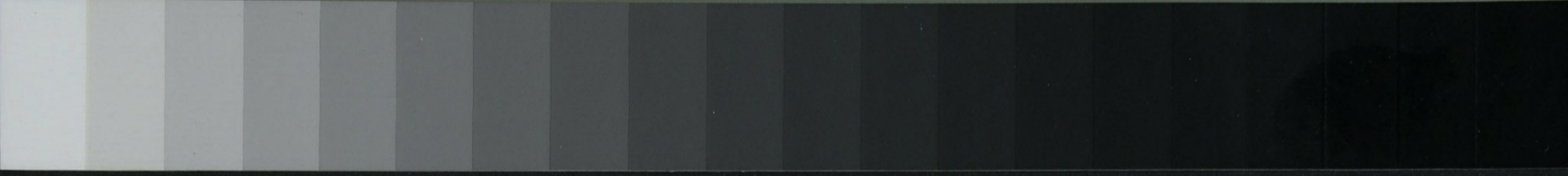




A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego

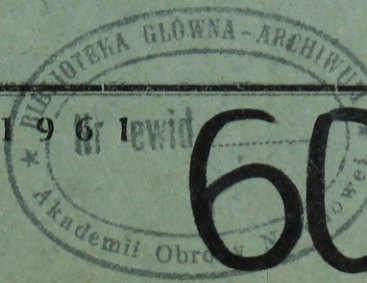
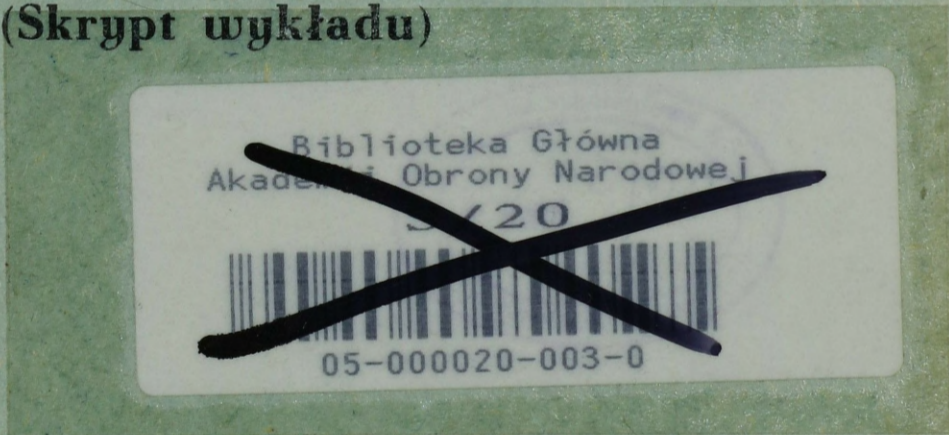
KATEDRA Nr 11



mjr dypl. Cz. KRZEMIŃSKI

Temat: LOTNICTWO NIEMIECKIE
W LATACH 1941-1945

(Skrypt wykładu)



60467



AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. Świerczewskiego

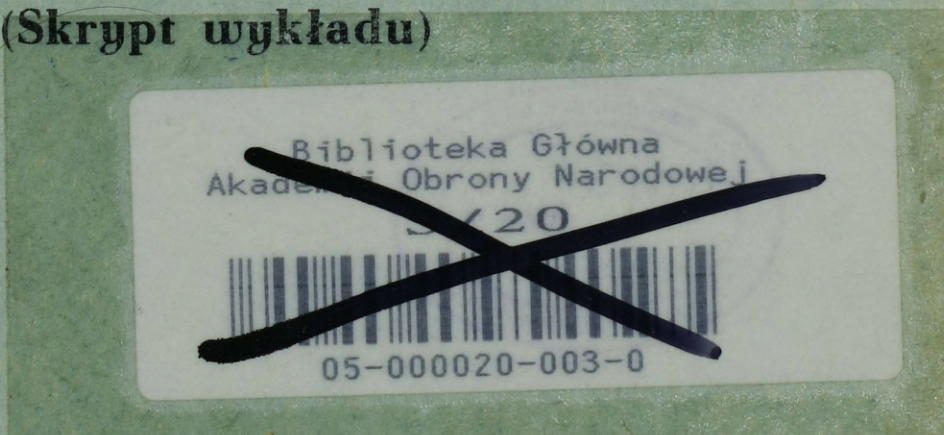
KATEDRA Nr 11

~~X6~~

mjr dypl. Cz. KRZEMIŃSKI

**Temat: LOTNICTWO NIEMIECKIE
W LATACH 1941-1945**

(Skrypt wykładu)



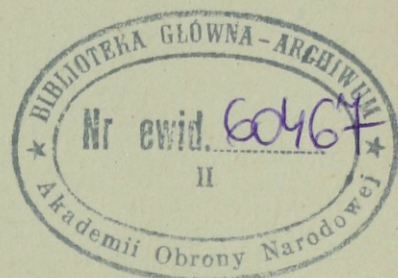
60467

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO
im. gen. broni K. SWIERCZEWSKIEGO

KATEDRA NR 11

"ZATWIERDZAM"
SZEF KATEDRY NR 11

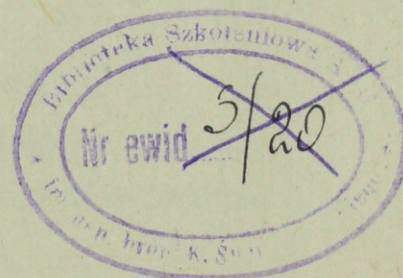
Gen. bryg. prof. St. OKECKI



Mjr dypl. Cz. KRZEMINSKI

LOTNICTWO NIEMIECKIE
W LATACH 1941 - 1945

/Skrypt wykładu/



REMBERTOW

marzec

1961 r.

W S T E P

- I. STRUKTURA ORGANIZACYJNA I WYPOSAŻENIE LOTNICTWA NIEMIECKIEGO
 1. Organizacja związków lotniczych
 2. Organizacja lotnictwa rozpoznawczego
 3. Charakterystyka sprzętu lotniczego
- II. SZKOLENIE I PRZYGOTOWYWANIE KADR LOTNICZYCH
- III. PODZIAŁ, ROZMIESZCZENIE I PRZEGRUPOWYWANIE LOTNICTWA NIEMIECKIEGO
 1. Podział i rozmieszczenie niemieckich sił powietrznych w połowie 1941 r.
 2. Przegrupowywanie lotnictwa niemieckiego w toku wojny
- IV. ZASADY DZIAŁAŃ BOJOWYCH LOTNICTWA NIEMIECKIEGO
 1. Sposoby wykorzystania i taktyka działań lotnictwa niemieckiego podczas natarcia własnych wojsk
 2. Sposoby wykorzystania i taktyka działań lotnictwa niemieckiego w operacjach obronnych
 3. Sposoby i metody działań bojowych lotnictwa niemieckiego w nocy
 4. Taktyka działań lotnictwa rozpoznawczego
 5. Taktyka działań lotnictwa niemieckiego w górach
 6. Współdziałanie lotnictwa niemieckiego z wojskami lądowymi
- V. ZAGADNIENIA LOTNISKOWE
 1. Sposoby niszczenia przez Niemców lotnisk opuszczanych w czasie działań bojowych
 2. Charakterystyka budowy i wykorzystania lotnisk pozornych podczas działań bojowych.

W S T E P

Siły powietrzne hitlerowskich Niemiec stanowiły rodzaj sił zbrojnych. Dowództwo niemieckie wiązało z nimi duże nadzieje o czym świadczy fakt, że w okresie wojny nieustannie powiększano ich liczebność. O ile więc we wrześniu 1939 roku stan sił powietrznych Niemiec wynosił 373 tysiące oficerów, podoficerów i szeregowych /w tym 208 tysięcy lotników i spadochroniarzy", to na dzień 15.11.1940 r. liczebność tego rodzaju sił zbrojnych powiększona została do 1.247.000 żołnierzy /w tym lotników i spadochroniarzy było 471 tysięcy/. W późniejszych latach wojny w dalszym ciągu powiększano stan sił powietrznych hitlerowskich Niemiec.

Chociaż w skład sił powietrznych hitlerowskich Niemiec wchodziły takie wojska, jak: powietrzno-desantowe, łączności, artyleria przeciwlotnicza, to jednak w opracowaniu tym nie będą one rozpatrywane, a jedynie omówione zostanie lotnictwo. Należy jednak zaznaczyć, że opisywane są tu w zasadzie działania lotnictwa niemieckiego w latach 1941-1945, a więc od chwili napaści Niemiec na Związek Radziecki, aż do zakończenia II wojny światowej.

Materiały stanowiące treść tego opracowania nie wyczerpują oczywiście wszystkich zagadnień związanych z organizacją i użyciem lotnictwa niemieckiego w latach 1941-1945, a przedstawiają jedynie niektóre ważne problemy dotyczące omawianego tematu.

I. STRUKTURA ORGANIZACYJNA I WYPOSAŻENIE LOTNICTWA NIEMIECKIEGO

1. Organizacja związków lotniczych /patrz załącznik nr 1/:

W skład sił powietrznych Niemiec wchodziły: 1/ lotnictwo, 2/ wojska łączności sił powietrznych, 3/ wojska powietrzno-desantowe, 4/wojska OPL.

Wyższym związkiem operacyjnym była f l o t a p o w i e t r z n a. W jej skład wchodziły wszystkie bojowe jednostki lotnicze, za wyjątkiem lotnictwa morskiego i ogólnowojskowego^{x/},

x/ W skład lotnictwa ogólnowojskowego wchodziły małe jednostki lotnictwa łącznikowego, sanitarnego itp.

Każda flota powietrzna posiadała jeden lub kilka korpusów lotniczych, jednostki OPL oraz jednostki łączności. Prócz tego, w skład floty powietrznej wchodziło kilka okręgów powietrznych. Dowódcom okręgów powietrznych podlegały wojska OPL, szkoły lotnicze oraz szkoły oficerów i podoficerów rezerwy dla flot powietrznych. Ponadto okręgi odpowiedzialne były za węzły lotniskowe i eksploatację lotnisk.

Niezależnie od tego dowódcom okręgów podlegały: 1/ służba łączności, 2/ służba meteorologiczna, 3/ służba sanitarna, 4/ prokuratura wojskowa, 5/ lotnictwo cywilne.

Floty powietrzne przeznaczone do działań na drugorzędnych kierunkach, nie posiadały w swoim składzie korpusów, a tylko eskadry.

K o r p u s l o t n i c z y - mieszany związek operacyjny składał się z pięciu - sześciu eskadr i jednej grupy rozpoznawczej. Ilość eskadr bombowych w korpusie nie była stała i zależała od charakteru zadań, jakie miał wykonywać dany korpus.

E s k a d r a - wyższy związek operacyjno-taktyczny składający się z reguły z jednostek posiadających jednolity sprzęt lotniczy /były również eskadry mieszane/.

Eskadra bombowa składała się z trzech bojowych i jednej rezerwowej /szkolnej/ grupy. Eskadra posiadała sztab, w skład którego wchodził klucz dowództwa /4 samoloty/ i kompania łączności. Grupa rezerwowa działań bojowych nie prowadziła. Bazowała ona na lotnisku tyłowym i uzupełniała /dokompletowywała/ grupy bojowe prowadzące działania. W sytuacjach bojowych wymagających dużego natężenia działań lotnictwa były wypadki wykorzystywania samolotów z grup rezerwowych w celu prowadzenia działań bojowych. Eskadra bombowców nurkujących grupy rezerwowej /szkolnej/ nie posiadała.

W początkowym okresie wojny ze Związkiem Radzieckim wszystkie bojowe grupy bombowych i myśliwskich eskadr działały w zasadzie na jednym kierunku i pod kierownictwem sztabu eskadry. Latem i jesienią 1941 r. grupy wchodzące w skład danych eskadr zaczęto przydzielać w operacyjne pod-

porządkowanie innym eskadrom i korpusom, które działały na innych kierunkach. W takich wypadkach dowództwo eskadry nie mogło kierować działaniami bojowymi grup, które wykonywały zadania na innych kierunkach.

Pod koniec 1941 roku, kiedy manewr operacyjny lotnictwem z jednego kierunku na drugi wykonywany był bardzo często, przekazywanie poszczególnych grup w operacyjne podporządkowanie innym korpusom posiadało masowy charakter. W tych warunkach grupy bojowe większości eskadr działały w oderwaniu od sztabów eskadr. Zadania bojowe grupy te otrzymywały nie od dowództwa swych eskadr, a od dowództwa tych związków lotniczych, na kierunkach których prowadziły one działania bojowe.

