

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

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA WOJSK INŻYNIERYJNYCH

AON wewn. 4468 93

Pf-18/S



JAWNE
POUFNE

Egz. Nr 2



Płk dr hab. Paweł SZUSZCZYŃSKI

ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE W OBRONIE STRATEGICZNEJ

(Wybrane problemy)

SKRYPT

BIBLIOTEKA GŁÓWNA - ARCHIWUM
Nr ewid. 60813
Akademii Obrony Narodowej

WARSZAWA

1993



AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ

WYDZIAŁ WOJSK LĄDOWYCH
KATEDRA WOJSK INŻYNIERYJNYCH

AON wewn. 4468 93

03032006 Anna Kowalczyk
Podst. podl. prekt. Nw uch. 1647
2 dn. 24 02 2006



JAWNE POUFNE

Egz. Nr 2



Płk dr hab. Paweł SZUSZCZYŃSKI

ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE W OBRONIE STRATEGICZNEJ

(Wybrane problemy)

SKRYPT

AKADEMIA OBRONY NARODOWEJ



Niniejszy skrypt zalecam do wykorzystania w procesie dydaktycznym w Akademii Obrony Narodowej.

KOMENDANT
WYDZIAŁU WOJSK LĄDOWYCH

Skonig
płk prof.dr hab. Stanisław KOZIEJ

SPIS TRESCI

WSTĘP.....	5
ROZDZIAŁ I .ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE W OBRONIE STRATEGICZNEJ	7
1.1. Cel i zadania zabezpieczenia inżynieryjnego	7
1.2. Budowa systemu zapór inżynieryjnych	9
1.3. Rozbudowa fortyfikacyjna terenu	15
1.4. Przygotowanie i utrzymanie dróg oraz przepraw	24
1.5. Zabezpieczenie inżynieryjne swobody ruchu i manewru wojsk podczas wykonywania przeciwuderzeń	28
ROZDZIAŁ II. KIEROWANIE ZABEZPIECZENIEM INŻYNIERYJNYM W OPERACJI OBRONNEJ.....	36
2.1. Organizacja systemu kierowania(dowodzenia) zabezpie- czeniem inżynieryjnym	36
2.2. Działanie SWInż podczas przygotowania operacji obronnej	39
2.3. Działanie SWInż podczas prowadzenia operacji obronnej	42
ZAKONCZENIE.....	46
SPIS LITERATURY.....	47
ZAŁĄCZNIKI:	
1. Klasyfikacja i kompetencje niszczenia obiektów	
2. Efektywność rozbudowy fortyfikacyjnej terenu w zakresie ochrony stanu osobowego	
3. Struktura systemu kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym w obronie RP	
4. Organizacja zabezpieczenia inżynieryjnego operacji obron- nej metodą kolejnego przygotowania	
5. Organizacja zabezpieczenia inżynieryjnego operacji obron- nej metodą równoległego przygotowania	
6. Planowanie i organizowanie zabezpieczenia inżynieryjnego strategicznej operacji obronnej	

WSTĘP

Burzliwe zmiany w Europie w ostatnich latach obejmujące polityczne i ekonomiczne sfery życia większości państw wywarły zdecydowany wpływ także na ich działalność militarną i obronność. Tymi uwarunkowaniami zdeterminowana jest także obronność Rzeczypospolitej Polskiej. Obecna doktryna obronna RP powoduje konieczność poszukiwania nowych, lepszych form i metod przygotowania kraju do obrony swojej suwerenności a w tym przygotowania Sił Zbrojnych do wykonania zadań obronnych.

Obecny kształt sytuacji międzynarodowej pozwala stwierdzić, że RP przygotowuje się do wojny samodzielnie i że obronę strategiczną^x organizować będzie na własnym terytorium.

Podstawowymi celami strategicznej operacji obronnej są: po pierwsze stworzenie takiej siły obronnej, która by zniechęcała potencjalnych agresorów do podejmowania prób użycia siły zbrojnej dla wywierania nacisku lub dokonania agresji; po drugie - w wypadku agresji - odparcie uderzeń przeciwnika a w razie jego wtargnięcia w głąb terytorium Polski zniszczenie jego sił lub wyparcie ich poza granice^{xx}.

Dużą rolę w osiągnięciu tak założonych celów strategicznej operacji obronnej PR spełnia zabezpieczenie inżynieryjne.

Rozbudowa systemu zapór minowych, rozbudowa fortyfikacyjna terenu, zapewnienie swobody ruchu i manewru wojskom oraz

x/ Wśród teoretyków współczesnej polskiej sztuki wojennej toczy się dyskusja nad kategoriami pojęciowymi związanymi z wojną. Między innymi używane dotychczas pojęcie strategicznej operacji obronnej proponuje się określać mianem *kampanii*, w skład których mogą wchodzić operacje, przegrupowania operacyjne oraz przedsięwzięcia pogotowia operacyjnego. (Patrz - pik prof.dr hab. Stanisław KOZIEJ "PODSTAWY SZTUKI WOJENNEJ". Wyd.AON.W-wa 1992r)

xx) Patrz.BALCEROWICZ,PAWŁOWSKI,MARCZAK - "Koncepcja strategiczna obrony Polski", wyd.AON,Warszawa 1991, s.2

inżynieryjne umocnienie terenu organizowane i wykonywane w czasie pokoju to przedsięwzięcia w dużej mierze decydujące o trwałości i aktywności obrony.

Niniejszy skrypt zawiera aktualne poglądy Szefostwa Wojsk Inżynieryjnych WP oraz pracowników naukowo - badawczych Katedry Wojsk Inżynieryjnych Akademii Obrony Narodowej na temat zabezpieczenia inżynieryjnego obrony strategicznej. W swych treściach w sposób ogólny wyjaśnia cel i zadania zabezpieczenia inżynieryjnego strategicznej operacji obronnej, omawia sposoby realizacji niektórych zadań, przedstawia koncepcję kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym przez SWInż ND.

Skrypt przeznaczony jest przede wszystkim do kształcenia oficerów Podyplomowego Studium Operacyjno - Strategicznego.

Rozdział I

ZABEZPIECZENIE INŻYNIERYJNE W OBRONIE STRATEGICZNEJ

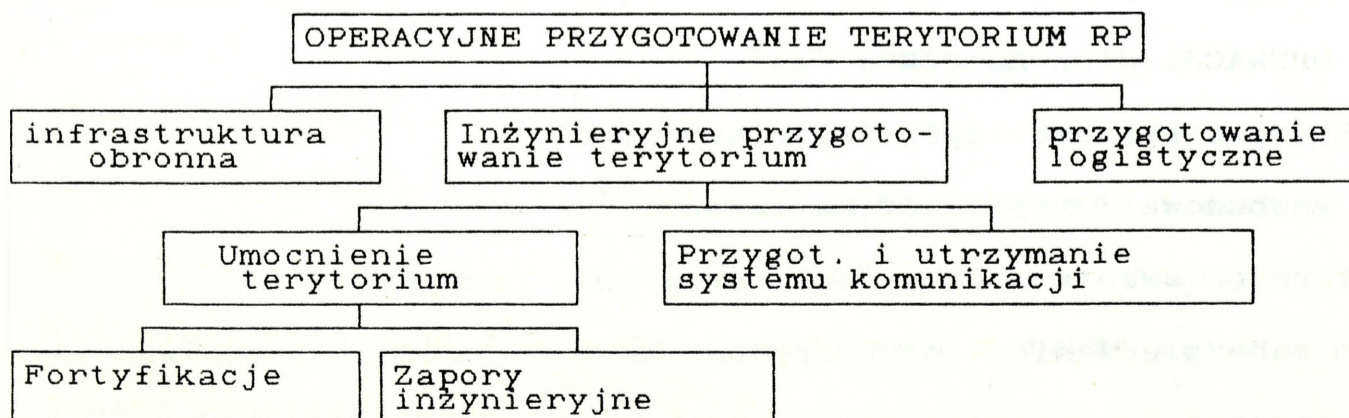
1.1. Cel i zadania zabezpieczenia inżynieryjnego

Celem zabezpieczenia inżynieryjnego w obronie strategicznej prowadzonej na terenie Rzeczypospolitej Polskiej jest stworzenie dogodnych warunków do mobilizacyjnego i operacyjnego rozwinięcia Sił Zbrojnych i prowadzenia przez te siły skutecznej obrony. Cel ten wynika z ogólnego celu strategicznej operacji obronnej i może być osiągnięty poprzez:

- inżynieryjne przygotowanie terenu RP w czasie pokoju;
- realizację szeregu przedsięwzięć i zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

INŻYNIERYJNE PRZYGOTOWANIE TERYTORIUM RP jest elementem operacyjnego przygotowania terytorium państwa i stanowi zespół przedsięwzięć mających na celu złagodzenie negatywnych skutków oddziaływania przeciwnika oraz stworzenie siłom zbrojnym warunków do rozwinięcia i wykonania manewru^x.

Inżynieryjne przygotowanie terenu obejmuje umocnienie terytorium oraz budowę i utrzymanie dróg oraz przepraw.



x) SŁEP Wł. "Umocnienie terytorium jako element systemu obronnego Polski", Myśl Wojskowa nr 5/92, wyd. W-WA 1992 r. s. 41-46

- W ramach inżynieryjnego przygotowania terenu wykonuje się:
- obiekty fortyfikacyjne w rejonach dyslokacji wojsk, sztabów, w rejonach alarmowych i mobilizacyjnego rozwinięcia, na stanowiskach dowodzenia, lotniskach, w rejonach stanowisk startowych rakiet przeciwlotniczych, w przewidywanych rejonach rozmieszczenia polowych składów środków bojowych i materiałowych;
 - plany rozbudowy systemu zapór inżynieryjnych i niszczeń oraz zatopień na prawdopodobnych kierunkach działania nieprzyjaciela;
 - przygotowanie magazynów bojowych środków inżynieryjnych (min, materiałów wybuchowych);
 - przygotowuje się do obrony miasta, kompleksy przemysłowe;
 - gromadzi się konstrukcje prefabrykowane do wykorzystania podczas budowy obiektów fortyfikacyjnych, itp;
 - przygotowanie miejsc oraz środków do odbudowy zniszczonych przepraw przez przeszkody wodne lub budowy dodatkowych;
 - przystosowuje się obiekty użyteczności publicznej do funkcjonowania w czasie wojny oraz do wykorzystania przez wojska.

