zespołu OPL na stanowisku dowodzenia dywizji zmechanizowanej – 21 zł
- A. Radomyski – Obrona przeciwśmigłowcowa dywizji zmechanizowanej – 18 zł
- Rozpoznanie wojskowe (praca zbiorowa) cz. I – 16 zł, cz. II – 16 zł, cz. III – 16 zł
- E. Radvan – Polityczne myślenie a moralność profesjonalisty wojskowego – 12 zł
- C. Rutkowski – Zarządzanie strategiczne na drodze ku nowej filozofii i nowym paradygmatom – 20 zł
- C. Rutkowski – Organizacje przyszłości – przyszłość organizacji. Czy Siłom Zbrojnym wystarczy restrukturyzacja i reengineering? – 18 zł
- W. Scheffs – Możliwości bojowo-rozpoznawcze pododdziałów walki elektronicznej – 14 zł
- P. Sienkiewicz – 10 wykładów – 15 zł
- A. Skrabacz – Ratownictwo w III RP. Ogólna charakterystyka – 18 zł
- J. Skrzyp, Z. Lach – Informator geograficzny. Państwa członkowskie NATO – 20 zł
- J. Skrzyp (red.) – Informator geograficzny o państwach kandydujących do Sojuszu Północnoatlantyckiego – 16 zł
- L. Słomka (red.) - Kurs specjalistyczny z obrony przed bronią masowego rażenia – 40 zł
- L. Słomka (red.) – Kurs doskonalący dla specjalistów ośrodków analizy skażeń – 26,40 zł
- L. Słomka (red.) – Kurs doskonalący dla specjalistów obrony przed bronią masowego rażenia – 26 zł
- L. Słomka – Kurs podstawowy dla specjalistów krajowego systemu wykrywania skażeń – 19 zł
- S. Smyk – Zabezpieczenie logistyczne batalionu w działaniach taktycznych – 15 zł
- Z. Skwarek – Powietrzne systemy wczesnego wykrywania i powiadamiania – 16 zł
- K. Staboń – Sytuacja jeńców wojennych wojennych w konflikcie iracko-irańskim 1980-1988 – 10 zł
- J. Słowik – Wybrane determinanty organizacji systemu dowodzenia brygady obrony terytorialnej – 17 zł
- J. Słowik – Pododdziały wsparcia dowodzenia w armiach wybranych państw – 16 zł
- Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego (praca zbiorowa) – 10 zł
- Słownik terminów z zakresu psychologii (praca zbiorowa) – 12 zł
- Słownik pojęć sojuszniczej obrony powietrznej (praca zbiorowa) – 12 zł
- G. Sobolewski Wspólne działania obronne wojsk operacyjnych i obrony terytorialnej – 21 zł
- G. Sobolewski – Rola terenu zurbanizowanego we współczesnych operacjach – 23 zł
- R. Sobierajski – Rembertów zapisany w mojej pamięci – 23 zł
- H. Spustek – Wybrane zagadnienia badań operacyjnych i modelowania liniowego – 8 zł
- Z. Stachowiak – Metodyka i metodologia pisania prac kwalifikacyjnych (licencjackich, magisterskich i podyplomowych) – 9 zł
- Z. Stachowiak – Ekonomia międzynarodowa wobec wyzwań międzynarodowych – 35 zł
- Z. Stachowiak, R. Kłodziński – Ekonomika przedsiębiorstwa – 18 zł
- Z. Stachowiak, J. Płaczek (red.) – Wybrane problemy ekonomiki bezpieczeństwa – 30 zł
- R. Stępień (red.) – Edukacja w wyższych szkołach wojskowych – 21 zł
- M. Strzoda (red.) – Wybrane terminy z zakresu dowodzenia i zarządzania – 8 zł
- M. Strzoda – Zasady i wymagania dowodzenia – 29,10 zł

- M. Strzoda – Zespoły zadaniowe w organizacji – 23 zł
- M. Strzoda – Słownik nazw, skrótów i akronimów państw, instytucji, dowództw, jednostek organizacyjnych i osób funkcyjnych – 8 zł
- M. Strzoda – Zarządzanie informacjami w organizacji – 12 zł
- J. Suwart – Zarys obrony cywilnej – 30 zł
- W. Szczurowski – Kompania w obronie – 8 zł
- Sztuka wojenna we współczesnych konfliktach zbrojnych (praca zbiorowa) – 28 zł
- B. Szulc, T. Majewski – Rozwój kompetencji kierowniczych – 16 zł
- R. Szustek – Wybrane problemy nawigacji lotniczej – 21 zł
- R. Szpyra – Powietrzna sztuka operacyjna wybranych państw – 17 zł