G r u p a składała się z trzech oddziałów, w skład których wchodziło po 9 samolotów. Ponadto grupa posiadała klucz sztabowy /3 samoloty/ i kompanię techniczną. Kompania ta, posiadająca w swoim składzie specjalistów lotnictwa, zabezpieczała obsługę sprzętu lotniczego i przeprowadzała drobne remonty samolotów, silników, uzbrojenia i przyrządów.

Eskadra myśliwska składała się z trzech-czterech grup bojowych i sztabu. W składzie sztabu był klucz samolotów /4 samoloty/ i kompania łączności. Niektóre eskadry myśliwskie miały oddział sztabowy posiadający 9-12 samolotów. Grupy rezerwowej /szkolnej/ eskadra nie posiadała. Grupy bojowe uzupełniane były bezpośrednio kadrami ze szkół lotnictwa myśliwskiego.

Grupa składała się z trzech oddziałów po 12 samolotów w każdym oraz z klucza sztabowego /2-3 samoloty/ i kompanii technicznej. Oddziały eskadr myśliwskich wyposażonych w dwusilnikowe samoloty posiadały po 9 samolotów.

2. Organizacja lotnictwa rozpoznawczego

Do rozpoznania lotniczego dowództwo niemieckie przywiązywało duże znaczenie. Ani jedna operacja wojsk lądowych nie była przeprowadzona bez wstępnego lotniczego rozpoznania.

Do lotnictwa rozpoznawczego wcielany był doborowy personel latający, który posiadał duże doświadczenie bojowe. Dowódców grup rozpoznawczych dzielono na pierwszą i drugą kategorię. Mieli oni wyższe etaty niż dowódcy grup lotnictwa bombowego i myśliwskiego. O ile dowódcą grupy bombowej lub myśliwskiej był kapitan, a rzadziej major, to grupami rozpoznawczymi z zasady dowodzili oficerowie w stopniu podpułkownika.

Personel latający grup rozpoznawczych w większości składał się z oficerów w stopniu od podporucznika /lejtanta/ do kapitana, przy czym piloci - obserwatorzy wszyscy musieli być oficerami. Dla porównania należy zaznaczyć, że w grupach lotnictwa bombowego i myśliwskiego liczba oficerów stanowiąca personel latający wahała się w granicach od 20 do 40 %.

Całe lotnictwo rozpoznawcze Niemiec dzieliło się na:

- lotnictwo bliskiego rozpoznania;
- lotnictwo dalekiego rozpoznania;
- lotnictwo rozpoznawcze morskie.

Najważniejszą jednostką organizacyjną w lotnictwie rozpoznawczym była grupa. Stan samolotów i ilość oddziałów w grupie nie była stała. Liczba oddziałów w grupie wahała się w granicach od trzech do dziesięciu. W zasadzie grupa posiadała 3-5 oddziałów prowadzących działania. Pozostałe oddziały znajdowały się w rezerwie /przeformowywanie, odpoczynek personelu latającego/. Oddział posiadał w swoim składzie 9-12 samolotów. Samoloty rozpoznawcze posiadały aparaty o dużych ogniskowych.

Lotnictwo bliskiego rozpoznania posiadało na swym wyposażeniu następujące typy samolotów: Hsz-126, FW-189, Me-109 i Me-110. Najbardziej rozpowszechnionym typem w lotnictwie bliskiego rozpoznania był samolot FW-189.

W lotnictwie dalekiego rozpoznania podstawowym typem był samolot Ju-88. Ponadto w lotnictwie tym wykorzystywano samoloty Do-215, Do-217, He-111 i częściowo Me-110.

Do prowadzenia rozpoznania w nosy wykorzystywano samoloty Ju-88, Me-110, Do-217 i Do-215.

Każda flota powietrzna miała w swoim składzie jedną-dwie grupy lotnictwa rozpoznawczego. Natomiast korpus lotniczy z reguły posiadał nie mniej niż jedną grupę. Niezależnie od tego, sztabom flot powietrznych i korpusów lotniczych, które działały na głównym kierunku, przydzielano oddziały z naczelnego dowództwa sił powietrznych.

Każdemu korpusowi armijnemu, zależnie od ważności kierunku działań, przydzielano jeden-dwa oddziały lotnictwa bliskiego rozpoznania.

Grupom pancernym /armiom/ przydzielano jeden oddział lotnictwa dalekiego rozpoznania i jeden-dwa oddziały bliskiego rozpoznania.

W pierwszych miesiącach Wielkiej Wojny Narodowej, w okresie natarcia armii niemieckich, w grupach pancernych, które działały na głównych kierunkach uderzenia przydzielano oddziały lotnictwa bliskiego rozpoznania do dywizji pancernych i zmotoryzowanych. Wykorzystywanie grup lotnictwa rozpoznawczego w pełnym składzie na jednym kierunku należało do wyjątków. Z zasady oddziały jednej grupy przydzielano różnym korpusom lotniczym, a także i flotom.

Częste przegrupowywania lotnictwa, a w tej liczbie i lotnictwa rozpoznawczego, doprowadziły do tego, że większość grup rozpoznawczych działała na szerokim froncie do 1500 km. W tych warunkach dowódcy grup nie mogli dowodzić działaniami bojowymi oddziałów, które w konsekwencji otrzymywały zadania nie ze sztabu grupy lecz od związku obsługiwanego przez dany oddział.

W drugiej połowie 1942 roku część grup lotnictwa rozpoznawczego, których oddziały były szczególnie rozczłonkowane /rozproszone/, została rozformowana. Na bazie tych rozformowanych jednostek utworzono grupy z nową numeracją, w skład których włączono oddziały z różnych grup działających na jednym kierunku. Reorganizacja ta stworzyła możliwość lepszego dowodzenia działaniami bojowymi oddziałów przez dowódców nie-

których grup. Jednak w dalszym ciągu większość oddziałów lotnictwa rozpoznawczego kontynuowała działania w oderwaniu od sztabów grup, podlegając im jedynie pod względem organizacyjnym.

3. Charakterystyka sprzętu lotniczego /załącznik 2/

W chwili napaści na Związek Radziecki Niemcy mieli nowoczesne lotnictwo. Ich związki i oddziały lotnicze wyposażone były w dobry sprzęt. Do rozpoczęcia wojny przeciw ZSRR niemieckie siły powietrzne posiadały 10100 samolotów.

Podstawowym typem niemieckiego myśliwca był samolot Messerschmitt wprowadzony na uzbrojenie w 1936 r. i szeroko stosowany w czasie wojny w Europie Zachodniej. Do czasu rozpoczęcia wojny z ZSRR Messerschmitt /Me-109/ uległ kilku modernizacjom, a jego prędkość pozioma doprowadzona została do 540 km/godz.

W lotnictwie bombowym najbardziej rozpowszechnionymi typami samolotów były: bombowiec nurkujący Junkers /Ju-87/ oraz bombowce Junkers /Ju-88/ i Heinkel /He-111/. Junkersów obydwu typów używano głównie do działań przeciwko wojskom na polu walki. Heinkle działały przeważnie na obiekty tyłowe, jednakże w toku wojny używano ich często również do wykonywania uderzeń bombowych na wojska rozmieszczone na polu walki. Większość typów samolotów niemieckich uległa w toku wojny znacznym zmianom.

Dowództwo niemieckie zwracało główną uwagę na zwiększenie prędkości i udźwigu bombowego samolotów. Wzrastał również zasięg działań, pułap oraz doskonalono inne właściwości taktyczno-techniczne samolotów. Niemcy nie mieli samolotu szturmowego i dlatego używali myśliwca typu Focke-Wulf /FW-190/ do bombardowania i prowadzenia ognia z broni pokładowej z lotu nurkowego i koszącego.

Bombowców nurkujących Junkers /Ju-87/ używano do ataków na cele o małych wymiarach. Samoloty te w toku wojny nie uległy poważniejszym zmianom.

W 1944 roku Niemcy zaczęli produkować samoloty odrzutowe. Do charakterystycznych typów tych samolotów należy zaliczyć dwusilnikowy turbodrutowy bombowiec Arado-234 /AR-234/, który wykorzystywany był na froncie zachodnim.

Samolot ten przeznaczony był do zaskakujących uderzeń na nie-
dużą odległość, tak by myśliwce przeciwnika nie zdążyły in-
terweniować. Jego maksymalna prędkość na wysokości 6095 m wy-
nosiła 879 km/godz, zaś prędkość wznoszenia - 1097 m/min.
Czas lotu wynosił 85 minut, a pułap - 11523 m. Załogę samolo-
tu stanowił pilot. Maksymalny udźwig bomb wynosił 1900 kg.
Uzbrojenie samolotu stanowiły 2 karabiny maszynowe 12,7 mm,
które zamocowane były w tylnej części kadłuba do obrony tylnej
półsfery. Produkcję seryjną samolotów AR-234 rozpoczęto w lip-
cu 1944 roku. Maszyna ta wykazywała tak wiele wad, że do końca
wojny wyprodukowano tylko około 200 sztuk. Użyto ich z nader
mizernym skutkiem na paru odcinkach frontu.

9 października 1944 roku wykonał swój pierwszy lot
bojowy jednosilnikowy myśliwski samolot turboodrzutowy He-162,
zwany "Volksjägerem" /patrz załącznik 3/. W kwietniu 1945 roku,
pomimo bombardowań lotnictwa alianckiego, produkcja He-162
wynosiła 750 sztuk miesięcznie. Liczba ta dla produkcji jednego
typu samolotu była dość duża. Główną przyczyną tego była pros-
tota jego konstrukcji, a więc stosunkowo niskie koszty i szyb-
kość produkcji. Prędkość maksymalna na wysokości 6000 m wynosi-
ła 835 km/godz. Prędkość wznoszenia natomiast wynosiła 750 km/min.
Pułap wynosił 12000 m, a zasięg - 700 km. Kabina pilota tego
samolotu była opancerzona /grubość pancerza 20 mm/, a siedzenie
katapultowane. Samolot posiadał dwa działka kalibru 30 mm.

Następnym samolotem odrzutowym był dwusilnikowy /sil-
niki turboodrzutowe/ myśliwiec typu Me-262 "Schwalbe". Pod ko-
niec wojny produkcja tego samolotu wynosiła 1250 sztuk miesięcz-
nie. Mimo wielu jego wad zdecydowano w obliczu katastrofy
rozwinąć produkcję na dość szeroką skalę. W lecie 1944 roku w
Rechfeld i Rechlinie powstały doświadczalne zespoły na pierw-
szych Me-262, dowodzone przez hitlerowskiego asa, Nowotnego;
według prasy Goebbelsa miał on odnieść 250 zwycięstw. Wyko-
rzystując te samoloty na dość szeroką skalę /począwszy od je-
sieni 1944 r./ dowództwo niemieckie spodziewało się znakomi-
tych sukcesów, gdy tymczasem ku przerażeniu sztabu Luftwaffe
amerykańskie Mustangi oraz radzieckie Ławoczki i Jaki nie

ustępowały Me-262 w walkach powietrznych, a mając przewagę w zwrotności coraz częściej zestrzeliwały je. Omawiany Me-262 uzbrojony był w cztery działka, posiadające łącznie 240 sztuk amunicji. Prędkość maksymalna tego samolotu na wysokości 6000 m wynosiła 875 km/godz. Pułap wynosił 12000 m, a zasięg 1050 km.

Niemcy wykorzystali również pod koniec 1944 roku nieznaczną ilość samolotów raketowych. Do nich należał Me-163 z silnikiem raketowym na paliwo płynne. Był to bezogonowy myśliwiec.^{x/} Startował i lądował on podobnie jak współczesny francuski samolot Barandour, tzn. start odbywał się z wózka pozostawianego na ziemi, a lądowanie - na płozach. Samolot ten osiągał olbrzymią prędkość wznoszenia 5000 m/min. Maksymalna prędkość w locie poziomym wynosiła 950 km/godz. Zasadniczym jego mankamentem było to, że dysponował zaledwie kilkuminutowym zapasem paliwa /czas lotu wynosił 10 minut/.

Należy podkreślić, że loty pierwszych samolotów odrzutowych sprawiły Niemcom wiele nieprzyjemności. Opanowanie tych maszyn związane było z wielu katastrofami.

Katastrofy spowodowane były nie tyle nowością lotu na samolocie, ile gwałtownym pośpiechem, z którym nazistowski władcy starali się oddać do produkcji seryjnej nowe, niedostatecznie sprawdzone i pośpiesznie wykonane maszyny, aby szybciej użyć je na froncie. Nieuchronne w takich warunkach awarie wzbudziły u pilotów niewiarę w samoloty odrzutowe.

Tak więc nieliczne, bez doświadczenia, nie dysponujące odpowiednio silnym uzbrojeniem, lotnictwo odrzutowe nie mogło spełnić pokładanych w nim nadziei.

^{x/} Rozpiętość wynosiła 9,6 m, a długość - 6 m.