Zasadniczymi **ZADANIAMI ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO** W OPERACJI STRATEGICZNEJ są:

- budowa systemu zapór inżynieryjnych;
- rozbudowa fortyfikacyjna terenu;
- przygotowanie i utrzymanie dróg oraz przepraw;
- zabezpieczenie inżynieryjne swobody ruchu i manewru wojsk podczas wykonywania przeciwuderzeń.

Powyższe zadania powinny być realizowane w okresie pokoju

w ramach inżynierskiego przygotowania terytorium kraju do obrony oraz w czasie przygotowania i prowadzenia operacji. W realizacji tych zadań uczestniczą wszystkie rodzaje sił zbrojnych, wojsk i służb, siły obrony terytorialnej oraz inne siły pozamilitarne.

Zasadnicza rola w realizacji tych przedsięwzięć przypada wojskom inżynierskim, które powinny być wykorzystywane zgodnie z ich przeznaczeniem, specjalnością i możliwościami.

1.2. Budowa systemu zapór inżynierskich

System zapór inżynierskich to zbiór różnorodnych zapór i niszczeń wykonywanych i rozmieszczonych na terytorium kraju w pasach (rejonach) obrony wojsk wg określonego planu, zgodnie z decyzją (zamiarem) naczelnego dowódcy w celu:

- umocnienia punktów oporu, pozycji, regionów i pasów obrony zajętych lub przeznaczonych do zajęcia przez wojska;
- zmuszenia wojsk nieprzyjaciela do rozwinięcia się, utrudnienia mu natarcia, paraliżowania ruchu jego pododdziałom i oddziałom w terenie oraz zadania mu strat na minach;
- zamknięcia luk powstałych w ugrupowaniu bojowym i operacyjnym;
- osłony rubieży rozwijania wojsk do przeciwuderzeń i kontrataków, skrzydeł broniących się oddziałów i ZT oraz stanowisk dowodzenia, stanowisk startowych i ogniowych a także wojsk w rejonach rozmieszczenia;

- stworzenia dogodnych warunków do efektywnego wykorzystania ognia środków przeciwpancernych;
- wywołania wśród stanów osobowych nieprzyjaciela "psychozy minowej" ("minomanii") czynnika ujemnie wpływającego na zdolność bojową wojsk.

Aby system zapór inżynieryjnych mógł spełnić zakładane cele muszą być zrealizowane trzy zasadnicze wymogi, a mianowicie: zapory inżynieryjne muszą być racjonalnie rozmieszczone w strukturze obrony - zgodnie z zamiarem prowadzenia operacji (walki); muszą być one ściśle powiązane z naturalnymi przeszkodami terenowymi i systemem ognia wszystkich środków rażenia a szczególnie ognia przeciwpancernego oraz uwzględniać muszą potrzeby manewru wojsk własnych.

System zapór inżynieryjnych w operacji obronnej może obejmować^x:

- zapory minowe i niszczenia ustawione w pasie przesłaniania;
- główną rubież zapór inżynieryjnych na głównym pasie obrony;
- zapory i niszczenia na kierunkach opóźniania, przed kolejnymi rubieżami opóźniania i pozycjami ryglowymi;
- zapory inżynieryjne na rubieżach obrony w operacyjnej strefie obrony i na strategicznej rubieży obrony.

Zasadniczymi rodzajami zapór inżynieryjnych wykonywanymi na w/w rubieżach i strefach obrony mogą być:

- grupy min i pola minowe;
- węzły i strefy zapór inżynieryjnych;
- niszczenia obiektów drogowych i hydrotechnicznych;

x) "Zasadnicze problemy zabezpieczenia inżynieryjnego strategicznej operacji obronnej RP", SWInż. WP, Warszawa 1992 r.

- rowy panc, skarpy, przeciwskarpy, palisady, jeże;
- zawały i zatopienia terenu.

System zapór inżynieryjnych planuje się i częściowo przygotowuje w okresie pokoju i rozbudowuje się go w okresie zagrożenia wojennego oraz w czasie prowadzenia operacji.

W okresie pokoju można realizować następujące przedsięwzięcia:

- prowadzić studia operacyjno-inżynieryjne terenu;
- planować system zapór inżynieryjnych;
- urzutować składy środków minersko-zaporowych odpowiednio do koncepcji prowadzenia operacji;
- gromadzić elementy zapór fortyfikacyjnych w rejonach przewidywanego ich użycia;
- przygotować wybrane obiekty drogowe i hydrotechniczne do zniszczenia;
- utrzymywać gotowość przemysłu do sprawnego uruchomienia produkcji środków minersko-zaporowych oraz innych zapór np. elementów zapór fortyfikacyjnych.

Rozbudowę systemu zapór inżynieryjnych rozpoczyna się w momencie wystąpienia zagrożenia wojennego. Do zasadniczych przedsięwzięć związanych z rozbudową systemu zapór inżynieryjnych realizowanych w okresie przygotowania operacji obronnej / kampanii/ zaliczyć należy:

- budowę zapór inżynieryjnych w pasie przesłaniania i na głównym pasie obrony (w taktycznej strefie obrony);
- przygotowanie niszczeń na prawdopodobnych kierunkach opóźnienia, przed rubieżami opóźniania i pozycjami ryglowymi;

- budowę zapór fortyfikacyjnych oraz zatopień terenu;
- przygotowanie rubieży minowania manewrowego i narzutowego;
- gromadzenie środków minersko-zaporowych w pasach i rejonach obrony ZT i oddziałów;
- budowę zapór przeciwdesantowych na wybrzeżu Bałtyku w rejonach dogodnych do lądowania desantu morskiego nieprzyjaciela.

System zapór stałych utworzony w okresie przygotowania operacji obronnej rozbudowuje się w toku jej prowadzenia. W okresie prowadzenia operacji realizuje się:

- minowanie narzutowe na kierunkach podejścia nieprzyjaciela i rubieżach rozwijania. Zadanie to realizują wojska rakietowe i lotnictwo;
- przygotowuje się lub wykonuje minowanie manewrowe i narzutowe na zagrożonych kierunkach;
- minowanie pośpieszne na operacyjnych rubieżach obrony oraz ostatecznej rubieży oporu;
- niszczenia dróg, obiektów drogowych i hydrotechnicznych na rzeczywistych kierunkach działania nieprzyjaciela.

W systemie zapór inżynierskich szczególną rolę i znaczenie spełniają zapory minowe. Wpływają one na trwałość obrony i biorą bezpośredni udział w porażeniu ogniowym nieprzyjaciela. Efektywność użycia zapór minowych wymaga osiągnięcia odpowiedniego nasycenia^x tymi zaporami. Dla minowych zapór przeciwpancernych ustawianych zawczasu w okresie przygotowania operacji nasycenie powinno osiągnąć następujące wskaźniki:

 x) Nasycenie zaporami minowymi wyraża się wskaźnikiem liczbowym, który określa ilość kilometrów zapór minowych przypadających na 1 kilometr frontu obrony w terenie czołgodostępnym.

- a) w pasie przesłaniania lub na pozycji przedniej 0,25-0,30;
- b) na głównym pasie obrony:
- w rejonie głównego wysiłku..... 1,0-1,25;
 - na pomocniczym kierunku 0,8-1,0;
- c) na pozycjach ryglowych oraz na skrzydłach stref porażenia
ogniowego 1,0-1,25.

Uwzględniając minowanie manewrowe i narzutowe realizowane w toku operacji wskaźnik nasycenia zaporami ppanc może osiągnąć:

- na głębokość taktycznej strefy obrony na głównym kierunku natarcia nieprzyjaciela..... 1,75-2,5;
- na głębokość operacyjnej strefy obrony na głównym kierunku natarcia nieprzyjaciela..... 2,5-3,0 i więcej.

Osiągnięcie powyższych wskaźników nasycenia przeciwpancernymi zaporami minowymi jest przedsięwzięciem niezmiernie trudnym i wymaga zaangażowania sił wszystkich rodzajów wojsk, dużej ilości środków minersko-zaporowych oraz czasu.

Doświadczenia z ćwiczeń dowódczo-sztabowych oraz prowadzone badania naukowe pozwalają określić orientacyjne potrzeby środków minersko-zaporowych. Dla korpusu zmechanizowanego potrzeby na operację obronną (10 dni operacji) wynoszą ^x:

- miny przeciwpancerne 200 000-250 000 szt.
- miny przeciwpiechotne 100 000-110 000 szt.
- miny narzutowe 17 000- 20 000 szt.
- materiał wybuchowy 150-200 ton

X/ Wystąpienie Szefa Wojsk Inżynieryjnych SOW na dorocznej odprawie szkoleniowej SWInż.WP w dniu 5.11.1992r.

Do rozbudowy systemu zapór inżynierskich w okresie przygotowania operacji można wykorzystać:

- pododdziały saperów i minowania;
- pododdziały rozminowania, pontonowe i mostowe (jeżeli nie wykonują innych specjalistycznych zadań);
- pododdziały piechoty i mechanizowane (z każdego batalionu jeden a niekiedy dwa plutony);
- pododdziały rodzajów wojsk i służb (w ilości niezbędnej do samodzielnej budowy zapór osłonowych w rejonach stanowisk dowodzenia, stanowisk startowych, ogniowych, lotnisk. baz morskich itp.);
- pododdziały inżyniersko-techniczne, maszyn inżynierskich oraz rozbudowy fortyfikacyjnej (do budowy zapór fortyfikacyjnych).

W czasie prowadzenia operacji obronnej oprócz sił wymienionych powyżej do minowania manewrowego i narzutowego wykorzystuje się:

- lądowe oddziały zaporowe wszystkich szczebli organizacyjnych tworzących ten element ugrupowania bojowego i operacyjnego;
- śmigłowcowe oddziały zapasowe (SOZap);
- przybrzeżno-morskie oddziały zapasowe (PMOZap);
- dywizjony artylerii rakietowej;
- lotnictwo.