- R. Szpyra – Powietrzny wymiar współczesnej wojny – 13 zł
- R. Szpyra – Militarne operacje informacyjne – 18 zł
- A. Szymonik – Logistyczne zarządzanie wojskową jednostką budżetową – 25 zł
- Śladkowski S. – Aspekty militarne i niemilitarne zagrożeń środowiskowych – 18 zł
- Terroryzm a broń masowego rażenia (praca zbiorowa) – 18 zł
- Użycie wojsk raketowych i artylerii w operacjach (praca zbiorowa) – 20 zł
- J. Wolejszo – Trening sztabowy dowództw szczebla taktycznego SZ RP – 20 zł
- J. Wolejszo – Transformacja dowództwa szczebla taktycznego na stanowiska dowodzenia w trakcie realizacji ćwiczeń operacyjno-taktycznych – 16 zł
- J. Wolejszo – Wybrane problemy przygotowania i realizacji ćwiczeń sojusznicych NATO – 18 zł
- J. Wolejszo – Wybrane aspekty projektowania struktur organizacyjno-funkcjonalnych ośrodków decyzyjnych – 18 zł
- J. Wolejszo – Rodzaje i formy ćwiczeń operacyjno-taktycznych prowadzonych w wybranych armiach NATO – 15 zł
- J. Wolejszo – Dowództwa i stanowiska dowodzenia. Organizacja, rozmieszczenie i przemieszczanie - 15 zł
- J. Wolejszo – Wybrane aspekty doskonalenia ośrodków decyzyjnych – 10 zł
- J. Wolejszo – Metodyka przygotowania i prowadzenia ćwiczeń z dowództwami – 18 zł
- J. Wolejszo – Wybrane problemy procesu planowania i rozliczania działalności szkoleniowej na szczeblach taktycznych w SZ RP – 18 zł
- J. Wolejszo, Z. Fioła – Dowodzenie brygadą zmechanizowaną (pancerną) w marszu – 17 zł
- J. Wolejszo, K. Krakowski, Z. Redziak – Formy i metody szkolenia dowództw wojsk lądowych – 20 zł
- J. Wolejszo (red.) – Współczesne uwarunkowania systemu szkolenia wojsk lądowych SZ RP – 18 zł
- Wojsko wobec polskiego października '56. Rezolucje, uchwały, listy (wybór, wstęp i opracowanie: (E. J. Nalepa) – 30 zł
- J. Wojtasik (red.) – Studia z dziejów polskiej techniki wojskowej od XVI do XX wieku – 27 zł
- J. Wojnarowski – System obronności państwa – 15 zł
- M. Wrzosek – Działania rozpoznawcze na obszarze kraju – 12 zł
- M. Wrzosek – Proces dowodzenia w batalionie rozpoznawczym – 22 zł
- M. Wrzosek – Organizacja pracy taktycznej komórki rozpoznania – 20 zł
- M. Wrzosek – Koordynacja w działaniach taktycznych wojsk lądowych – 10 zł
- M. Wrzosek – Taktyczny system rozpoznania wojsk lądowych – 14 zł
- M. Wrzosek – Dezinformacja jako komponent operacji informacyjnych – 16 zł
- Wsparcie informacyjne obrony powietrznej. Materiały z sympozjum naukowego – 18 zł
- Wydział Lotnictwa i Obrony Powietrznej AON – Ewolucja dla postępu. Materiały z konferencji – 18 zł
- E. Zabłocki – Dowodzenie siłami powietrznymi. Cz. 1. Podstawowe zagadnienia – 11 zł
- E. Zabłocki – Współczesne siły powietrzne – 13 zł
- E. Zabłocki, M. Chojnacki – Dowodzenie siłami powietrznymi NATO – 18 zł
- S. Zalewski – Służby specjalne w państwie demokratycznym (wydanie II poszerzone i uaktualnione) – 15 zł
- W. Zawadzki – Gry kierownicze – 8 zł
- B. Zdrodowski, M. Marszałek – Operacje pozawojenne sił powietrznych – 16 zł
- J. Zieliński (red.) – Podstawowe założenia dydaktyki sztuki operacyjnej – 16 zł
- J. Zieliński – Wojska lądowe jako rodzaj sił zbrojnych – 16 zł
- M. Zieliński – Artyleria nadbrzeżna państw bałtyckich – 13 zł1
- M. Zieliński – Europejskie siły morskie w działaniach połączonych wielonarodowych zespołów zadaniowych – 23 zł
- M. Zieliński – Europejskie siły morskie w działaniach połączonych wielonarodowych zespołów zadaniowych – 23 zł1
- J. Zuziak – Dzieje Instytutu Józefa Piłsudskiego w Londynie 1947–1997 – 25 zł

Zamówienia przyjmujemy telefonicznie lub pisemnie