II. SZKOLENIE I PRZYGOTOWYWANIE KADR LOTNICZYCH

W 1939 roku cały personel lotniczy Niemiec liczył 25000 ludzi, z tego do 12000 było pilotów. Za okres dwóch lat wojny na Zachodzie /Polska, Francja, Bałkany, Anglia/ ilość personelu latającego nie zmniejszyła się, a na odwrótnieco warosła. Taki stan rzeczy należy tłumaczyć tym, że w poprzednich kampaniach wojennych lotnictwo niemieckie posiadając przewagę w powietrzu poniosło stosunkowo nieduże straty w personelu latającym. Te małe straty uzupełniono młodymi pilotami, którzy ukończyli szkoły lotnicze. W związku z tym na początku wojny ze Związkiem Radzieckim w składzie sił powietrznych Niemiec było ponad 12000 pilotów, z których większość przeszła przeszkolenie jeszcze w okresie pokojowym i posiadała już duże doświadczenie bojowe zdobyte w działaniach wojennych w Polsce, Francji, Anglii i na Bałkanach.

Jednak już w początkowym okresie wojny ze Związkiem Radzieckim lotnictwo niemieckie poniosło takie straty, które nie można było uzupełnić młodymi pilotami wypuszczanymi ze szkół lotniczych. W celu szybszego uzupełniania strat dowództwo niemieckie zmuszone było zmienić system naboru i szkolenia kadr lotniczych.

Do służby w lotnictwie zaczęto wciągać z Belgii, Francji i innych państw volksdeutsch-ów, którzy poprzednio nie mogli służyć w lotnictwie niemieckim. Do szkół lotniczych zaczęto nawet przyjmować nie tylko członków partii faszystowskiej.^{x/} Czasokres nauki w szkołach lotniczych został znacznie **skrócony**. Posunięcie to z jednej strony zwiększyło jednoczesny wypust ze szkół lotniczych /do 1200 ludzi personelu latającego i 2600 ludzi personelu technicznego/, z drugiej jednak strony doprowadziło do tego, że bojowe jednostki lotnicze na froncie uzupełniane były młodymi, niedoświadczonymi i słabo wyszkolonymi pilotami, nawigatorami i strzelcami pokładowymi. Pomimo skrócenia okresu szkolenia personelu lotniczego w szkołach, dowództwo niemieckie nie mogło utrzymać liczby kadr lotniczych na poziomie z 1941 roku. Bowiem stale wzrastające straty

x/ Poprzednio do szkół lotniczych przyjmowano tylko członków partii faszystowskiej.

na froncie radziecko-niemieckim nie mogły być uzupełnione w pełni nawet słabo wyszkolonymi i przygotowanymi kadrami lotniczymi.

W okresie od 22 czerwca 1941 r. do 1 marca 1943 r. lotnictwo niemieckie straciło około 26000 ludzi z personelu latającego. Za okres letniej kampanii 1943 roku straty te znacznie wzrosły, nie mówiąc już o stratach zadanych lotnictwu niemieckiemu w latach 1944-1945. Należy przy tym pamiętać, że większa część strat przypadła na personel latający, który był najlepiej przygotowany do działań bojowych. Z tego też powodu starych, doświadczonych kadr lotniczych wystarczyło tylko w zasadzie na obsadzenie stanowisk dowódczych. Szeregowy personel latający w zasadniczej swojej masie był młodym, szkolonym już w okresie wojny według skróconego programu i nie posiadał dostatecznego doświadczenia bojowego.

Przygotowanie pilotów dla lotnictwa niemieckiego składało się z dwóch okresów:

1. przedpoborowy - obejmował młodzież od 12 lat do chwili wcielenia do służby w lotnictwie;
2. bezpośrednie przygotowanie - szkolenie w różnego rodzaju szkołach lotniczych i ośrodkach szkoleniowych.

Młodzież w wieku 12-18 lat przygotowywano do służby w lotnictwie w ramach organizacji młodzieżowej Hitlerjugend. W tym okresie /przedpoborowym/ przyszli piloci uczyli się modelarstwa, szybownictwa i zajmowali się zagadnieniami spadochroniarstwa, teorii lotu, radiotechniki oraz zapoznawani byli ze sprzętem lotniczym. Nauką i szkoleniem tej młodzieży kierowali instruktorzy z narodowo-socjalistycznego korpusu lotniczego /NSFK/, który bezpośrednio podlegał ministrowi lotnictwa /Göringowi/.

Po ukończeniu 16 roku życia młodzież, przygotowywana uprzednio do służby w lotnictwie i posiadająca odpowiedni stan zdrowia, wcielana była do sił powietrznych Niemiec. Początkowo poborowi skierowywani byli na okres 2-3 miesięcy do pułków szkolno-lotniczych, w których przechodzili przeszkolenie w zakresie musztry, wyszkolenia strzeleckiego i

wyszkolenia fizycznego.^{x/} Po ukończeniu programu uczniowie skierowywani byli do kompanii lotniczego przygotowania /kompanii przygotowywania kandydatów na pilotów/, gdzie otrzymywali elementarne wiadomości z aerodynamiki, nawigacji, konstrukcji samolotu i silnika. Z kompanii lotniczego przygotowania organizowane były szkoły zwane A-B. W szkołach tych absolwenci otrzymywali praktyczną elementarną wiedzę lotniczą. Czas nauki w tego typu szkole wynosił 6-9 miesięcy, w ciągu których uczeń musiał osiągnąć nalot 100-140 godzin. Do samodzielnych lotów dopuszczano po 60 lądowaniach i po 5-godzinnym nalocie z instruktorem. Przeszkolenie prowadzone było na samolotach trzech kategorii. Po ukończeniu szkoły A-B uczniowie otrzymywali tytuł pilota wojskowego.

Ze szkoły A-B piloci, którzy mieli latać na samolotach wielosilnikowych /na bombowcach, na samolotach rozpoznawczych i na dwusilnikowych myśliwcach/, skierowywani byli do szkół typu "S" w celu przeszkolenia się na samolotach dwusilnikowych. Czasokres szkolenia w tym wypadku wynosił 2-3 miesiące. Przed wojną w szkołach tych obowiązywał nalot 60-70 godzin, jednak w okresie wojny norma ta znacznie została skrócona i uzależniona była od postępów danego pilota.

Wszystkich pilotów wydzielonych do służby w lotnictwie bombowym, po szkole "S", skierowywano na szkoły lotów ślepych /lotów w zakrytej kabinie/. Dużo pilotów-myśliwców i pilotów lotnictwa rozpoznawczego przechodziło również przeszkolenie w tego rodzaju szkołach. Czas szkolenia w tych szkołach wahał się od 4 do 6 tygodni. Po ukończeniu wspomianej szkoły pilotów-bombowców skierowywano na okres 2-3 miesięcy do szkół lotnictwa bombowego, w których musieli nalatać 40-60 godzin w składzie wydzielonej załogi. Po zakończeniu tej szkoły, dany pilot wraz z załogą przydzielani byli do jednostek bojowych lub do szkoły przygotowania bojowego rezerw w celu dalszego przeszkolenia.

Ze względu na to, że na początku drugiej wojny światowej lotnictwo niemieckie nie ponosiło dużych strat, - - - - -

x/ W okresie pokojowym przeszkolenie w pułku szkolno-lotniczym trwało 1 rok.

dlatego też w 1940 roku utworzone szkoły przygotowania bojowego rezerw. Szkoły te znajdowały się pod kierownictwem flot powietrznych lub korpusów lotniczych. Czas przebywania w tego rodzaju szkołach uzależniony był od zapotrzebowania personelu latającego na froncie i średnio wynosił od kilkunastu dni do 6-7 tygodni. W tym stanie rzeczy szkoły te stanowiły ogólną rezerwę personelu latającego, który przechodził przeszkolenie i przygotowywał się do działań bojowych, oczekując na skierowanie do jednostek działających na froncie. W 1942 roku szkoły przygotowania bojowego /szkolenia/ rezerw zostały zlikwidowane.

Ogólny czasokres szkolenia pilota lotnictwa bombowego wynosił od 11 do 17 i pół miesiąca. Po tym okresie szkolenia pilot posiadał nalot od 240 do 330 godzin. Jednak ten kurs szkolenia często był niewystarczający dla pilota mającego wykonywać zadania bojowe. Dlatego po tym przeszkoleniu bezpośrednio skierowywano pilotów lotnictwa bombowego do szkół przygotowania bojowego rezerw lub do czwartej grupy /rezerwowej/ eskadry.

Piloci-myśliwcy po zakończeniu szkoły typu A-B skierowywani byli do szkół lotnictwa myśliwskiego, w których szkolili się 3-4 miesiące. W szkołach tych pilot osiągał 30 godzin nalotu na samolocie szkolno-treningowym i do 70 godzin na samolocie Me-109. Po zakończeniu tego przeszkolenia skierowywano pilotów do szkolnych jednostek rezerwowych, gdzie przygotowywali się oni do działań bojowych.

Szkolenie personelu technicznego przebiegało w ten sposób, że w wieku 14 lat przyjmowano młodzież męską do szkół, gdzie w ciągu 4 lat przechodziła ona przeszkolenie.

Należy podkreślić, że Luftwaffe ponosiła bardzo duże straty w personelu latającym, zwłaszcza na froncie wschodnim, począwszy od 1942 roku. Straty personelu latającego powstałe w wyniku niszczenia samolotów w powietrzu, były dla Niemców niepowetowane, ponieważ dowództwo hitlerowskie nie dysponowało dostateczną ilością rezerwowych pilotów. Niemieckie szkoły lotnicze nie były bowiem w stanie uzupełnić natychmiast strat personelu latającego, gdyż nie zostały one do tego

odpowiednio przystosowane. Hitlerowcy licząc na "wojnę błyskawiczną" mieli zamiar zakończyć ją tymi siłami, jakie mieli do chwili rozpoczęcia działań wojennych. Hitler odrzucił przedstawiony mu jeszcze przed wybuchem wojny ze Związkiem Radzieckim projekt zwiększenia liczebności niemieckich sił powietrznych sądząc, że zwycięstwo zostanie osiągnięte za pomocą jednego błyskawicznego uderzenia. x/

Działania Sił Zbrojnych Związku Radzieckiego przekreśliły jednak plany Blitzkriegu. Wojna przeciwko ZSRR stała się przewlekłą, a niemieckie lotnictwo zaczęło od samego jej początku ponosić niesłychanie duże straty.

"W ciągu pierwszych 14 dni walk - pisze Greffrath^{xx/} - zniszczonych zostało znacznie więcej samolotów niż w jakimkolwiek innym analogicznym okresie, Od 22 czerwca do 5 lipca 1941 roku niemieckie siły powietrzne straciły 867 samolotów różnych typów..."^{xxx/}

Oczywiście, że przy takich rozmiarach strat zawód pilota w Niemczech stał się w niezwykle szybkim czasie deficytowy; wiadomo przecież, że jego wyszkolenie wymaga sporo czasu.

Braki personelu latającego stały się wąskim gardłem hitlerowskiego lotnictwa i w zasadniczy sposób odbijały się ujemnie na jego zdolności bojowej. Jak wielka była różnica między liczbą samolotów, a ilością przygotowanych do działań załóg, może świadczyć następujący fakt: na 500 niemieckich samolotów bojowych znajdujących się przed 6 czerwca 1944 roku w Europie zachodniej, zaledwie 170-180 było przygotowanych do natychmiastowych działań w powietrzu.

Dowódca 3 floty powietrznej - który poddał się do niewoli Amerykanom - w czasie przesłuchiwania 30 maja 1945 roku zeznał, że w znajdującej się pod jego dowództwem flocie nawet dowódcy grup i eskadr w połowie 1944 roku mieli z zasady nie

x/"Mirowaja wojna 1939-1945", Moskwa -1957r. s.469

xx/ Greffrath w stopniu podpułkownika w czasie wojny pełnił służbę w sztabie sił powietrznych Niemiec faszystowskich.

xxx/ "Mirowaja wojna 1939-1945", Moskwa-1957 r. s.472.

większe niż 6-miesięczne doświadczenie bojowe; nieduży procent personelu latającego posiadał zaledwie 3-miesięczne doświadczenie, a u większości pilotów okres ten wahał się w granicach 8-30 dni.

Generał Galland /dziś jeden z czołowych dowódców zachodniemieckiego lotnictwa/ w czasie przesłuchiwania go przez Amerykanów, 7 czerwca 1945 roku, oświadczył, że na uzupełnianie bojowych jednostek lotniczych otrzymywano pilotów, którzy mieli za sobą nie więcej niż 15-20 godzin praktycznych lotów na maszynach bojowych.^{x/} To właśnie było przyczyną, że liczba gotowych do walki załóg w lotnictwie niemieckim 1944 roku nie przekraczała 40 % w stosunku do ilości posiadanych samolotów w oddziałach bojowych.