W okresie prowadzenia operacji obronnej do prowadzenia minowania i niszczeń na kierunkach drogowych od szczebla batalionu wzwyż organizuje się grupy minowania i niszczeń w sile plutonu saperów każda a w KZ oddział minowania i niszczeń w sile kompani saperów.

System zapór inżynierskich w obronie strategicznej RP planuje Sztab Naczelnego Dowódcy. Główną rolę w planowaniu oraz w organizowaniu systemu zapór inżynierskich spełnia Szefostwo Wojsk Inżynierskich-ND a w nim Oddział Zapór i Techniki.

Rozbudowę systemu zapór inżynierskich w rejonach swojej odpowiedzialności organizują dowódcy ogólnowojskowi od dowódcy batalionu do dowódcy korpusu^x. Organizację rozbudowy zapór ujmuje się w planie minowania i niszczeń sporządzonych w szefostwie wojsk inżynierskich, przy współdziałaniu SWRiA i przedstawiciela D-twa WLotn.

Niszczona obiektów wykonuje się na rozkaz dowódcy odpowiedniego szczebla zgodnie z posiadanymi przez niego kompetencjami danymi mu przez przełożonego^{xx}.

1.3. Rozbudowa fortyfikacyjna terenu

Rozbudowa fortyfikacyjna terenu jest jednym z najstarszych zadań inżynierskich. Od czasów najdawniejszych spełniała ona zawsze ważną rolę w działaniach bojowych. Służyła przede wszystkim ochronie ludzi i sprzętu wojskowego. We współczesnych operacjach obronnych rola i znaczenie rozbudowy fortyfikacyjnej terenu stale wzrasta. Spowodowane jest to systematycznym rozwojem środków rażenia i rozpoznania przeciwnika oraz korzyściami jakie może ona przynieść walczącym wojskom. Doświadczenia z wojen prowadzonych dawniej i współcześnie oraz z ćwiczeń taktycznych

x) "Zasadnicze problemy zab.inż (...)" op.cit. s. 18

xx) Patrz załącznik nr 1.

w różnych armiach świata pozwoliły określić orientacyjną efektywność rozbudowy fortyfikacyjnej przedstawia ją załącznik nr 2.

Celem rozbudowy fortyfikacyjnej w strategicznej operacji obronnej jest ochrona stanów osobowych i sprzętu przed środkami rażenia przeciwnika oraz zwiększenie efektywności użycia własnych środków ogniowych.

Rozbudowa fortyfikacyjna terenu obejmuje:

- budowę okopów dla środków ogniowych;
- budowę ukryć dla stanów osobowych i sprzętu technicznego;
- budowę innych obiektów pomocniczych.

Rozbudowę fortyfikacyjną wykonują wszystkie rodzaje wojsk stosownie do własnych potrzeb i możliwości, wykorzystując sprzęt techniczny, materiał wybuchowy, środki podręczne oraz naturalne właściwości ochronne i maskujące terenu.

Rozbudowę fortyfikacyjną terenu realizuje się etapowo i ciągle. Etapowość realizacji prac fortyfikacyjnych wyrażona jest podziałem na prace pierwszej, drugiej i następnej kolejności.

Prace fortyfikacyjne pierwszej kolejności wojska realizują w czasie **16-18** godzin w pierwszej a niekiedy także drugiej dobie działań. Prace te obejmują:

- okopy strzeleckie;
- okopy dla karabinów maszynowych i granatników ppanc;
- okopy dla czołgów, BWP, transporterów opancerzonych;
- podstawowe ukrycia na SD, w punktach medycznych oraz rejonach rozmieszczenia wojsk;
- oczyszczenie pasa obserwacji i pola ostrzału.

Prace fortyfikacyjne drugiej kolejności realizuje się w czasie kolejnych **dwóch-trzech** dni. Obejmują one:

- okopy dla drużyn;
- zapasowe okopy dla środków ogniowych;
- okopy dla środków rażenia na rubieżach ogniowych i pozycjach ryglowych;
- schrony w punktach oporu i rejonach rozmieszczenia wojsk;
- ukrycia na sprzęt, amunicję i inne środki materiałowe;
- doskonalenie obiektów fortyfikacyjnych wykonanych w ramach prac pierwszej kolejności.

Prace fortyfikacyjne następnej kolejności realizuje się w czasie kolejnych **sześciu-ośmiu** dni. Prace te obejmują:

- doskonalenie obiektów fortyfikacyjnych na pozycjach, pasach i rubieżach obronnych, stanowiskach dowodzenia oraz rubieżach rozwinięcia wojsk do kontrataków i przeciwuderzeń;
- dalszą rozbudowę obiektów na pozycjach ryglowych;
- budowę schronów dla ludzi;
- budowę ukryć dla sprzętu technicznego;
- wykonywanie rowów strzeleckich i łączących;
- budowę obiektów fortyfikacyjnych na pozycjach pozornych.

Szczegółowy zakres i terminy rozbudowy fortyfikacyjnej terenu w czasie działań bojowych określają dowódcy związków taktycznych i oddziałów.

Rozbudowę fortyfikacyjną terenu rozpoczyna się z chwilą zajęcia przez wojska punktów oporu, rejonów i pasów obrony lub rejonów ześrodkowania.

Rozbudowa fortyfikacyjna terenu jest przedsięwzięciem trudnym, niezmiernie skomplikowanym i wymaga dużego nakładu sił oraz czasu. Organizowanie obrony na własnym terytorium stwarza warunki do wcześniejszego przygotowania warunków tej rozbudowy a także wykonania już w czasie pokoju pewnych prac i czynności które przyspieszą i ułatwią budowę obiektów fortyfikacyjnych w czasie działań bojowych. Do przedsięwzięć, prac i czynności związanych z rozbudową fortyfikacyjną terenu, możliwych do wykonania w czasie pokoju zaliczyć należy:

- przeprowadzenie studiów operacyjnych terenu i rekonesansów obszarów przewidywanych przyszłych operacji obronnych w celu określenia warunków i potrzeb rozbudowy fortyfikacyjnej a także możliwości wykorzystania infrastruktury terenowej i materiałów miejscowych;
- gromadzenie zapasów gotowych konstrukcji prefabrykowanych możliwych do wykorzystania podczas budowy obiektów fortyfikacyjnych w czasie wojny;
- przystosowanie niektórych obiektów istniejących na schrony;
- budowę obiektów fortyfikacyjnych w rejonach dyslokacji wojsk, sztabów i instytucji militarnych, w rejonach alarmowych, mobilizacyjnego rozwinięcia wojsk, na lotniskach, w rejonach stanowisk startowych rakiet przeciwlotniczych, w przewidywanych rejonach rozmieszczenia polowych składów środków bojowych i materiałowych.

Obrona strategiczna wymaga odpowiedniego przygotowania struktury. Struktura ta może obejmować^x.

x) "Zasadnicze problemy zab.inż.(...)" op.cit. s. 8

- pas przesłaniania;
- 1-2 rubieże obronne^x w taktycznej strefie obrony;
- 1-2 rubieże obronne w operacyjnej strefie obrony;
- strategiczną rubież obrony (ostateczną rubież oporu);
- pozycje pośrednie (opóźniania) oraz pozycje ryglowe rozmieszczone pomiędzy rubieżami obronnymi.

Doświadczenia minionych wojen pozwalają wyciągnąć wniosek, że największe trudności w rozbudowie fortyfikacyjnej terenu będą mieć miejsce w przypadku nagłego (niespodziewanego) wybuchu konfliktu zbrojnego, w którym oddziały i związki taktyczne zajmować będą rejony i pasy obrony w miarę osiągnięcia pełnej gotowości bojowej. W takiej sytuacji rozbudowa fortyfikacyjna brońących się wojsk prowadzona będzie w warunkach braku czasu i niemożności wsparcia maszynami inżynieryjnymi. Szefostwo Wojsk Inżynieryjnych WP proponuje aby w takich warunkach w zależności od konkretnej sytuacji, warunków terenowych oraz posiadanych sił i środków wojska stosowały dwa warianty rozbudowy fortyfikacyjnej tj. standard podstawowy i standard minimum.

Standard podstawowy - przyjmuje się podczas organizowania uporczywej obrony określonej rubieży (pozycji) z reguły pod osłoną wojsk działających w pasie przesłaniania. Podstawę tak zorganizowanej obrony stanowią batalionowe rejony obrony, rozbudowane systemem kompanijnych i plutonowych punktów oporu.

x) Rubież obronna - to pas terenu obsadzonego lub przeznaczonego do zajęcia przez wojska, którego głębokość odpowiada głębokości pasów obrony ZT (niekiedy rejonów obrony oddziałów) a szerokość, liczbie ZT i oddziałów pozostających we wzajemnej styczności. Rubież obronna powinna zamykać na całą głębokość kierunek zagrożenia uderzeniem nieprzyjaciela.

Stosowane formy i sposoby realizacji rozbudowy fortyfikacyjnej, a w tym rodzaj i liczba budowanych obiektów, zależą od rodzaju pododdziałów jakie zajmować będą określone rejony oraz miejsca i znaczenia punktu oporu (rejonu obrony) w strukturze obrony.

Budowa obiektów fortyfikacyjnych w punktach oporu, rozbudowywanych w standardzie podstawowym, obejmuje:

- w punktach oporu pododdziałów zmechanizowanych: pojedyncze, podwójne i grupowe okopy ogniowe oraz obserwacyjne dla środków ppanc i wozów bojowych. Rowy strzeleckie i łączące buduje się z zasady w pierwszorzutowych punktach oporu, ograniczając się do niezbędnego minimum;
- w punktach oporu pododdziałów zmotoryzowanych i piechoty: okopy obserwacyjne na PDO, okopy drużyn i środków wsparcia. Rowy strzeleckie i łączące w ramach plutonowych punktów oporu wykonuje się niezależnie od miejsca pododdziału w ugrupowaniu bojowym;
- pododdziały artylerii samobieżnej - rozbudowują ukrycia dla wozów bojowych w rejonach wyjściowych i ukrycia dla ludzi (szczeliny przykryte). Pododdziały artylerii ciągnionej budują w rejonie SO ukrycia dla załóg (obsług).