Już w jesieni 1942 roku braki w personelu latającym zmusiły dowództwo niemieckie do szerokiego angażowania szkolnej kadry instruktorskiej do pilotowania samolotów transportowych, używanych do zaopatrywania drogą powietrzną zgrupowań ^{hitlerowskich} okrążonych przez wojska radzieckie. Przy wykonywaniu tego zadania niemieckie lotnictwo transportowe ponosiło ogromne straty. Podczas przesłuchania, w dniu 29 czerwca 1945 roku, generał-pułkownik Jodl mówił na ten temat: "W wypadku okrążenia przez Rosjan większego zgrupowania naszych wojsk, za ich zaopatrzenie odpowiadało lotnictwo. W ten sposób wygubiliśmy śmietankę naszego personelu latającego, ponieważ samoloty transportowe były pilotowane przez naszych najlepszych instruktorów. Straciliśmy wiele kadry, co w konsekwencji doprowadziło do obniżenia poziomu szkolenia fachowego lotników".^{xx/}

Z wyżej przytoczonego oświadczenia jasno wynika, że utrata dużej ilości pilotów-instruktorów na froncie radziecko-niemieckim była tą przyczyną, która doprowadziła do obniżenia gotowości bojowej lotnictwa niemieckiego na cały późniejszy okres wojny.

x/ "Wojenno-Istoriczeskij Żurnał" nr 9/1959.

xx/ "Żołnierz Wolności" z 11.2.1960 r.

III. PODZIAŁ, ROZMIESZCZENIE I PRZEGRUPOWYWANIE LOTNICTWA NIEMIECKIEGO

1. Podział i rozmieszczenie niemieckich sił powietrznych w polowie 1941 roku

Na początku wojny ze Związkiem Radzieckim siły powietrzne Niemiec posiadały w swoim składzie pięć flot powietrznych. Przeciw ZSRR ześrodkowane zostały siły czterech flot powietrznych, które działały na kierunkach:

1. Na froncie karelskim - jednostki 5 floty powietrznej. Flota ta korpusów lotniczych w swoim składzie nie posiadała, a tylko samodzielne eskadry bombowe i myśliwskie.
2. Na kierunku północno-zachodnim /Grupa Armii "Północ"/- jednostki 1 floty powietrznej. Flota ta składała się z 1 korpusu lotniczego.
3. Na kierunku centralnym /Grupa Armii "Środek"/- jednostki 2 floty powietrznej, która składała się z 2 i 8 korpusu lotniczego.
4. Na kierunku południowo-zachodnim /Grupa Armii "Południe"/- jednostki 4 floty powietrznej, w skład której wchodziły 4 i 5 korpus lotniczy.

Jednostki 3 floty powietrznej, w składzie 9 korpusu lotniczego, rozmieszczone były na lotniskach w Niemczech i we Francji w celu prowadzenia działań bojowych przeciwko Anglii. Ponadto na lotniskach Niemiec i Francji bazowały: 10 korpus lotniczy, 11 korpus powietrzno-desantowy i korpus nocnych myśliwców /1, 2, 3, 4 i 5 eskadra myśliwska/, który osłaniał ważne obiekty przemysłowe i administracyjno-polityczne przed nalotami lotnictwa przeciwnika.

2. Przegrupowywanie lotnictwa niemieckiego w toku wojny

Na jesieni 1941 roku, kiedy dowództwo niemieckie przekonało się, że plan wojny "błyskawicznej" przeciwko ZSRR został zakamany, dokonano następującego przegrupowania lotnictwa: 2 korpus lotniczy będący w składzie 2 floty powietrznej

przegrupowany został z frontu radziecko-niemieckiego w rejon Morza Śródziemnego. W skład 2 floty powietrznej włączono 10 korpus lotniczy, który poprzednio działał samodzielnie. 8 korpus lotniczy z 2 floty powietrznej włączono w skład 1 floty powietrznej. Zadaniem tego korpusu było wsparcie wojsk lądowych działających na kierunku leningradzkim.

Po załamaniu się planu natarcia na Leningrad, 8 korpus lotniczy podporządkowany został bezpośrednio pod naczelną dowództwo wojsk niemieckich i nazwano go "korpusem bliskiego boju".^{x/} Należy podkreślić, że w pierwszych dniach wojny ze Związkiem Radzieckim 8 korpus lotniczy był "oczkiem w głowie" u naczelnego dowództwa wojsk niemieckich. Korpusem tym dowodził Richthofen - jeden z generałów Luftwaffe wysoko cenionych przez dowództwo hitlerowskie. Eskadry tego korpusu posiadały doborowy personel latający, który miał duże doświadczenie bojowe. Korpus uzupełniany był sprzętem lotniczym w pierwszej kolejności, a ilość samoloto-zakóg w tym okresie zawsze bliska była do pełnego etatu. Z chwilą podporządkowania 8 korpusu lotniczego pod naczelną dowództwo, wykonywał on zadania związane ze wsparciem natarcia piechoty i jednostek zmechanizowanych, które działały na głównych, decydujących kierunkach. Jesienią 1941 roku korpus w pełnym składzie wspierał natarcie wojsk niemieckich na kierunku moskiewskim. Wiosną 1942 roku, w okresie zaciętych walk w rejonie półwyspu Kierczeńskiego, korpus przebazowany został na lotniska rozmieszczone na Krymie w celu wsparcia swych wojsk, działających na półwyspie Kierczeńskim. Z lotnisk tych korpus wspierał zgrupowanie wojsk niemieckich działających przeciw związkom radzieckim, które broniły Sewastopola. Po zakończeniu działań na kierunku Sewastopola 8 korpus w pełnym składzie przerzucony został w rejon Charkowa w celu wsparcia rozpoczętych działań zaczepnych przez wojska niemieckie na wiosnę 1942 roku. Później korpus wspierał 6 armię nacierającą na Stalingrad.

x/ Nazwa z dosłownego tłumaczenia.

Na początku 1943 r. 1 korpus lotniczy wyłączony został ze składu 1 floty powietrznej. Korpus ten przerzucono na Krym i podporządkowany został 4 flocie powietrznej. 8 korpus lotniczy został również podporządkowany 4 flocie powietrznej. Natomiast 5 korpus lotniczy wyłączony został ze składu 4 floty powietrznej i podporządkowano go tzw. grupie sił powietrznych "Ost", która działała na kierunku centralnym.

Wiosną 1943 roku na bazie grupy "Ost" utworzono 6 flotę powietrzną w składzie 1 i 4 dywizji lotniczej. 5 korpus lotniczy został rozformowany, a jego jednostki włączono w skład 6 floty powietrznej.

Według danych na 1 grudnia 1943 r. stan i rozmieszczenie sił powietrznych Niemiec przedstawiało się następująco:

1 f l o t a p o w i e t r z n a - korpusów lotniczych w składzie tej floty nie było. Flota ta składała się z grupy operacyjnej specjalnego przeznaczenia oraz z grupy lotnictwa morskiego. 1 flota powietrzna działała na kierunku północno-zachodnim /na kierunku Grupy Armii "Północ"/.

2 f l o t a p o w i e t r z n a - składała się z 2 korpusu lotniczego i działała w południowo-zachodnich Niemczech, w południowej Francji oraz w południowych Włoszech.

3 f l o t a p o w i e t r z n a - składała się z 9 korpusu lotniczego oraz z grupy operacyjnej "Atlantika". Rejon działań: północno-zachodnie Niemcy, Belgia, Holandia, Dania północna i zachodnia Francja.

4 f l o t a p o w i e t r z n a - składała się z 1, 4 i 8 korpusu lotniczego. Rejon działań: południowe i wschodnie Niemcy, Austria, Czechosłowacja i na froncie radziecko-niemieckim jednostki tej floty działały z lotnisk na południowo-zachodnim kierunku /Grupa Armii "Południe"/.

5 f l o t a p o w i e t r z n a - w składzie floty korpusów lotniczych nie było. Flota ta działała przeciwko ZSRR z lotnisk Finlandii, północnej Norwegii. Natomiast z lotnisk zachodniej i południowej Norwegii jednostki tej floty działały przeciwko Anglii.

6 f l o t a p o w i e t r z n a - składała się z 1 i 4 dywizji lotniczej oraz z 3 grupy operacyjnej.

Flota działała na centralnym kierunku przeciwko ZSRR /Grupa Armii "Srodek"/.

Grupa operacyjna "Zind Ost"- w skład tej grupy wchodził 10 korpus lotniczy. Rejon działań: Jugosławia, Rumunia, Bułgaria, Grecja, wyspa Kreta i Rodos.

Niezależnie od wyżej wymienionych związków lotniczych w centrum Niemiec, Polski, Czechosłowacji i Węgier bazowały jednostki 12 korpusu nocnych myśliwców w składzie 1, 2, 3, 4 i 5 eskadry nocnych myśliwców oraz jednostki 11 korpusu powietrzno-desantowego.

IV. ZASADY DZIAŁAŃ BOJOWYCH LOTNICTWA NIEMIECKIEGO

1. Sposoby wykorzystania i taktyka działań lotnictwa niemieckiego podczas natarcia własnych wojsk

Najbardziej charakterystyczną cechą w użyciu lotnictwa niemieckiego przy zabezpieczeniu działań zaczepnych było skupianie jego sił na głównych kierunkach w celu wsparcia zgrupowań wojsk pancernych i zmotoryzowanych.

W tym celu dowództwo niemieckie szeroko stosowało manewr oddziałami i związkami taktycznymi lotnictwa. Przeważająca część sił lotnictwa niemieckiego była wykorzystana do uderzeń na wojska radzieckie broniące przedniego skraju obrony i ważniejszych obiektów w głębokości taktycznej. Tylko niewielka jego część działała na obiekty w głębokości operacyjnej. Wyjątek stanowiły pierwsze dwa-trzy dni wojny radziecko-niemieckiej, kiedy 60-70 % wszystkich niemieckich sił powietrznych użyto do uderzeń na lotniska radzieckie, rozmieszczone w głębi do 400-500 km od granicy.

Przed rozpoczęciem natarcia Niemcy często przeprowadzali długotrwałe wstępne lotnicze przygotowania /do kilku dni trwające/ i z zasady bezpośrednio lotnicze przygotowanie ataku /w ciągu kilku godzin/. Poprzedzało je zazwyczaj dokładne rozpoznanie powietrzne, które prowadziły nie tylko samoloty rozpoznawcze, lecz również bojowe.

Wsparcie jednostek pancernych odbywało się przy pomocy zmasowanych uderzeń lotnictwa bombowego na wąskim odcinku frontu.

Podstawą taktyki lotnictwa niemieckiego było wykonywanie silnych uderzeń na wybranych kierunkach, co osiągnano przez skryte podejście grup do celu i stopniowe potęgowanie sił na danym kierunku, przez organizowanie zmasowanych działań, w których brały udział coraz to nowe grupy bombowców operujących na różnych wysokościach i z różnych kierunków.

Dość szerokie zastosowanie znajdował sposób kombinowanego ataku lotniczego. W tym wypadku nad obiektem działań najpierw pojawiały się i prowadziły rozpoznanie dwa-cztery myśliwce. Za nimi podążała niewielka grupa bombowców, których zadaniem było obezwładnienie środków obrony przeciwlotniczej, i wreszcie, w trzecim rzucie - małe grupy i pojedyncze bombowce. Samoloty bombowe samodzielnie wybierały cele i bombardowały, wykonując po kilka zajęć. Taki sposób działania był z zasady efektywny i stosowany tam, gdzie obrona przeciwlotnicza obiektu działań była szczególnie słaba. Był on charakterystyczny przede wszystkim dla pierwszego okresu wojny, gdy lotnictwo niemieckie miało dużą przewagę w powietrzu.

Rzadziej stosowane były naloty na wojska dużymi grupami samolotów - do 50 i więcej bombowców osłanianych przez myśliwce. Ten sposób działań był mniej skuteczny, ponieważ samoloty dokonywały bombardowania na sygnał samolotu prowadzącego. Stosowano go przede wszystkim na tych odcinkach frontu, gdzie lotnictwo myśliwskie przeciwnika skutecznie przeciwdziało.

Lotnictwo niemieckie stosowało również dość często gwiazdziste zmasowane naloty na wyznaczone obiekty działań. Celem gwiazdzistego zmasowanego nalotu było dezorganizowanie obrony przeciwlotniczej, związanie w walce przy podejściu myśliwców radzieckich a następnie dużymi siłami lotnictwa wykonanie uderzenia bombowego na wyznaczony obiekt.

Stosowano bardzo często taką taktykę, że przy podejściu do celu wysyłano w przypuszczalnym kierunku lotu, myśliwców przeciwnika, grupę własnych myśliwców, z zadaniem związania ich walką i niedopuszczenia do rejonu działań bombowców.

Niejednokrotnie grupa wiążąca wyposażona była w bomby. za pomocą których bombardowała punkty oporu na polu walki lub linie komunikacyjne, po czym kontynuowała swobodne polowanie.

W wypadku, gdy myśliwcom udawało się związać walką myśliwców przeciwnika, wówczas bombowce wykonywały po kilka zająć na cel. Natomiast jeśli bombowce zostały zaatakowane przez myśliwce, wówczas zrzucały one chaotycznie bomby, starając się oddalić z zagrożonego rejonu. W wypadku napotkania na dość silny ogień artylerii przeciwlotniczej bombowce niemieckie atakowały cel z prostej. Po pierwszym ataku odlatywały one z powrotem nad swoje terytorium w celu wykonania nowego zająć.

Masowe użycie lotnictwa niemieckiego na głównych kierunkach do uderzeń na obiekty na przednim skraju w taktycznej głębokości radzieckiej obrony oraz ścisłe jego współdziałanie z nacierającymi wojskami lądowymi sprawiało, że ten rodzaj niemieckich sił zbrojnych był potężnym środkiem w walkach i operacjach zaczepnych.

2. Sposoby wykorzystania i taktyka działań lotnictwa niemieckiego w operacjach obronnych

Lotnictwo niemieckie stosowało różne metody walki z nacierającymi wojskami przeciwnika. Najczęściej stosowanymi metodami były:

- naloty małych grup lub pojedynczych samolotów wykonywane w różnym czasie na najważniejsze cele w ugrupowaniu nacierających wojsk;
- jednoczesne naloty dużych grup samolotów /jednego lub kilku oddziałów lotnictwa/ na najważniejsze obiekty w ugrupowaniu wojsk ześrodkowanych lub nacierających na głównych kierunkach;
- naloty masowe.

Masowe działania lotnictwa niemieckiego miały charakter bądź to uderzeń ześrodkowanych, bądź też nalotów falowych. Ześrodkowane uderzenia na obiekty wykonywały duże zespoły bombowców w ciągu krótkiego czasu i z zasady bez przerw w bombardowaniu.

Przy nalotach falowych bombowce wykonywały uderzenia rzutami /falami/ z nierównymi odstępami czasu pomiędzy nimi.

Luftwaffe stosowała masowe naloty z zasady na wojska działające na głównych kierunkach. Do wykonania tego zadania używano, oprócz głównych sił lotnictwa, również oddziały i związki lotnicze z drugorzędnych odcinków frontu i z tych kierunków, na których radzieckie wojska lądowe nie prowadziły działań aktywnych.

Lotnictwo niemieckie wykonywało naloty na obiekty działań z następujących wysokości /według przyjętej w tym czasie terminologii/: z lotu koszącego - od 10 do 100 m, z małych wysokości - od 100 do 1000 m, ze średnich wysokości - od 1000 do 4000 m i z dużych wysokości - ponad 4000 m. Wysokość działań nad celem uzależniano przede wszystkim ^{od} charakteru i skuteczności naziemnych środków obrony przeciwlotniczej w danym rejonie.

Lotnictwo niemieckie wykonywało uderzenia na radzieckie wojska lądowe w czasie ich ześrodkowywania w rejonach wyjściowych do natarcia, a zwłaszcza w czasie ruchu napród. W pierwszym wypadku naloty lotnictwa bombowego poprzedzało z zasady dokładne rozpoznanie lotnicze, które prowadziły samoloty wszystkich typów. W toku natarcia natomiast, uderzenia bombowe wykonywano często bez uprzedniego rozpoznania lotniczego, przy czym intensywność działań lotnictwa niemieckiego z zasady wzrastała w miarę rozwoju powodzenia wojsk prowadzących działania zaczepne. Większość uderzeń swego lotnictwa Niemcy skierowywali na wojska pierwszych rzutów korpusów i dywizji, które nacierały na najbardziej niebezpiecznych dla nich kierunkach. W poszczególnych operacjach liczba tych uderzeń wynosiła 90 % ogólnej ilości uderzeń lotnictwa niemieckiego na całym froncie natarcia. W czasie odwrotu dowództwo niemieckie używało swego lotnictwa wyłącznie do zatrzymania wojsk radzieckich i ułatwienia odwrotu własnym wojskom.

W końcowym okresie wojny, a zwłaszcza w operacji berlińskiej, dowództwo Luftwaffe zaczęło coraz szerzej wykorzystywać samoloty o napędzie odrzutowym. W porównaniu z samolotami dotychczasowych typów miały one o wiele większą prędkość.

Ale walory manewrowe myśliwców odrzutowych były wówczas niewysokie i dlatego Niemcy używali ich przede wszystkim do ataków krótkofalowych. Piloci prowadzący te samoloty starali się działać w następujący sposób: szybko wylatywali na spotkanie z bombowcami przeciwnika, przeprowadzali w krótkim czasie ataki i pośpiesznie wracali na swe lotniska.

Jednym z zasadniczych zadań lotnictwa niemieckiego podczas działań obronnych, była osłona ugrupowań bojowych własnych wojsk przed uderzeniami z powietrza i rozpoznaniem lotniczym przeciwnika. Dowództwo niemieckie przywiązywało do tego zadania bardzo duże znaczenie. Uwidoczniło się to zwłaszcza w latach 1944-1945, kiedy inicjatywa strategiczna, a zatem i przewaga w powietrzu, całkowicie należała do wojsk radzieckich - na wschodnim froncie - i do wojsk alianckich - na zachodnim froncie.

3. Sposoby i metody działań bojowych lotnictwa niemieckiego w nocy

Naloty nocne do atakowania poszczególnych obiektów, zwłaszcza na tyłach, były dość szeroko stosowane przez lotnictwo niemieckie.

W celu polepszenia organizacji nalotów w nocy, dowództwo niemieckie tworzyło liczne grupy bombowe składające się z reguły z około 30 samolotów oświetlających bombardowane obiekty. Bomby oświetlające były zrzucane nie tylko nad celem, lecz również na trasie lotu.

Lotnictwo niemieckie naloty nocne z zasady przeprowadzało w sposób następujący.

W pierwszej kolejności z lotniska startowały 2-3 samoloty, które miały zdezorientować służbę powiadamiania przez zrzucanie bomb oświetlających na pozornej trasie lotu grupy bombowców. Po upływie krótkiego czasu do rejonu celu wylatywał dowódca, odpowiedzialny za przeprowadzenie nalotu, a za nim 2-3 samoloty z bombami oświetlającymi, które były zrzucane nad celem. W czasie zrzucania bomb dowódca przeprowadzał rozpoznanie celu. W ślad za nimi startowała z lotniska inna grupa bombowców z bombami oświetlającymi /około 15-20 samolotów/.

Grupa ta zrzucała bomby oświetlające w rejonach rozmieszczenia środków OPL obiektu, na trasie lotu do celu, w rejonie celu, nad obiektami orientacyjnymi do wyjścia na kurs bojowy, a także do oznaczenia "bramy wylotowej".

Samoloty z bombami oświetlającymi znajdowały się w rejonie celu w ciągu całego czasu trwania nalotu. Loty odbywały się w składzie par, przy czym każdy samolot posiadał określone zadanie. Bomby oświetlające były zrzucane z wysokości 1500-2000 m. Samoloty zabierały około 16-20 bomb oświetlających o wagomiarze 50 kg każda. Po upływie 5-7 minut /czas palenia się bomby/ zrzucane były następne bomby.

W ślad za samolotami przewożącymi bomby oświetlające startowały pojedynczo bombowce. Lot do celu odbywał się w składzie 3-6 samolotów urzutowanych według wysokości. Dowódca, znajdujący się nad celem, określał do chwili przylotu bombowców położenie obiektu i zrzucając określonego koloru bombę oświetlającą, dawał sygnał do bombardowania. W tym czasie pozostałe samoloty, znajdujące się nad celem, zrzucały większą ilość bomb oświetlających.

Pierwsze grupy bombowców rozpoczynały bombardowanie z wysokości 2000-2500 m, a następne z wysokości 5000 m. Samoloty wychodziły na drogę bojową w odległości 5-10 km od celu i zazwyczaj wykonywały lot wzdłuż liniowych obiektów orientacyjnych.

Poszukiwanie celu w noc księżycową odbywało się według kursu, prędkości i czasu lotu. Trasa lotu kontrolowana była według zrzucanych bomb oświetlających.

Manewr przeciwartyleryjski wykonywany przez bombowce niemieckie polegał na zmianie kursu. Przy spotkaniu z myśliwcami radzieckimi bombowce niemieckie przechodziły do ostrego nurkowania lub wykonywały skręty. Nurkowanie wykonywane było w stronę ciemnej powierzchni ziemi /na przykład w stronę lasu/, a skręt i ucieczka - w stronę nieoświetlonej części horyzontu. W wypadku jednak gdy ucieczka nie udała się wówczas strzelcy pokładowi samolotów bombowych ostrzeliwali radzieckich myśliwców.

Jeśli w rejonie celu lub na trasie lotu znajdowały się chmury, to przy spotkaniu myśliwców radzieckich załogi samolotów niemieckich starały się w nich ukryć.

Pod koniec 1944 roku niemieckie bombowce wykonywały naloty w następujący sposób. Na cel nadlatywało 10-15 samolotów, które pojedynczo lub w składzie par bombardowały cel w ciągu kilku godzin z dużymi przerwami. Naloty takie były organizowane w celu rozpoznania systemu OpL. Po upływie dwóch-trzech dni przeprowadzano naloty bardziej skoncentrowane w czasie i zmasowane, jeśli chodzi o ilość samolotów biorących udział w poszczególnych nalotach.

4. Taktyka działań lotnictwa rozpoznawczego

Dowództwo niemieckie od chwili napadu na Związek Radziecki kładło duży nacisk na rozpoznanie lotnicze. W jego dyspozycji znajdowały się specjalnie zorganizowane i dobrze wyposażone jednostki rozpoznania lotniczego. Ponadto wszystkie związki sił powietrznych systematycznie prowadziły rozpoznanie na własną korzyść.

Rozpoznanie pola walki prowadzone było przede wszystkim przez samoloty myśliwskie typu FW-190, Me-109 i FW-189. Samoloty FW-189, w zależności od sytuacji powietrznej, były osłaniane przez klucz lub parę myśliwców.

Myśliwce prowadziły zazwyczaj rozpoznanie w składzie par, a rzadziej w składzie klucza. Niejednokrotnie przenikały one do 80 km w głąb terytorium radzieckiego, z zadaniem prowadzenia swobodnego polowania i rozpoznania.

Do nocnego rozpoznania taktycznej strefy obrony, Niemcy używali przeważnie samoloty typu Hs-123 i Hs-126.

Załogi samolotów rozpoznawczych dalekiego zasięgu składały się z najbardziej doświadczonych pilotów i nawigatorów, którzy przechodzili specjalne przeszkolenie taktyczne i nawigacyjne.

Przed każdym lotem załoga samolotu rozpoznawczego dokładnie zapoznawała się z postawionym zadaniem, rejonem działań, trasą lotu, a także z ostatnimi danymi dotyczącymi bazowania radzieckiego lotnictwa myśliwskiego. Zapoznając się z danymi systemu OPL obiektów, otrzymywała ona od dowódcy zasadnicze wskazówki dotyczące wykonywania manewru przeciwnyśliwskiego. Dopiero po dokładnym przygotowaniu, załogi wylatywały na rozpoznanie.

Linie frontu przelatwały one zazwyczaj na wysokościach rzędu 5000-8000 m.

Po przybyciu w nakazany rejon, w zależności od nasycenia środkami OPL zarówno poszczególnych obiektów, jak i rejonu działań w całości, oraz w zależności od przeciwdziałania lotnictwa myśliwskiego i od warunków atmosferycznych, samoloty zniżają się do odpowiedniej wysokości.

Samoloty rozpoznawcze dalekiego zasięgu, którym udało się przeniknąć na zaplecze radzieckie w dzień, prowadziły rozpoznanie na wysokościach od 4000 do 6000 m, obniżając lot w sprzyjających warunkach do 3000 m. W rejonach, gdzie występowało zachmurzenie, doświadczone załogi samolotów rozpoznawczych wykonywały zadania również i na małych wysokościach.

Po ukazaniu się myśliwców radzieckich, niemieckie samoloty rozpoznawcze energicznym manewrem dążyły do skrycia się w chmurach lub oddalały w stronę słońca, przy zastosowaniu gwałtownej zmiany kursu, starając się w ten sposób wprowadzić w błąd atakujące myśliwce. Podczas lotu w chmurach samoloty rozpoznawcze również zmieniały kurs. Takie loty trwały zazwyczaj dłuższy czas bez wychodzenia z chmur i wznowienia orientacji, gdyż środki radionawigacyjne zapewniały określenie miejsca samolotu w dowolnym momencie, a w razie konieczności - bezpośrednie wyjście w rejon lotniska bazowania.