Pozostałe rodzaje wojsk wykorzystują etatowe konstrukcje schronowe, budują ukrycia dla techniki i środków materiałowych.

Standard minimum - przyjmuje się w przypadku czasowego zajmowania pozycji obronnej, z zamiarem planowego jej opuszczenia. Stosowany on będzie przede wszystkim przez pododdziały zmechanizowane, czołgów i artylerii samobieżnej w działaniach osłonowych, prowadzonych w pasie ubezpieczeń bojowych i między pośred-

nimi pozycjami opóźniania.

Zgodnie z tym standardem wojska znajdują się w zamaskowanych wozach bojowych, rozmieszczonych w dogodnych do obrony rejonach, z których mogą wykonać szybki manewr na zagrożone kierunki lub na rubieżę ogniową, gdzie przyjmą odpowiednie ugrupowanie bojowe.

W przypadku organizacji prowadzenia operacji obronnej w jednym rejonie strategicznym, w warunkach stopniowego narastania zagrożenia - dywizje zmechanizowane są w stanie rozbudować swoje pasy w czasie 5-6 dób, osiągając standard podstawowy na zasadniczych pozycjach obrony standard minimum na kierunkach i w rejonach pomocniczych. W warunkach prowadzenia prac fortyfikacyjnych w gruntach zwięzłych, zmarzniętych, czy też w złych warunkach atmosferycznych - czas ten wydłuży się do 8-10 dób i aby osiągnąć możliwość zrealizowania prac fortyfikacyjnych, odpowiadających zakresowi prac II kolejności, dywizje zmechanizowane należałoby wzmocnić sprzętem z batalionów maszyn inżynierskich wojsk operacyjnych lub batalionów rozbudowy fortyfikacyjnej OT.

Brak etatowych konstrukcji schronów i konieczność budowy tych obiektów z drewna lub prefabrykatów budownictwa cywilnego - wydłuża czas rozbudowy fortyfikacyjnej pasów i rejonów obrony.

Spełnienie warunków bezwzględnej konieczności wzmocnienia ZT pododdziałami maszyn inżynierskich uniemożliwia terminowe podjęcie w ZT prac przy rozbudowie fortyfikacyjnej kolejnych rubieży obrony w głębi operacyjnej, a całkowicie wyklucza podjęcie rozbudowy strategicznej rubieży ostatecznego oporu. Problem ten jeszcze bardziej spotęguje się w sytuacji nagłego wybuchu kon-

fliktu zbrojnego. Pewnego rodzaju rozwiązaniem wydaje się rozwiązanie możliwości organizacji i wykorzystania do tych celów oddziałów inżynieryjno-technicznych (OIT)^X, organizowanych na bazie cywilnych przedsiębiorstw budowlanych, drogowych lub innych w ramach ich militaryzacji.

W warunkach nagłego wybuchu konfliktu zbrojnego, realizacja prac fortyfikacyjnych przebiegać będzie w bardziej niekorzystnych warunkach i może się charakteryzować:

- prowadzeniem prac w styczności z przeciwnikiem;
- wykonywaniem zadań bez wsparcia lub wzmocnienia;
- obniżeniem standardu rozbudowy;
- przeniesieniem wysiłku w głębię operacyjnej strefy obrony ZO.

W sytuacji wybuchu konfliktu zbrojnego w dwóch-trzech rejonach strategicznych, w warunkach stopniowego narastania zagrożenia, jak i przy nagłym wybuchu wojny - ZT i ZO będą samodzielnie realizować zadania rozbudowy fortyfikacyjnej, a na pierwszy plan wysunie się przygotowanie ostatecznej rubieży oporu i przygotowanie pod względem fortyfikacyjnym rubieży wykonywania przeciwuderzeń. Zatem, wysiłek rozbudowy fortyfikacyjnej przemieszczony zostanie jeszcze bardziej w głąb obrony.

Należy tu podkreślić celowość i konieczność utrzymywania w strukturze wojsk OT batalionów rozbudowy fortyfikacyjnej, co umożliwi skierowania ich na najbardziej zagrożone kierunki. W tej sytuacji bezwzględnie należałoby wykorzystywać oddziały inżynieryjno-techniczne (OIT).

X/ W literaturze nazywanych często *Oddziałami Inżynieryjnej Rozbudowy Terenu* /OIRT/.

Biorąc pod uwagę czasochłonność i pracochłonność rozbudowy fortyfikacyjnej terenu, należy już w okresie "P" zrealizować (w ramach operacyjnego i inżynierskiego przygotowania terenu) szereg przedsięwzięć, a przede wszystkim:

- prowadzenie gruntownych studiów terenu;
- opracowanie planów i dokumentacji technicznej;
- gromadzenie zapasów materiałowych i konstrukcji;
- rozbudowę najbardziej niezbędnych obiektów fortyfikacyjnych na SD, SS rplot, w składach materiałowych itp.

Dotychczasowe doświadczenia oraz przeprowadzone badania pozwalają określić następujące zasady fortyfikacyjnej rozbudowy terenu:

- 1. Rozbudowę fortyfikacyjną terenu prowadzą wszystkie rodzaje wojsk, wojska specjalne i służby - każdy dla siebie,*
- 2. Rozbudowa fortyfikacyjna terenu powinna być rozpoczęta natychmiast po zajęciu punktów oporu i rejonów ześrodkowania wojsk,*
- 3. Wszystkie prace fortyfikacyjne muszą być dokładnie maskowane przed środkami rozpoznania nieprzyjaciela,*
- 4. Podczas rozbudowy fortyfikacyjnej należy maksymalnie wykorzystać naturalne właściwości ochronne i maskujące terenu,*
- 5. Każdy żołnierz musi mieć świadomość, że rozbudowa fortyfikacyjna terenu zdecydowanie zmniejsza skutki rażenia środków ogniowych nieprzyjaciela i podnosi efektywność użycia środków własnych.*

Powszechność rozbudowy fortyfikacyjnej terenu stanowi przesłankę do wyłączenia jej z zabezpieczenia inżynierskiego

i potraktowania jako oddzielnego rodzaju zabezpieczenia operacyjnego (bojowego).

1.4. Przygotowanie i utrzymanie dróg oraz przepraw^x

Dynamiczny i manewrowy charakter planowanych działań obronnych przez SZ RP w zależności od rodzaju i skali zagrożenia obszaru kraju, nadaje wysokiej rangi kolejnemu zadaniu zabezpieczenia inżynieryjnego jakim jest zapewnienie wojskom swobody ruchu.

System dróg powinien zabezpieczać potrzeby wojsk wynikające ze struktury obrony oraz manewru - zgodnie z zamiarem rozegrania walki (operacji), a także dowóz zaopatrzenia i ewakuację.

Bazę dróg wojskowych stanowi istniejąca sieć drogowa, której osłonę techniczną zapewniają odpowiednie przedsiębiorstwa drogowe i mostowe resortu transportu i gospodarki morskiej^{xx}.

W okresie zagrożenia wojennego i konfliktu zbrojnego obowiązuje zasada, że każdy związek operacyjny i taktyczny oraz oddział przygotowuje i utrzymuje drogi w swoim pasie (rejonie) działania. Pułkowe, brygadowe, dywizyjne i korpuśne drogi dofrontowe oraz rokadowe przygotowuje się i utrzymuje siłami oddziałów (pododdziałów) wojsk inżynieryjnych, a pozostałe drogi - własnymi siłami i środkami utrzymują rodzaje wojsk. Na czas działań bojowych dodatkową osłonę techniczną dróg (na określonych odcinkach) zapewniają jednostki zmilitaryzowane^{xxx}, organizowane na bazie przedsiębiorstw podległych Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej.

x) "Zasadnicze problemy zab.inż. (...) op.cit. s.19-22 i manewru poprzez przygotowanie i utrzymanie systemów dróg i przepraw.

xx) Generalnej Dyrekcji Dróg Publicznych m.in. podlega: 17 Okręgowych Dyrekcji Dróg Publicznych, 196 Rejonów Dróg Publicznych, 3 Rejony Eksploatacji Kamienia, 18 Rejonów Budowy Dróg i Mostów.

xxx) Zmilitaryzowane Oddziały Budowy Dróg (Mostów) OBD (OBM).

Już w czasie pokoju, w ramach planowania operacji obronnych i operacyjnego przygotowania terenu, wyznacza się i rozpoznaje dla każdego ZT i oddziału spośród istniejącej sieci drogowej minimum po 1-2 drogi zapewniające uzyskanie wymaganych prędkości marszu, w celu umożliwienia jednoczesnego przegrupowania wojsk z MSD lub rejonów alarmowych do pasów /rejonów/ obrony oraz system dróg w całym pasie operacji obronnej korpusu.

W okresie prowadzenia działań osłonowych granicy państwowej oraz blokująco-patrolowych w strefie odpowiedzialności operacyjnej OW przez wydzielone siły czasu "P" lub siły szybkiego reagowania, niezbędne będzie przygotowanie i utrzymanie dróg przegrupowania wydzielonych sił z MSD do przewidywanych pasów (rejonów) osłony (blokowania i patrolowania) w liczbie minimum 1-2 drogi na każdy maszerujący ZT i oddział. W przydzielonych rejonach działania wykorzystuje się istniejącą sieć dróg. Drogi przygotowuje i utrzymuje siłami organicznych pododdziałów drogowo-mostowych. System dróg w okresie działań osłonowych oraz blokująco-patrolowych będzie podobny do systemu dróg utrzymywanych w pasach (rejonach) obrony manewrowej. Jedynie dla zapewnienia sprawnego manewru wydzielonych sił do patrolowania - niezbędne będzie utrzymanie dodatkowej drogi rokadowej wzdłuż granicy państwowej na głębokości pierwszej pozycji osłony w poprzek całego przydzielonego pasa (rejonu) odpowiedzialności.

W czasie prowadzenia działań obronnych w jednym rejonie strategicznym należy utrzymywać:

- w rejonach obrony batalionów - jedną zasadniczą drogę dofrontową od rokady pułkowej do punktów oporu, kompanii pierwszego

rzutu, a także należy wyznaczyć jedną drogę zapasową;

- w rejonach obrony pułków - jedną-dwie pułkowe drogi dofrontowe od rokady pułkowej do rokady dywizyjnej oraz wyznaczyć jedną-dwie drogi zapasowe. Na linii zasadniczych stanowisk ogniowych artylerii (odwodów) przygotowuje się rokadę pułkową.

Dla potrzeb manewru odwodów pułkowych wyznacza się dodatkowe drogi manewru.

- w pasach obrony dywizji - dwie-trzy drogi dofrontowe dywizji od rokady dywizyjnej do rokady korpuśnej oraz wyznacza się dwie-trzy drogi zapasowe. Rokadę dywizyjną utrzymuje się na głębokości rozmieszczenia odwodów dywizyjnych (drugiego rzutu).

Dla potrzeb rozwinięcia drugiego rzutu do kontrataku przygotowuje się i utrzymuje po jednej-dwie drogi na każdy batalion pierwszego rzutu kontratakującego zgrupowania uderzeniowego:

- w pasie obrony korpusu - dwie-trzy korpuśne drogi dofrontowe, jedną-dwie drogi rokadowe (na rubieży rozmieszczenia drugorzutowych dywizji i odwodów korpusu) oraz trzy-cztery drogi manewru dla drugiego rzutu w celu wyjścia na rubież p/u.

W zależności od sposobu prowadzenia działań obronno-opóźniających, jeśli nie będzie możliwości wykorzystania dróg dofrontowych, należy utrzymywać dodatkowo **d r o g i w y c o - f a n i a** na kolejne (pośrednie) lub zasadnicze pozycje obrony:

- na każdy wycofywany batalion - jedną drogę wycofania od przedniego skraju obrony drugorzutowego batalionu do kolejnej pozycji, na której wycofywany batalion ma przejść do obrony;
- na każdy wycofany pułk - dwie-trzy drogi wycofania od rokady dywizyjnej do kolejnego rejonu obrony pułku;

- dla każdej dywizji - dwie-trzy drogi wycofania od rokady dywizyjnej (koruśnej) do kolejnego pasa obrony dywizji.

W celu uniknięcia zakłóceń w przegrupowaniu (ruchu w dwóch kierunkach) drogi wycofania nie powinny pokrywać się z drogami dofrontowymi. W tym celu można wykorzystywać drogi zapasowe.

Od szczebla pułku wzwyż drogi dofrontowe, rokadowe, wycofania oraz manewru dla drugich rzutów i odwodów utrzymuje się siłami i środkami wojsk inżynieryjnych. Pozostałe drogi utrzymują dla swoich potrzeb rodzaje wojsk. Dla przegrupowania II rzutu odwodu ND do wykonania przeciwuderzenia przygotowuje się i utrzymuje 1-2 drogi na każdą dywizję do rejonu wyjściowego (pośredniego) i nie mniej niż 1-2 drogi na każdy pułk pierwszego rzutu z rejonu wyjściowego do rubieży rozwinięcia w kolumny batalionowe.

Drogi marszu II rzutu odwodu ND do i w samej strefie działań bojowych zabezpieczają wojska inżynieryjne OND oraz przegrupującego się korpusu. Po wejściu II rzutu w strefę broniącego się korpusu - część wymaganej sieci dróg będzie pokrywać się z dotychczas utrzymywanymi przez wojska będące w styczności z przeciwnikiem, część jednak trzeba będzie dodatkowo utrzymywać siłami wojsk inżynieryjnych II rzutu ND lub ZT wchodzących do walki. Podczas przegrupowania II rzutu ND do przeciwuderzenia, jednocześnie z przygotowaniem dróg może zaistnieć

potrzeba (a w okresie operacji powietrznej przeciwnika - wręcz konieczność) urządzenia i utrzymania przepraw na średnich i szerokich przeszkodach wodnych. Wąskie przeszkody wodne dywizje mogą pokonywać samodzielnie.

Zabezpieczenie ruchu i manewru w toku obronie strategicznej obejmować będzie poza siecią dróg w taktycznej i operacyjnej strefie obrony korpusu I i II rzutu (odvodu) również sieć dróg strategicznych, zabezpieczających ruch i manewr pomiędzy tylną granicą operacyjnej strefy obrony korpusów I rzutu (drugą rękadą korpusu), a strategiczną (ostateczną) rubieżą obrony.

1.5. Zabezpieczenie inżynieryjne swobody ruchu i manewru wojsk podczas wykonywania przeciwuderzeń^x

Wyrazem aktywności prowadzenia obrony na szczeblu strategicznym i operacyjnym jest między innymi wykonywanie p/u.

Celem zabezpieczenia inżynieryjnego przeciwuderzenia jest stworzenie dogodnych warunków terenowych do:

- sprawnego wykonania marszu przez związki operacyjne, taktyczne i oddziały z pasów obrony lub rejonów rozmieszczenia do rubieży przeciwuderzenia;
- szybkiego rozwinięcia się wojsk;
- zapewnienia swobody ruchu i manewru podczas natarcia w głębi obrony nieprzyjaciela.

Do głównych zadań zabezpieczenia inżynieryjnego przeciwuderzenia należy:

- prowadzenie rozpoznania inżynieryjnego nieprzyjaciela i terenu;

x) Opracowano na podstawie wystąpienia ppłk.dypl.P.Cieślara ogłoszonego dla kadry dowództwa KOW we wrześniu 1992 r.

- przygotowanie i utrzymanie dróg;
- urządzenie i utrzymanie przepraw przez przeszkody wodne;
- wykonywanie przejść w zaporach inżynieryjnych nieprzyjaciela;
- osłona zaporami inżynieryjnymi skrzydeł wojsk wykonujących przeciwuderzenie.

Skupienie wysiłku zabezpieczenia inżynieryjnego oraz zakres wykonywania poszczególnych zadań zależał będzie od wielu czynników, do których należy przede wszystkim zaliczyć:

- sytuację operacyjną;
- możliwość oddziaływania nieprzyjaciela;
- treść otrzymanego zadania do przeciwuderzenia;
- warunki terenowe i porę roku;
- posiadany potencjał do wykonywania zadań inżynieryjnych.

Prowadzone dotychczas badania nad koncepcją prowadzenia strategicznej operacji obronnej pozwalają przyjąć następujące warianty wykonywania przeciwuderzeń:

- korpus wykonuje przeciwuderzenie całością sił na terenie innego okręgu wojskowego;
- korpus do przeciwuderzenia wydziela tylko niezbędną część swoich sił;
- korpus wykonuje przeciwuderzenie drugim rzutem lub odwodem we własnym pasie operacji obronnej.

Przyjęcie trzech wariantów użycia sił korpusu do przeciwuderzenia jest konieczne do wyjaśnienia specyfiki przygotowania i realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

Podczas organizacji zabezpieczenia inżynieryjnego przeciwu-

derzenia obowiązuje zasada, że odpowiedzialność za wykonanie zadań zabezpieczenia marszu i rozwijania zgrupowania do przeciwdzierzenia ponosi ten szczebel dowodzenia, który takie zadanie postawił. Odpowiedzialność za realizację zadań zabezpieczenia inżynieryjnego już w trakcie wykonywania przeciwdzierzenia ponoszą dowództwa i sztaby sił wykonujących przeciwdzierzenie.

W pierwszym wariantcie (wykonanie przeciwdzierzenia całością sił korpusu na terenie innego okręgu wojskowego) - zadania zabezpieczenia inżynieryjnego przegrupowania sił do przeciwdzierzenia realizować będą zazwyczaj wojska inżynieryjne OND według przyjętego planu użycia wojsk inżynieryjnych. Nie wyklucza to jednak użycia sił inżynieryjnych korpusu do realizacji tych zadań.

Z praktyki prowadzenia ćwiczeń wynika, że podczas wykonywania przeciwdzierzenia oddziały inżynieryjne szczebla operacyjnego były zawsze zaangażowane do realizacji zadań związanych z przygotowaniem i utrzymaniem dróg oraz urządzeniem przepraw przez przeszkody wodne.

W wariantcie drugim, kiedy korpus wydziela tylko część sił do wykonania przeciwdzierzenia obowiązują podobne zasady jak w wariantcie pierwszym. Należy jednak przyjąć, że w tym przypadku sytuacja jest bardziej złożona. Złożoność ta wynika z konieczności wydzielenia z korpusu niezbędnych sił inżynieryjnych do realizacji zadań inżynieryjnych związanych z obroną na terenie własnego okręgu.

W wariantcie trzecim - całość zadań zabezpieczenia inżynieryjnego przeciwdzierzenia realizowana jest wyłącznie siłami i środkami korpusu oraz wojsk obrony terytorialnej działających

w jego pasie obrony (rejonie odpowiedzialności).

Przygotowanie i utrzymanie dróg

Podczas przegrupowania wojsk do przeciwuderzenia na terenie kraju należy liczyć się z oddziaływaniem nieprzyjaciela szczególnie środkami napadu powietrznego. Nieprzyjaciel chcąc nie dopuścić do radykalnej zmiany sytuacji operacyjnej na danym kierunku może dezorganizować manewr wojsk na ten kierunek i w ramach izolacji pola walki wykonać uderzenia ogniowe w celu zniszczenia przede wszystkim przepraw na przeszkodach wodnych oraz obiektów drogowych. Drogi mogą być także niszczone pośrednio, na skutek uderzeń ogniowych na kolumny wojsk wykonujących marsz. Uderzeniom ogniowym często towarzyszyć będzie minowanie narzutowe terenu.