Jeśli manewr taki nie udawał się i jednocześnie gdy myśliwce radzieckie zbliżały się na odległość ataku, samolot rozpoznawczy otwierał ogień z broni pokładowej w celu odparcia ataku. Ponadto załoga starała się wykorzystać moment wyjścia myśliwców do przodu po wykonaniu ataku, aby gwałtownym manewrem przy zwiększonej prędkości wyjść z pola ich obserwacji.

Trasy lotu samolotów rozpoznawczych dalekiego zasięgu były bardziej prostoliniowe i przebiegały bezpośrednio wzdłuż rozpoznawanych obiektów. W razie konieczności załogi samolotów rozpoznawczych używały w nocy bomb oświetlających i wykonywały po kilka zajęć nad dany obiekt. Podczas lotów nocnych wykonywano także fotografowanie z zastosowaniem bomb oświetlających.

Niejednokrotnie samoloty rozpoznawcze na trasie powrotnej bombardowały wykryte obiekty /zwłaszcza w nocy/. Były to wypadki gdy zadanie rozpoznania lotniczego połączone było ze swobodnym polowaniem.

Podczas działań w nocy samoloty rozpoznawcze typu Ju-88 i He-111 oprócz bombardowania, ostrzeliwały także obiekty z wysokości 100-200 m.

W okresie dnia najczęściej przeprowadzano rozpoznanie myśliwcami typu FW-190 i Me-109, które latały przeważnie w składzie par. Przelatywały one do 80 km w głąb terytorium przeciwnika na wysokości 4000-5000 m przechodząc niejednokrotnie do lotu koszącego. Zasada ich działania było zaskoczenie. Atakowały one wykryte obiekty, ostrzeliwując je ogniem broni pokładowej, a niejednokrotnie zrzucając również bomby niedużych wagomiarów. Odejście od celu wykonywano w stronę słońca lub starano się oddalić lotem koszącym.

5. Taktyka działań lotnictwa niemieckiego w górach

Podczas działań w terenie górzystym ugrupowanie piechoty, stanowiska ogniowe artylerii, moździerzy i karabinów maszynowych były rozśrodkowane i stanowiły cele o małych wymiarach dla lotnictwa. Dlatego też lotnictwo niemieckie wykonywało bombardowania z lotu nurkowego. W ten sposób wykonywano uderzenia przede wszystkim na wojska na drogach górskich, na mosty rzeczne, przełęcze górskie, cieśniny itp obiekty. W czasie tych działań wykorzystywane były bomby z zapalnikami ze zwłoką, które zrzucano z bardzo małych wysokości zachowując bezpieczeństwo samolotów wykonujących bombardowanie. Szczególnie intensywnie lotnictwo niemieckie działało na wojska radzieckie maszerujące po drogach w terenie górzystym oraz na kolumny transportu samochodowego.

W celu skrytego podejścia do obiektu działań i wykonania uderzenia bombowego z zaskoczenia, lotnictwo niemieckie latało na małych wysokościach nad stokami gór, wykorzystując cieśniny górskie. Ażeby nie dostać się pod

ogień artylerii przeciwlotniczej /radzieckiej/ samoloty niemieckie "przyciskały się" do zboczy gór. Nad dolinami natomiast samoloty niemieckie latały przeważnie na dużych wysokościach. Na obiekty działań samoloty niemieckie często nadlatywały zza gór i masywów leśnych.

Niemieckie myśliwce typu Me-109 osłaniające własne wojska sposobem patrolowania w powietrzu, przy braku w danym rejonie radzieckich samolotów, działały jako samoloty myśliwsko-szturmowe, atakując wojska radzieckie w marszu oraz stanowiska ogniowe artylerii- zarówno polowej, jak i przeciwlotniczej. Zachodziły one na cel przeważnie w locie koszącym wzdłuż wąwozów. W czasie gdy ostrzeliwała je artyleria przeciwlotnicza samoloty te szybko nabierały wysokości i odlatywały za przeciwstoki gór.

Samoloty typu Me-110 wykorzystywane były jako samoloty myśliwsko-szturmowe do działań na stanowiska radzieckiej artylerii i drogi dowozu oraz przede wszystkim do działań szturmowych na wojska maszerujące w kolumnach. Samoloty te podchodziły na cel ze średnich wysokości, bombardowanie natomiast wykonywały z lotu nurkowego. Z zasady dany obiekt działań atakowały wykonując do trzech zająć na strzelanie; ogień otwierały z wysokości 100-150 m. Podczas odejścia od celu samoloty Me-110 nabierały wysokości lub w locie koszącym skrycie odlatywały, wykorzystując nierówności terenu. Obiektami działań tych samolotów przeważnie były pojedyncze wzgórza zajęte przez wojska, szerokie doliny i odkryte odcinki dróg z maszerującymi po nich wojskami.

Bombowce nurkujące typu Ju-87 dokonywały nalotów tylko w składzie dużych grup, które leciały w kolumnie po 6-8 samolotów i w odległości 200-300 m lub w ugrupowaniu "klin". Przy podejściu do celu przegrupowywały się one w ugrupowanie "żmijka", wykonując bombardowanie z lotu nurkowego.

Tak więc do działań w górach dowództwo niemieckie wykorzystywało lotnictwo myśliwskie, wykonujące zadania pojedynczymi samolotami i małymi grupami oraz lotnictwo bombowe nurkujące, które działało w składzie dużych grup. Bardzo rzadko lub w ogóle nie wykorzystywano w górach lotnictwa bombowego, które- zdaniem Niemców- nie nadawało się do tego rodzaju działań.

6. Współdziałanie lotnictwa niemieckiego z wojskami lądowymi

W niemieckich siłach powietrznych było dużo jednostek i związków lotnictwa taktycznego specjalnie przeznaczonych do wsparcia armii, korpusów a niekiedy i dywizji. Przykładem tego może być 8 korpus lotniczy, który na swym uzbrojeniu w głównej mierze posiadał bombowce nurkujące /Ju-87/.

Jednostki niemieckiego lotnictwa taktycznego, wspierając własne wojska lądowe, wykonywały uderzenia przede wszystkim przed przednim skrajem własnych wojsk.

W toku wojny ze Związkiem Radzieckim, gdy przewaga w powietrzu należała do lotnictwa radzieckiego, wykorzystanie samolotów Ju-87 - samolotów o małej prędkości i manewrowości - stanęło pod znakiem zapytania. Dowództwo niemieckie dążyło do zamiany tych samolotów myśliwcami typu FW-190. Nie mogło to jednak polepszyć sprawy wsparcia wojsk niemieckich przez lotnictwo, ponieważ myśliwce trzeba było głównie wykorzystywać w systemie obrony przeciwlotniczej wojsk. W tym stanie rzeczy ilość lotnictwa niemieckiego przeznaczonego do bezpośredniego wsparcia wojsk nie przewyższała nigdy 7 eskadr, które ogółem liczyły około 600 samolotów.^{x/}

Na teatrze działań wojennych wyższymi instancjami organizującymi współdziałanie lotnictwa z wojskami lądowymi były: w wojskach lądowych - grupa armii, a w lotnictwie - flota powietrzna. Związki te były podległe naczelnemu dowództwu danego teatru działań wojennych, które ostatecznie decydowało we wszystkich spornych zagadnieniach, wynikłych przy prowadzeniu działań bojowych przez wojska grupy armii i lotnictwa floty powietrznej. Na podstawie wytycznych dowódców grup armii i dowódców flot powietrznych planowano siły i środki dla wykonania zadań stojących przed tymi związkami.

Przy takim systemie współdziałania częstokroć wynikały pewne nieporozumienia. O sprawach tych były wyższy

x/ Eike Middeldorf "Taktika w ruszkiej kampanii", Moskwa-1958r.,

dowódca hitlerowskiej Luftwaffe - Albert Kesselring tak pisze:
"Wbrew zasadom normalnego kierowania siłami zbrojnymi wybrano nieudolny system podporządkowania. I tylko tam, gdzie starsi dowódcy lotniczy byli organicznie związani z siłami lądowymi i uważali siebie za podporządkowanych tym siłom lądowym, nie wynikały żadne nieporozumienia natury taktycznej".^{x/}

Dowództwo niemieckie dążyło do tego, ażeby organizacja flot powietrznych przystosowana była do współdziałania z wojskami lądowymi. Za przykład takiego związku - zdaniem niektórych niemieckich historyków wojskowych^{xx/} - może służyć struktura organizacyjna 1 floty powietrznej działającej^w 1944 r. na kierunku grupy armii "Północ". Flota ta posiadała wówczas w swoim składzie eskadrę myśliwską liczącą około 100 samolotów, eskadrę szturmową^{xxx/} mającą także 100 samolotów, grupę lotnictwa rozpoznawczego posiadającą około 36 samolotów oraz jedną-dwie grupy nocnych szturmowców posiadające po 40 samolotów.

W ciągu całej wojny lotnictwo niemieckie z zasady ściśle współdziałało z wojskami lądowymi, szczególnie z pancernymi, utrzymując przy tym nieprzerwaną łączność ze związkami wojsk naziemnych. Linia czołowych pododdziałów i oddziałów niemieckich była dokładnie oznaczona płachtami, kolorowymi raketami i pociskami smugowymi. Dzięki temu lotnictwo niemieckie mogło wykonywać uderzenia bombowe w bezpośredniej bliskości własnych wojsk, nie rażąc ich.

Niemiecki sztab generalny wojsk lądowych w swojej dyrektywie z dnia 20 listopada 1940 roku podkreślał, że "śmiały parcie do przodu w czasie pościgu za nieprzyjacielem, przy wykorzystaniu wszystkich środków zapewniających szybkość, utrudnia zorganizowanie i umocnienie nowych linii obrony. Szczególnie duże znaczenie odgrywa przy tym współdziałanie z oddziałami lotnictwa bombowego."^{xxxx/}

Powódzenie walki zaczepnej uzależniano więc przede wszystkim od tempa i zdecydowanego posuwania się wojsk lądowych. Współdziałanie z lotnictwem wysuwano na pierwszy plan, a pomniejszono znaczenie artylerii.

x/ Albert Kesselring "Bilanz des zweiten Weltkrieges", Hamburg 1953 r.

xx/por. Eike Middeldorf "Taktika w ruszkiej kampanii", Moskwa 1958r., s.228
xxx/Samolotów szturmowych jako takich lotnictwo niemieckie nie po-

Lotnictwo niemieckie wydzielone do wsparcia swych wojsk zadania bojowe wykonywało zarówno we współdziałaniu operacyjnym, jak i taktycznym z wojskami lądowymi.

Współdziałanie operacyjne polegało na zwalczaniu odwołów w głębokim zapleczu przeciwnika lub w czasie ich podejścia do linii frontu, dezorganizowaniu systemu dowodzenia, pracy organów tyłowych oraz linii komunikacyjnych.

W ramach współdziałania taktycznego, lotnictwo niemieckie niszczyło punkty oporu i środki ogniowe przeciwnika na polu walki podczas przekazywania obrony i rozwijania natarcia oraz w czasie działań obronnych własnych wojsk.

V. ZAGADNIENIA LOTNISKOWE

1. Sposoby niszczenia przez Niemców lotnisk opuszczanych w czasie działań bojowych

W toku działań wojennych Niemcy wycofując się z zajmowanego terenu bardzo często minowali lotniska, burzyli pasy startowe i wszelkie urządzenia lotniskowe.

Najintensywniej minowano i niszczone te lotniska, które miały pasy startowe ze sztuczną nawierzchnią. Przygotowania do minowania i burzenia obiektów lotniskowych czynione były zawczasu, zgodnie z planem. Plan taki przewidywał spowodowanie określonej ilości wybuchów, w wyniku których powstawały leje, na lotnisku, uniemożliwiające dalszą jego eksploatację. Do tego celu używano przede wszystkim bomb burzących oraz min lub innych materiałów wybuchowych. Ilość użytych środków niszczących była różna i zależała od wielkości lotniska oraz jego przeznaczenia.

Na przykład w czasie wycofywania się z Afryki Północnej Niemcy użyli do niszczenia pasa startowego oraz dróg dojazdowych na jednym z lotnisk ponad 600 bomb burzących o ciężarze 340 ton.

xxx/c.d.str.30- siadało. Używając termin "eskadra szturmowa"

Niemcy nazywali w ten sposób eskadry wyposażone w samoloty FW-190.

xxxx/"Rozwój taktyki Armii Radzieckiej w Wielkiej Wojnie Narodowej 1941-1945" - wyd.MON 1960 r. s.98.

Bomby burzące były zakopywane w szachownicę w odległości 50 m jedna od drugiej lub dowolnie w odległości 40-60 m /jedna od drugiej/, z takim założeniem, aby odległość krawędzi powstałych po wybuchu lejów nie przekraczała 10-12 m.

Do zakładania bomb wykopywano doły o głębokości 1,5-2 m, a na niektórych lotniskach do 4 m. W doły te kładziono bomby poziomo w jednej lub dwóch warstwach, których ogólny ciężar dochodził niejednokrotnie do 2,5 ton. Z chwilą gdy bomby zostały założone, ustawiano na nich detonatory elektryczne z przewodami wystającymi nad powierzchnią ziemi. Następnie otwory zasypywano ziemią, a niejednokrotnie betonowano. Przed włożeniem bomb do ziemi odejmowano stateczniki.

W analogiczny sposób hitlerowcy zaminowywali cały szereg innych lotnisk na różnych frontach, zwłaszcza tych, które miały pasy startowe ze sztuczną nawierzchnią.

Na przykład na jednym z lotnisk we Włoszech Niemcy użyli do niszczenia lotniska 27 bomb burzących, przy wybuchu których powstały leje o średnicy 19-26 m. Objętość wyrzuconej pod wpływem wybuchu ziemi z każdego leja wynosiła 800-900 m³.

Leje były tworzone przez kolejne wybuchy. Początkowo zakładano i wzrywano bomby lotnicze niedużych rozmiarów. Następnie w powstały otwór układano dwie bomby po 1000 kg każda. W wyniku ich wybuchu powstawały duże leje ze znaczną powierzchnią zniszczeń.

Część roboczą lotniska hitlerowcy zaorali, ponadto utworzyli dwa pola minowe, zakładając 475 min.

A oto inne przykłady z terenów Związku Radzieckiego.

Wiosną 1944 roku w czasie pośpiesznego wycofywania się z Ukrainy, hitlerowcy próbowali na kilku lotniskach w następujący sposób zniszczyć pasy startowe. W poprzek pasa, na całej jego szerokości oraz na części lotniska zostały ułożone w kilka szeregów bomby lotnicze o ciężarze od 50 do 1000 kg. Odległość między jednym a drugim szeregiem wynosiła 100-125 m, przy czym po środku kładziono bomby najcięższe, a po bokach lżejsze. Bomby najcięższe połączone były przewodami elektrycznymi, których końce podłączano do urządzenia wzrywającego.

Po zakończeniu układania bomb, spowodowano wybuch.

W rezultacie takiego wybuchu powinny były na pasie startowym powstać poprzeczne rowy na całej jego szerokości. Jednakże w czasie wybuchu niektóre bomby nie eksplodowały, w wyniku czego pas startowy został zniszczony tylko częściowo.

Zdarzały się również wypadki, że Niemcy po wybuchu bomb zakładali w lejach miny-pułapki. W ten sposób zaminowywali także ziemię obok lejów. Zazwyczaj zakładano wówczas od 8 do 10 min przeciw piechocie z zapalnikami naciskowymi.

Niezależnie od minowania pasa startowego Niemcy burzyli również zabudowania lotniskowe. W tym celu w hangarach, na stoiskach samolotów oraz w innych pomieszczeniach, zakładali miny i 250-500-kilogramowe bomby z zapalnikami opóźnionego działania /niejednokrotnie o opóźnieniu kilkudniowym/. Miny o opóźnionym działaniu kładziono na dachach, w piwnicach, pod podłogą i w wielu innych miejscach. W największym stopniu zaminowane były składy amunicji i materiałów pędnych.

Dość często hitlerowcy stosowali miny przeciwczołgowe z zapalnikami naciągowymi, które łączono z drzwiami wejściowymi do hangarów lub pomieszczeń.

Na jednym z lotnisk na Krymie wykryto w magazynie żywnościowym, wybudowanym przez Niemców, bomby burzące umieszczone w specjalnie przygotowanych i dokładnie zamurowanych niszach. Bomby te miały być wzrywane sposobem elektrycznym. W tym celu wyposażono je w specjalne detonatory, które kablem /zakopanym w ziemię/ połączono z elektrownią znajdującą się w pewnej odległości od magazynu. Sama elektrownia została nienaruszona, gdyż Niemcy liczyli się z tym, że z chwilą jej uruchomienia magazyn wyleci w powietrze. Ogółem zamaskowano tam 11 bomb lotniczych o ciężarze 5300 kg.

Przy minowaniu składów na lotniskach hitlerowcy stosowali różnorodne metody. Na przykład składy z bombami lotniczymi i pociskami artyleryjskimi, pozostawionymi w rejonie Mińska, zaminowali w następujący sposób.

W jednym wypadku ustawili oni między bombami lotniczymi beczkę z benzyną, a w pobliżu /dla wprowadzenia w błąd/ - zapalnik. Właściwy zaś zapalnik został ukryty pod beczką. Z nim połączono przewodami elektrycznymi ładunki wybuchowe, umiejętnie zamaskowane wśród bomb. Aby spowodować wybuch, wystarczyło tylko ruszyć beczkę z miejsca.

W innym znów wypadku wysyłali Niemcy specjalnie wyszkolonych dywersantów, którzy w nocy podkładali miny na lotniskach, a zwłaszcza na pasach startowych.

Z przytoczonych wyżej przykładów wynika, jak niebezpieczna i odpowiedzialna była praca wydzielonych oddziałów lotniskowych, które w tak trudnych warunkach musiały przygotowywać lotnisko do przyjęcia czołówek lotniczych. Uwzględnić tu jeszcze należy fakt, że Niemcy w minowaniu lotnisk nie stosowali szablonu. W nader przebiegły sposób wynajdywali coraz to inne sposoby, bardziej udoskonalone, które utrudniały odbudowę pozostawionych przez nich lotnisk.

2. Charakterystyka budowy i wykorzystania lotnisk pozornych podczas działań bojowych

Podczas drugiej wojny światowej samoloty niemieckie były w zasadzie rozmieszczone na odpowiednio przygotowanych lotniskach, wyposażonych w pasy startowe oraz posiadających dobre podejścia. Niejednokrotnie na takich lotniskach znajdowało się około 100 lub nawet i więcej samolotów różnych typów. W początkowym okresie wojny samoloty na lotniskach nie były maskowane, lecz osłaniane przez lotnictwo myśliwskie i znaczną ilość artylerii przeciwlotniczej. Jednakże wskutek ponoszenia dużych strat na ziemi, podczas nalotów lotnictwa przeciwnika, hitlerowcy zastosowali inną metodę w zakresie bazowania swego lotnictwa. Polegała ona mianowicie na tym, że w rejonach lotnisk rzeczywistych, budowano lotniska pozorne oraz zamieniano lotniska rzeczywiste na pozorne i na odwrot. Niejednokrotnie zdarzały się wypadki, że na lotniskach rzeczywistych ustawiano obok samolotów makiety. Wszystkie te przedsięwzięcia Niemców były skierowane na to, aby wprowadzić w błąd swoich przeciwników i skierować uderzenia bombowe na

na lotniska pozorne zamiast na rzeczywiste oraz na makiety zamiast na samoloty. Należy zaznaczyć, że w niektórych wypadkach hitlerowcom udawało się osiągnąć swój cel.

Lotniska pozorne budowane przez Niemców można podzielić na trzy rodzaje:

1. czynne całą dobę;
2. nocne;
3. rzeczywiste, na których oprócz samolotów i różnego rodzaju wyposażenia znajdowały się makiety i inne środki maskowania.

Rozpatrzmy teraz sposoby budowania lotnisk pozornych przez Niemców.

a/ Lotnisko pozorne czynne całą dobę /załącznik 4/

Niemcy budowali lotniska pozorne często w tych rejonach, gdzie nie trzeba było prowadzić na dużą skalę prac ziemnych, tzn. tam, gdzie ziemia była wyrównana.

Wzdłuż danego domniemanego "pasa startowego" wykonywano zazwyczaj dwie drogi pozorne. Imitacja dróg polegała na zaoraniu pasa ziemi o szerokości 5-6 m. Wzdłuż dróg do kołowania wykonywano makiety hangarów, które nakrywane były siatką maskowniczą koloru zielonego.

W hangarach tych ustawiano makiety samolotów, a do pasa startowego imitowano ślady kołowania samolotów. Imitację tę wykonywano przez zaoranie dwóch pasów o szerokości 1,2-2 m w odległości 4 m jeden od drugiego. Miejsca wydeptane, pozorowane były przez wycięcie i usunięcie darniny.

Na lotnisku takim ustawiano kilkanaście lub kilkadziesiąt makiet samolotów, z czego część w pobliżu pasa startowego, a pozostałe - w hangarach. Makiety samolotów ustawionych w pobliżu pasa startowego posiadały koła i mogły być przewożone z miejsca na miejsce, a znajdujące się w hangarach ustawione były na specjalnych kozłach. Rozmiary, kształty i kolor tych makiet odpowiadały w zupełności ówczesnym samolotom niemieckim.

Na lotniskach takich obok rzeczywistych, ustawiano także pozorne działa przeciwlotnicze. Dla obsługi dział w nie- dalekiej odległości od stanowisk ogniowych budowano schrony.

Obok schronów, makiet hangarów i pozornych stanowisk ogniowych budowano pozorne składy paliwa i amunicji.

Dla pozorowania nocnej działalności na lotnisku ustawiano po obydwu stronach pasa startowego słupki ^{x/}, na których wmontowywano żarówki koloru żółto-pomarańczowego. Na początku i końcu pasa startowego palono w nocy ogniska. W ten sposób żarówki wskazywały kierunek pasa startowego, a płonące ogniska jego początek i koniec. W pobliżu pasa startowego znajdowała się ziemianka imitująca stanowisko dowodzenia. Lotnisko było oświetlane z pewnymi przerwami. Podczas przelotu samolotów przeciwnika z lotniska wystrzeliwano rakiety.

Imitację dziennego ruchu na lotnisku prowadzono za pomocą przedstawiania makiet samolotów, ostrzeliwania samolotów przeciwnika przez artylerię przeciwlotniczą /ustawioną w pewnych okresach na pozornych lotniskach/ oraz za pomocą startu i lądowania samolotów typu Ju-52 i He-126. Ilość makiet samolotów systematycznie zwiększano lub zmniejszano. W tym celu wyciągano je z pozornych hangarów lub wstawiano do wnętrza.

Budowa takiego lotniska trwała kilka dni. Prace wykonywał jeden batalion saperów. Stała obsługa lotniska składała się z około 30 ludzi.

b/ Pozorne lotnisko nocne /załącznik 5/

W celu wprowadzenia w błąd przeciwników odnośnie położenia lotniska rzeczywistego, Niemcy często budowali w jego pobliżu pozorne lotnisko nocne. Odległość między rzeczywistym lotniskiem a pozornym wynosiła 700-1000 m. Artyleria przeciwlotnicza lotniska rzeczywistego była tak rozmieszczona, że mogła bronić równocześnie jedno jak i drugie lotnisko. Baterie tak ustawiano, ażeby w nocy podczas ich strzelania powstawało złudzenie, że lotnisko znajdujące się między tymi bateriami jest rzeczywiste.

x/ Ustawiano je w odległości 50 m jeden od drugiego.

Na takim lotnisku były ziemianki dla personelu obsługującego, niesprawne samoloty i makiety, słupy z żarówkami podłączonymi do sieci elektrycznej, beczki z paliwem, stanowisko dowodzenia i sieć przewodów elektrycznych. Stanowisko dowodzenia lotniska pozornego posiadało połączenie telefoniczne ze stanowiskiem dowodzenia lotniska rzeczywistego. Beczki z paliwem rozmieszczone były w różnych miejscach na lotnisku i były wyposażone w elektryczne zapalniki. Przewody od zapalników przebiegały do stanowiska dowodzenia.

Pozorowanie działalności na lotnisku odbywało się ze stanowiska dowodzenia. Oświetlenie elektryczne /start w nocy/ było okresowo włączane i wyłączane. W wypadku, gdy nadlatywały obce samoloty zapalano ogniska i wystrzeliwano rakiety. W momencie bombardowania następowały wybuchy beczek z paliwem w tej części lotniska, gdzie były zrzucone bomby. Odnosiło się wówczas wrażenie, że palą się składy z paliwem.

c/ Ustawianie makiet samolotów na lotniskach rzeczywistych

Niemcy na lotniskach rzeczywistych niejednokrotnie ustawiali makiety samolotów. Makiety te były przeważnie ustawiane po przebazowaniu się lotnictwa na inne lotnisko lub na tych lotniskach, gdzie znajdowała się nieduża ilość samolotów. W pierwszym i drugim wypadku często przestawiano makiety, przy czym ilość ich systematycznie zwiększano lub zmniejszano, co miało świadczyć o intensywności ruchu na danym lotnisku. Makiety te były ustawiane z dala od samolotów lub razem z nimi, w zależności od warunków terenowych i sytuacji bojowej w danym rejonie.