Podczas planowania i organizowania zabezpieczenia inżynierijnego przeciwuderzenia należy uwzględnić dwie drogi marszu dla każdej dywizji zmechanizowanej (brygady). Dla przesunięcia korpuśnych oddziałów rodzajów wojsk należy przygotować dodatkowo jedną drogę. Przyjmując powyższe, istnieje potrzeba przygotowania i utrzymywania pięciu dróg dla zgrupowania sił w składzie dwóch dywizji zmechanizowanych i odpowiedniej liczby oddziałów korpuśnych rodzajów wojsk oraz trzy drogi marszu w przypadku, gdy do przeciwuderzenia maszeruje jedna dywizja z niezbędnymi oddziałami wsparcia korpuśnego.

Konieczność przygotowania dróg na odległość marszu dobowego tj. około 300 km, jaki może być wykonywany przez korpus na obszarze kraju, pozwala określić potrzeby w tym zakresie.

Uwzględniając pierwsze dwa warianty okazuje się, że jest niez-

będne przygotowanie od 600 do 1500 km dróg. Liczby te stanowią krotność odległości marszu i przyjętej ilości dróg.

Dla sprostania tym ogromnym potrzebom należy zaangażować siły o znacznym potencjale w zakresie odbudowy dróg. Do przygotowania i utrzymania dróg wykorzystuje się przede wszystkim siły drogowo-mostowe obrony terytorialnej, pułki drogowo-mostowe centralnego podporządkowania oraz korpusów zmechanizowanych, zarówno wchodzącego do przeciwuderzenia, jak i tego, który prowadzi operację obronną. Ponadto w dywizjach i pułkach zmechanizowanych tworzy się OZR, które wykonują marsz w gotowości do udzielenia pomocy siłom szczebla operacyjnego w wypadku gdy ich możliwości nie zapewnią swobody przegrupowania. Pomoc ta będzie się najczęściej wyrażać prowadzeniem rozpoznania rozmiaru zniszczeń, wykonaniem niezbędnych napraw dróg i obiektów komunikacyjnych oraz przygotowaniem objazdów zniszczonych dróg, gdy wykonanie napraw jest niemożliwe lub ze względów czasowych niecelowe.

Użycie różnych sił do przygotowania i utrzymania dróg dla przesunięcia wojsk do przeciwuderzenia powoduje, że głównym organizatorem tego zadania najczęściej są organa dowodzenia naczelnego dowódcy. Ustalenia precyzujące odpowiedzialność za przygotowanie i utrzymanie dróg każdorazowo określają zarządzenia zabezpieczenia inżynieryjnego SWInż.-ND.

Przygotowanie i utrzymanie dróg na szczeblu operacyjnym w trakcie wykonywania przeciwuderzenia obejmuje przygotowanie rokady korpusnej w odległości 30-50 km od linii styczności wojsk oraz niezbędną liczbę dróg dofrontowych przeznaczonych do prze-

suwania odwodu korpusu i jednostek korpuśnych. W zależności od wielkości odwodu i składu pozostałych jednostek wyznacza się odpowiednią liczbę dróg dofrontowych - (średnio dwie, a niekiedy nawet trzy drogi). Drogi dofrontowe i rokadę korpuśną przygotowują bataliony drogowo-mostowe z korpuśnego pułku drogowo-mostowego.

Urządzanie i utrzymanie przepraw

Z przygotowaniem i utrzymaniem dróg łączy się ściśle urządzenie i utrzymanie przepraw przez przeszkody wodne. Zasadniczym rozwiązaniem jest pokonywanie przeszkód wodnych po mostach stałych. Należy liczyć się jednak z tym, że nie zawsze będzie to możliwe bowiem mosty są opłacalnymi obiektami do zniszczenia przez nieprzyjaciela, a ponadto nie wszystkie mosty spełniają wymagania dotyczące nośności.

Dla przesunięcia sił do przeciwuderzenia należy wybierać drogi co najmniej trzeciej klasy, co w większości zapewnia istnienie na przeszkodach wodnych mostów o nośności 30 ton i umożliwia ruch wszystkich pojazdów wojskowych. W przypadku zniszczenia mostu stałego kontynuuje się marsz po innym moście wykorzystując objazd. Objazdy mostów i innych newralgicznych miejsc na drogach marszu powinny być wcześniej zaplanowane i rozpoznane. Na objazdy niedogodnych miejsc powinno się wybierać drogi i mosty o podobnych parametrach technicznych jak na głównych drogach marszu.

Gdy wykorzystanie objazdu po istniejących drogach i mostach jest niemożliwe buduje się na przeszkodach wodnych przeprawy

pontonowe i mosty niskowodne.. Do urządzenia tych przepraw wykorzystuje się pododdziały pontonowe i budowy mostów z pułków drogowo-mostowych centralnego podporządkowania oraz korpuśnych w tym także korpusu wydzielającego siły do przeciwuderzenia.

Natomiast w trakcie przeciwuderzenia podczas forsowania przeszkód wodnych przeprawy urządza dywizje i pułki zmechanizowane, wykorzystując organiczne i przydzielone z korpusu środki przeprawowe. Na korpuśnych drogach dofrontowych planuje się użycie pododdziałów drogowo-mostowych z pułku drogowo-mostowego

Wykonywanie przejść w zaporach inżynieryjnych

Z zaporami inżynieryjnymi, a szczególnie z narzutowymi zaporami minowymi związki taktyczne i oddziały korpusu mogą się spotkać podczas marszu do rubieży przeciwuderzenia. Jednak z największym nasyceniem zaporami należy się liczyć w terenie zajęтым przez nieprzyjaciela, już od linii styczności wojsk. Nieprzyjaciel dysponując kilkunastoma godzinami, a w skrajnym przypadku kilkoma godzinami na przygotowanie obrony, wykorzystując mechaniczne sposoby minowania, może osiągnąć znaczne nasycenie zaporami przeciwpancernymi. Nasycenie to może zwiększać podczas prowadzenia obrony.

Oprócz zapór minowych ustawianych przez nieprzyjaciela na kierunku natarcia, pierwszorzutowe oddziały napotykać będą zapory minowe ustawione przez nasze wojska w okresie przygotowania i prowadzenia operacji obronnej. Należy sądzić, że nieprzyjaciel wykorzysta te zapory w swoim systemie obronnym, chociaż nie zawsze będą spełniały wymagania taktyczne, będą stanowiły jednak istotną trudność dla nacierającego, ograniczając ruch, zmniejsz-

szając tempo natarcia i zwiększając zużycie środków do wykonywania przejść.

Podczas organizacji pokonywania zapór minowych zakłada się, że dywizje zmechanizowane samodzielnie pokonują zapory inżynieryjne niezależnie od ich miejsca w ugrupowaniu operacyjnym. Zasada ta obowiązuje szczególnie podczas prowadzenia natarcia. Dla oddziałów korpusu, które w swoim składzie nie posiadają pododdziałów saperów może być udzielona pomoc w wykonywaniu przejść w narzutowych zaporach minowych ze szczebla korpusu lub naczelnego dowódcy. Wsparcie korpusu w tym zakresie może być realizowane siłami 1-2 SOT z OND.

Pokonanie zapór minowych na przednim skraju obrony nieprzyjaciela na rubieży przeciwuderzenia organizuje i wykonuje szczebel operacyjny. Przyjmuje się, że należy przygotować siły do wykonania od 24 do 34 przejść dla wprowadzenia do bitwy jednej dywizji zmechanizowanej. Do realizacji tego zadania wykorzystuje się pododdziały saperów z odwodu naczelnego dowódcy, korpusu wchodzącego do przeciwuderzenia i wojsk w styczności. Natomiast przejścia w zaporach minowych podczas natarcia zazwyczaj wykonują saperzy wspierający lub przydzieleni do pierwszorzutowych batalionów oraz czołgi wyposażone w trały i ZB-LWD. Do wykonywania przejść w narzutowych zaporach minowych przygotowuje się wszystkie pododdziały.

ROZDZIAŁ II

KIEROWANIE ZABEZPIECZENIEM INŻYNIERYJNYM W OBRONIE STRATEGICZNEJ

2.1. Organizacja systemu kierowania (dowodzenia) zabezpieczeniem inżynieryjnym

Kierowanie zabezpieczeniem inżynieryjnym w operacji obronnej obejmuje działalność szefa wojsk inżynieryjnych, a także oficerów szefostwa zmierzającej do spowodowania działania podległych dowódców, sztabów i szefów wojsk inżynieryjnych i szefów saperów oraz wojsk, zgodnie z decyzją dowódcy, jego wytycznymi i celem zabezpieczenia inżynieryjnego operacji. Działalność ta obejmuje: ciągłe zdobywanie, zbieranie, studiowanie i opracowywanie informacji o sytuacji strategiczno-operacyjnej i inżynieryjnej; podejmowanie we właściwym czasie decyzji przez szefa wojsk inżynieryjnych; terminowe przekazywanie zadań podwładnym; organizowanie i utrzymywanie współdziałania oraz ciągłą kontrolę przygotowania wojsk do realizacji zadań inżynieryjnych i ich wykonywania.

Skuteczne kierowanie zabezpieczeniem inżynieryjnym uzależnione jest od sprawnie działającego systemu, w skład którego wchodzi:

- szefostwo wojsk inżynieryjnych WP;^x
- szefostwo wojsk inżynieryjnych ND;
- szefostwa wojsk inżynieryjnych OW;^x
- szefostwa wojsk inżynieryjnych KZ;

x/ Występują w okresie "P"

- szefowie saperów ZT;
- szefowie saperów oddziałów;
- dowódcy i sztaby oddziałów i pododdziałów wojsk inżynieryjnych.

Wymienione elementy systemu kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym funkcjonują w ramach stanowisk dowodzenia rozwijając punkty kierowania, miejsca pracy poszczególnych oficerów oraz oddzielnie stanowiska dowodzenia^x.

Wychodząc z definicji kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym można stwierdzić, że zasadniczą rolę spełniają te elementy systemu, które planują, organizują i realizują to zabezpieczenie. Zaliczyć do nich należy:

- szefostwo wojsk inżynieryjnych ND^{xx};
- szefostwa wojsk inżynieryjnych KZ^{xxx};
- szefów saperów ZT i oddziałów;
- dowódców i sztaby oddziałów wojsk inżynieryjnych.