Wykonano w 100 egz.
egz.nr.1-80-Bibl.szk.
egz.nr.81-100-Katedra nr 11
wyk.mjr Cz.Krzemiński
druk.BI.6.03.1961 r.
nr.ks.104/WW.

OPRACOWAŁ:

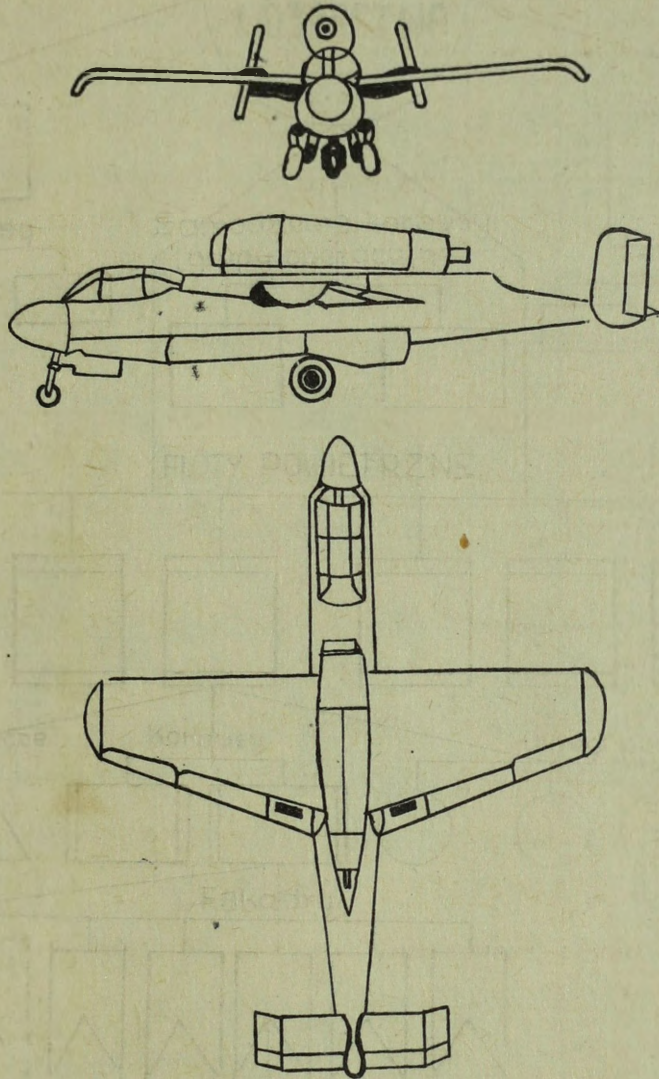
Mjr dypl.Cz.KRZEMINSKI

B I B L I O G R A F I A

=====

1. Eike Middeldorf "Taktika w ruskiej kampanii", wyd. MO ZSRR Moskwa-1958 r. /tłumaczenie z języka niemieckiego/.
2. B. Kamsner "Zagłada Luftwaffe", wyd. MON- 1959 r.
3. Praca zespołowa "Rozwój taktyki Armii Radzieckiej w Wielkiej Wojnie Narodowej 1941-1945" /tłumaczenie z języka rosyjskiego/, wyd. MON - 1960 r.
4. "Bilanz des zweiten Weltkrieges", Hamburg - 1953 r.
5. "Niemieckie samoloty" pod redakcją płk inż. P.W. Rudincewa, wyd. Gosudarstwiennoje Izdatielstwo Oboronnoj Promyszlenosti Moskwa - 1944 r.
6. Wojskowy Przegląd Lotniczy nr 1/1960 r.
7. Kpt. dypl. A. Wolny "Ogólna charakterystyka niemieckiej sztuki wojennej w latach 1944-1945", Wyd. ASG - 1957 r.
8. Wojskowy Przegląd Lotniczy nr 3/1959 i nr 5/1960 r.
9. Horst Adalbert Koch "Flak die Geschichte der Deutschen Flak artillerie 1935-1945". Verlag Hans Henning Pudzun Bad Nauheim - 1954 r.
10. N. Denisow "Z kart chwały radzieckiego lotnictwa", wyd. MON- 1955 r.
11. Horst Adalbert Koch "Flak die Geschichte der Deutschen Flak artillerie 1935-1945". Verlag Hans Henning Pudzun Bad Nauheim - 1954 r.
12. Feuchter G. "Geschichte des Luftkrieges", Bonn - 1954 r.
13. "Wojenno-Istoriczeskij Żurnał" nr 9/1959.
14. "Mirowaja Wojna 1939-1945", Izdatielstwo Inmostrannoj Literatury, Moskwa - 1957 r.

SAMOLOT MYSLIWSKI He-162



Dane takt.-techn.

Silnik turboodrzutowy- 1

Prędkość max. na wys. 6000 m - 835 km/godz.

Prędkość lądowania - - 165 km/godz.

Pułap - - 12000 m.

Czas lotu na wys. 11000 m. - 65 min.

Rozbieg przy starcie - 650-800 m.

Uzbrojenie-2x30 mm/po 50 nab./ 2ab

2x20 mm/po 120 nab./

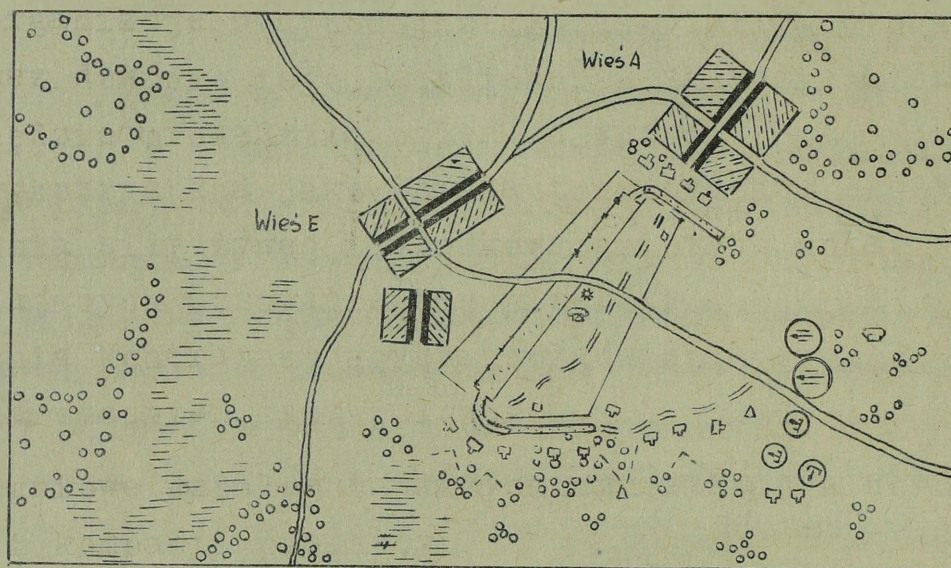
Ilość paliwa- 1 zbiornik 870 l. i

2 zbiorniki - po 220 l.

długość - 9,00 m.

rozpiętość - 7,25 m.

SCHEMAT NIEMIECKIEGO LOTNISKA POZORNEGO
CZYNNEGO CAŁA DOBE

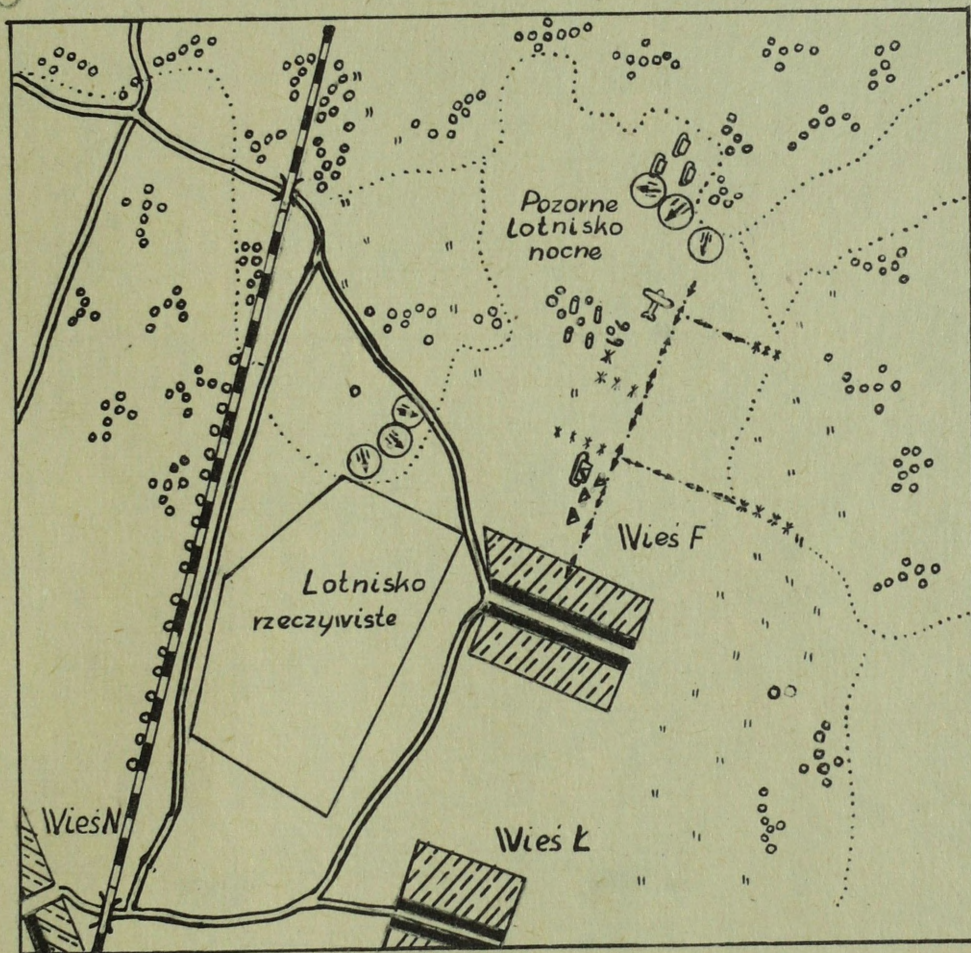


- ▣ Makleta jednomiejscowego hangaru
- ^ Pozorne rowy plot
- ▬ Pas startowy
- = Pozorna droga do kołowania
- ~ Pozorna droga
- Siatka paliwa
- ⊙ Stanowisko dowodzenia

- Miejsce do rozpalenia ogniska
- • Oświetlenie
- ▲ Szalasy
- ~ Pozorna ścieżka
- ⊕ Pozorna bateria art. plot.
- ⊙ Rzeczywista bat. art. plot.
- ⊖ Ziemianka dla obsługi dział

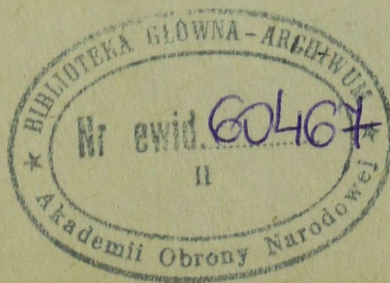
Załącznik nr 5

SCHEMAT RZECZYWISTEGO I POZORNEGO LOTNISKA NOCNEGO



- ☐ Ziemiańska dla obruki dział i lotniska
- ⊕ Bateria art. plot
- ✈ Zniszczony samolot
- ◻ Peczeki z paliwem

- xx Oświetlenie elektryczne
- ⊞ Stawisko dowodzenia
- ▲ Kupy ekrustu
- Słupy z przewodami elektrycznymi



Załącznik 6

PRODUKCJA SAMOLOTÓW PRZEZ NIEMIECKI PRZEMYSŁ LOTNICZY

W LATACH 1939-1945

lata	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	razem
Rodzaje samolotów								
Bombowce	737	2852	3373	4337	4649	2287	-	18235
Myśliwce	605	2746	3744	5515	10898	25285	4936	53729
Szturmowce	134	603	507	1249	3266	5496	1104	12359
Rozpoznawcze	163	971	1079	1067	1117	1686	216	6299
Wodnosamoloty	100	269	183	238	259	141	-	1190
Samoloty transportowe	145	388	502	573	1028	443	-	3079
Szybowce	-	378	1461	745	442	111	8	3145
Samoloty łącznikowe	46	170	431	607	874	410	11	2549
Samoloty szkolne	588	1870	1121	1078	2274	3693	318	10942
Samoloty odrzutowe	-	-	-	-	-	1041	947	1988