Strukturę systemu kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym przedstawiono w załączniku nr 3.

W kierowaniu zabezpieczeniem inżynieryjnym w operacji obronnej na terytorium RP główną rolę spełnia szefostwo wojsk inżynieryjnych ND (SWInż.-ND).

W skład SWInż.-ND wchodzi:

1. **Szef Wojsk Inżynieryjnych.** Jest on bezpośrednim organizatorem zabezpieczenia inżynieryjnego strategicznej operacji obronnej oraz koordynatorem wszelkiej działalności ND w tym terenie.

Kieruje on pracą swego zastępcy - szefa sztabu oraz szefów

x) Dotyczy oddziałów i pododdziałów wojsk inżynieryjnych.
 xx) Wydzielone ze składu SWInż.WP.
 xxx) Wydzielone ze składu SWInż. OW.

wydziałów. SWInż. ND podlegają: szefowie wojsk inżynieryjnych KA, szefowie wojsk inżynieryjnych rodzajów sił zbrojnych (SZ) oraz ZT, oddziały i pododdziały wojsk inżynieryjnych będące w podporządkowaniu ND.

2. Zastępca szefa wojsk inżynieryjnych ND. Jest on szefem sztabu i ponosi odpowiedzialność za całokształt działalności sztabu SWInż.

3. Sztab SWInż. w składzie:

a) Oddział operacyjno-rozpoznawczy a w nim:

- **wydział planowania** - stanowiący podstawową komórkę przygotowującą szefowi dane niezbędne do podjęcia decyzji do zabezpieczenia inżynieryjnego. Oficerowie tego wydziału planują zabezpieczenie inżynieryjne obrony kraju oraz użycie wojsk inżynieryjnych będących w OND;

- **wydział rozpoznawczy** - zadaniem, którego jest zdobywanie, zbieranie, studiowanie i opracowywanie informacji o sytuacji strategiczno-operacyjnej, inżynieryjnej oraz o przeciwniku i terenie, niezbędnych do podjęcia decyzji przez szefa wojsk inżynieryjnych oraz kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym;

- **wydział dowodzenia** - jest organem szefa służącym do bezpośredniego kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym. Odpowiedzialny on jest za terminowe przekazywanie zadań bojowych (zarządzeń) oraz zbierania i opracowywania meldunków, sprawozdań oraz innych informacji od wojsk.

- b) Oddział zapór i techniki, którego zadaniem jest rozwiązywanie problematyki budowy systemu zapór inżynierskich i niszczeń oraz innych zagadnień związanych z technicznym wykonawstwem zadań zabezpieczenia inżynierskiego.
- c) Oddział zaopatrzenia, eksploatacji i remontów, zajmujący się zaopatrywaniem wojsk w środki i sprzęt inżynierski oraz jego eksploatacją i remontem.

Taka struktura szefostwa zapewnia sprawne kierowanie zabezpieczeniem inżynierskim w operacji obronnej na obszarze kraju.

2.2. Działanie SWInż. podczas przygotowania operacji obronnej

Działanie dowództw i sztabów po otrzymaniu zadania jest najważniejszym etapem przygotowania operacji. Wypracowana w okresie pokoju koncepcja obrony kraju przeradza się w tym okresie w konkretną decyzję.

Problemy merytoryczne i organizacyjne, związane z zabezpieczeniem inżynierskim przygotowywanej operacji rozwiązywane przez oficerów poszczególnych oddziałów i wydziałów SWInż. mają poważne znaczenie dla kształtu decyzji ND o obronie. Rozbudowa fortyfikacyjna terenu oraz systemu zapór minowych - jako dwa główne zadania zabezpieczenia inżynierskiego obrony determinować będą decyzję ND o obronie.

Zasadniczymi zadaniami zabezpieczenia inżynierskiego, które będą przedmiotem pracy oficerów SWInż. podczas przygotowywania operacji obronnej są:

- rozbudowa fortyfikacyjna terenu;
- budowa systemu zapór inżynierskich;

- przygotowanie i utrzymanie dróg oraz przepraw;
- rozpoznanie inżynieryjne nieprzyjaciela i terenu;
- pokonywanie zapór inżynieryjnych;
- realizacja zadań inżynieryjnych w ramach maskowania operacyjnego.

Działanie SWInż. podczas przygotowywania operacji obronnej zdeterminowane jest wieloma czynnikami. Jednym z najważniejszych jest metoda pracy ND i jego sztabu. Można sformułować twierdzenie, że działanie SWInż w okresie przygotowania operacji obronnej, czyli zaplanowanie i zorganizowanie jej zabezpieczenia inżynieryjnego całkowicie zależy od metody przygotowania operacji przyjętej przez ND i jego sztab.

Teoria dowodzenia wyróżnia dwie metody przygotowania operacji: mianowicie metodę kolejnego i równoległego przygotowania.

W zależności od tego jaką metodą przygotowywana będzie operacja obronna, działalność SWInż w zakresie przygotowania zabezpieczenia inżynieryjnego będzie miała swoją specyfikę.

W metodzie kolejnego przygotowania operacji praca SWInż charakteryzować się będzie tym, że po uzyskaniu wszystkich informacji niezbędnych do rozpoczęcia pracy, oficerowie poszczególnych oddziałów planują zabezpieczenie inżynieryjne operacji, w tym szczególnie użycie wojsk inżynieryjnych OND. Po opracowaniu i zatwierdzeniu przez ND planu użycia wojsk inżynieryjnych przekazywane są do wojsk zadania zabezpieczenia inżynieryjnego, na podstawie których rozpoczyna się planowanie zabezpieczenia inżynieryjnego w sztabach korpusów, szefostwach rodzajów wojsk oraz wojskach inżynieryjnych. (Schemat organizacji zabezpiecze-

nia inżynierskiego operacji obronnej metodą kolejnego planowania przygotowania przedstawia załącznik nr 4).

Istotą pracy SWInż w metodzie równoległego przygotowania operacji jest to, że sukcesywnie, w miarę wypracowywania decyzji przez szefa wojsk inżynierskich, opracowuje się i przekazuje dowódcom KZ oraz dowódcom ZT i oddziałów wojsk inżynierskich zarządzenia wstępne. Zarządzenia te umożliwiają wcześniejsze rozpoczęcie planowania zabezpieczenia inżynierskiego przez podwładnych i prowadzenia go równoległe z szefostwem wojsk inżynierskich ND. (Schemat organizacji zabezpieczenia inżynierskiego operacji obronnej metodą równoległego przygotowania zawiera załącznik nr 5).

Niezależnie od zastosowanej metody przygotowania operacji oraz czynników determinujących działanie szefostwa, praca szefa wojsk oraz oficerów poszczególnych oddziałów realizowana powinna być według określonej kolejności (etapów) i obejmować musi wszystkie zagadnienia związane z zaplanowaniem i zorganizowaniem zabezpieczenia inżynierskiego przygotowywanej operacji.

Planowanie zabezpieczenia inżynierskiego operacji obronnej oznacza ustalenie: zadań zabezpieczenia inżynierskiego; rubieży, rejonów lub miejsc i terminów ich wykonania; ZT i oddziałów realizujących poszczególne zadania lub innych wykonawców; sposobów współdziałania rodzajów wojsk w zakresie zabezpieczenia inżynierskiego, a także organizacji kierowania (dowodzenia) wojskami inżynierskimi.

Planowanie zabezpieczenia inżynierskiego nierozzerwalnie związane jest z jego organizowaniem. Organizowanie to ma na celu terminowe przekazanie zadań bojowych i zorganizowanie ich wyko-

niania przez rodzaje wojsk i służb. Organizowanie zabezpieczenia inżynieryjnego obejmuje^x:

- przekazanie zadań zabezpieczenia inżynieryjnego do wojsk;
- ustalenie współdziałania rodzajów wojsk w zakresie realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego;
- udzielanie podwładnym niezbędnej pomocy w planowaniu, organizowaniu i wykonywaniu zadań zabezpieczenia inżynieryjnego;
- prowadzenie kontroli podległych dowódców, szefostw i sztabów w zakresie planowania i organizowania zabezpieczenia inżynieryjnego.

2.3. Działanie SWInż podczas prowadzenia operacji obronnej

Prowadzenie operacji obronnej zmusza wojska do wyjątkowego wysiłku w realizacji zadań zabezpieczenia inżynieryjnego, a szefostwo wojsk inżynieryjnych do sprawnego kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym operacji. Podstawę do kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym i dowodzenia wojskami inżynieryjnymi stanowią: decyzja Naczelnego dowódcy, zatwierdzony przez ND plan użycia wojsk inżynieryjnych, plan współdziałania, zadania zabezpieczenia inżynieryjnego przekazane wojskom do wykonania oraz inne dokumenty bojowe opracowane w okresie przygotowania operacji.

Błędem byłoby sądzić, że działanie SWInż ND ograniczać się będzie do precyzyjnego realizowania planu użycia wojsk inżynieryjnych w operacji. Historia wojen nie zna prawdopodobnie przy-

x) Zasadnicze czynności SWInż niezbędne do zaplanowania i zorganizowania zabezpieczenia inżynieryjnego strategicznej operacji obronnej przedstawiono w załączniku nr 6.

padku, aby plan jakiejś operacji był realizowany bez korekt, udokładnień oraz przekazywania dodatkowych zadań wojskom. Tak będzie również podczas prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju. Zatem działanie SWInż w tym etapie operacji uzależnione jest od rozwoju sytuacji strategiczno-operacyjnej i inżynierskiej i w pełni podporządkowane jest pracy naczelnego dowódcy i jego sztabu.

Przeprowadzone badania wskazują, że główny wysiłek w działalności SWInż powinien być skupiony na:

- ciągłym studiowaniu rozwoju sytuacji strategiczno-operacyjnej i inżynierskiej;
- udzielaniu pomocy dowódcom ZT i oddziałów wojsk inżynierskich OND, SWInż korpusów oraz SWInż rodzajów wojsk;
- utrzymywaniu ciągłej łączności z dowódcami (sztabami) podległych ZT i oddziałów wojsk inżynierskich, inżynierskimi elementami ugrupowania operacyjnego oraz szefostwami wojsk inżynierskich korpusów a także SWInż rodzajów wojsk;
- organizowaniu manewru ZT i oddziałami wojsk inżynierskich OND na kierunki lub w rejony gdzie sytuacja operacyjna wymaga skupienia wysiłku tych wojsk;
- utrzymywaniu i odtwarzaniu współdziałania wojsk inżynierskich z innymi rodzajami wojsk na korzyść których realizowane są zadania zabezpieczenia inżynierskiego;
- organizowaniu, we współdziałaniu ze służbami logistycznymi, uzupełniania w wojskach zużytych środków oraz maszyn i sprzętu inżynierskiego.

Działalność SWInż ND w okresie prowadzenia operacji należy rozpatrywać z dwóch punktów widzenia. Pierwszy to kierowanie za-

bezpieczeniem inżynieryjnym realizowanych aktualnie zadań, czyli "bieżące kierowanie zabezpieczeniem inżynieryjnym". Drugi natomiast dotyczy uaktualniania planu użycia wojsk inżynieryjnych w zakresie zadań wykonywanych w bliższej i dalszej przyszłości czyli organizowanie zabezpieczenia inżynieryjnego na przyszłe kolejne dni lub etapy operacji.

W bieżącym kierowaniu zabezpieczeniem inżynieryjnym operacji uczestniczy szef wojsk oraz oficerowie wydziału dowodzenia. Praca tych oficerów zdeterminowana jest wieloma czynnikami. Jednym z najważniejszych jest czynnik czasu, który powoduje, że styl pracy SWInż ma charakter dyrektywny.

W okresie prowadzenia operacji, jeżeli zachodzi taka potrzeba uaktualnia się lub planuje od nowa zabezpieczenie inżynieryjne na kolejne dni wojny. W realizacji tego przedsięwzięcia uczestniczą oficerowie wszystkich oddziałów szefostwa a szczególnie wydziału planowania. Kolejność i treść pracy oficerów uaktualniających zabezpieczenie inżynieryjne na kolejne dni lub etapy operacji jest w zasadzie podobna jak podczas planowania i organizowania zabezpieczenia inżynieryjnego w okresie przygotowywania operacji. Jednak w porównaniu z tamtym okresem oficerowie szefostwa organizują (uaktualniają) zabezpieczenie inżynieryjne jedynie na kolejny etap lub nawet tylko na kolejny dzień operacji co w zasadzie sprowadza się do rozwiązania jednego, rzadko kilku, problemów zabezpieczenia inżynieryjnego.

Głównymi problemami zabezpieczenia inżynieryjnego stanowiącymi przedmiot działania SWInż ND w okresie prowadzenia operacji obronnej na obszarze kraju mogą być:

- zabezpieczenie inżynieryjne walki o operacyjną a niekiedy także o taktyczną strefę obrony;
- zabezpieczenie inżynieryjne walki na ważnej strategicznej lub operacyjnej rubieży obrony;
- zabezpieczenie inżynieryjne wykonania przeciwnatarcia lub przeciwuderzenia;
- zabezpieczenie inżynieryjne obrony ważnych rejonów administracyjnych, przemysłowych i komunikacyjnych.

Ważnym zagadnieniem w okresie prowadzenia operacji jest zachowanie ciągłości kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym. Ważność ta wynika z możliwości obezwładnienia lub zniszczenia SD-ND przez przeciwnika. Stąd zachodzić może potrzeba odtworzenia systemu kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym operacji. Dotychczasowe doświadczenia pozwalają określić następujące sposoby odtwarzania kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym:

- częściowe uzupełnienie stanem osobowym SWInż ND;
- przekazanie kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym na ZSD ND;
- przekazanie kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym jednemu z SWInż korpusu;
- utworzenie nowego SWInż ND poprzez wykorzystanie oficerów SWInż WP oraz SWInż korpusów.

Wymienione powyżej sposoby odtwarzania kierowania zabezpieczeniem inżynieryjnym w operacji obronnej na obszarze kraju są przedsięwzięciami bardzo trudnymi i skomplikowanymi. Wybór odpowiedniego sposobu zależy będzie od stopnia obezwładnienia SWInż ND oraz posiadanych sił i środków.

ZAKOŃCZENIE

Zabezpieczenie inżynieryjne jest jednym z ważniejszych rodzajów zabezpieczenia operacyjnego i bojowego. W ostatnich latach ze względu na podniesienie rangi obrony i traktowania jej jako podstawowego rodzaju działań bojowych - rola zabezpieczenia inżynieryjnego znacznie wzrosła. Problematyka budowy zapór minowych oraz rozbudowy fortyfikacyjnej terenu, a także torowania dróg i przejść w zaporach inżynieryjnych jest przedmiotem oceny dowódcy na każdym szczeblu dowodzenia i ma konkretne odzwierciedlenie w ich decyzjach do obrony.

Nie ma żadnej przesady w stwierdzeniu, że nie będzie skutecznej obrony bez dokładnego zaplanowania i precyzyjnego wykonania zadań zabezpieczenia inżynieryjnego.

Nowe jakościowo warunki przyszłej wojny spowodowały częściową deaktualizację teorii i praktyki działania dowództw i wojsk. Niniejszy skrypt jest próbą dostosowania istniejącej teorii do potrzeb przyszłego pola walki. Stanowić on może materiał do naukowych dyskusji i dalszych badań.

Wydrukowano w 30 egz.

Egz. nr 1-29 Bibl.Gł.DZN

Egz. nr 30 Bibl.Szt.Gen.

Wyk. płk Szuszczyński

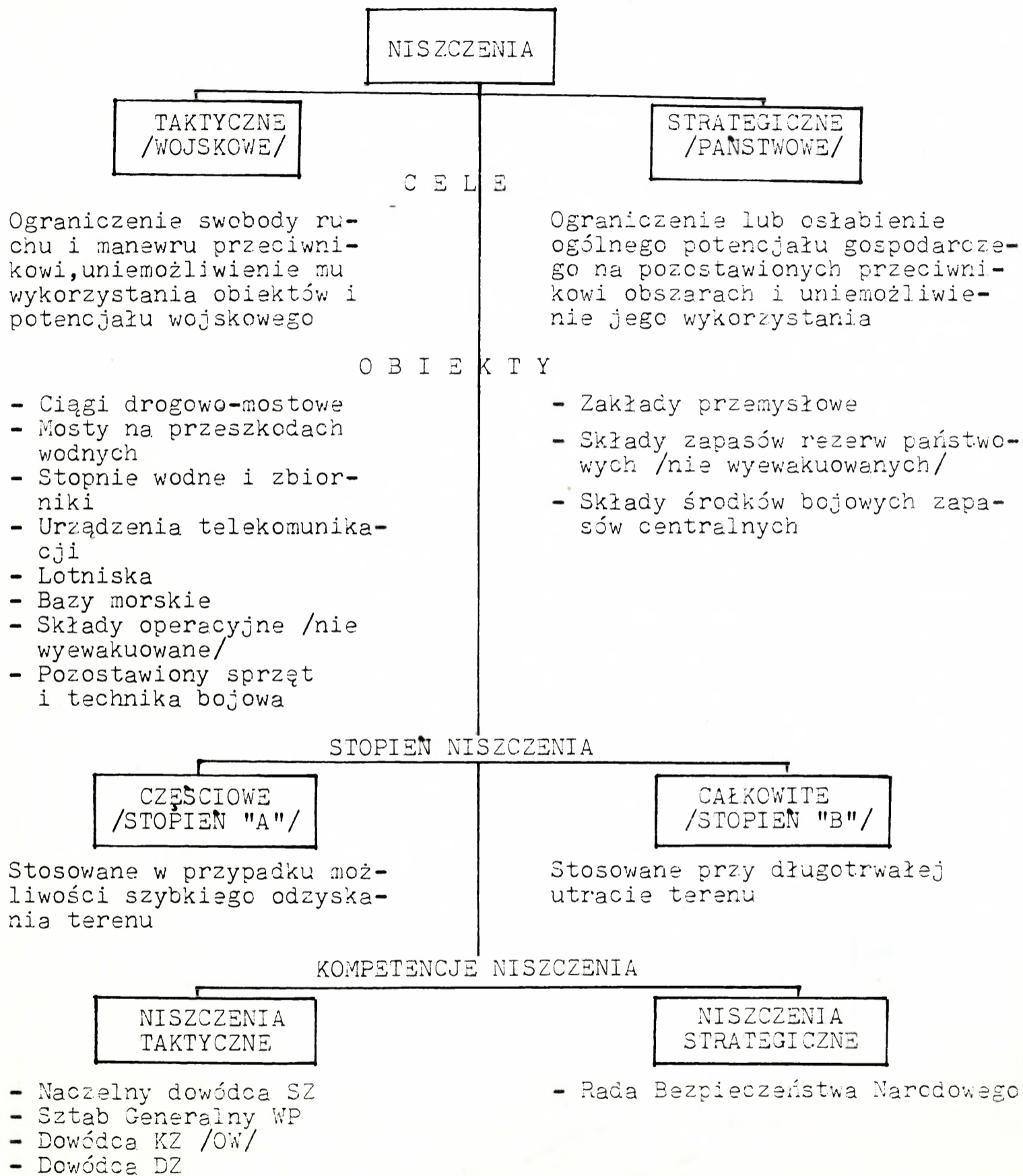
Druk AON nr pf-110/WW

Korekta autorska.

SPIS LITERATURY

1. gen. BALCEROWICZ, płk PAWŁOWSKI, płk MARCZAK- " Koncepcja strategiczna obrony Polski". AON. Warszawa - 1991r.
2. płk prof. dr hab. Stanisław KOZIEJ- "Podstawy sztuki wojennej" Wyd. AON. Warszawa 1992r.
3. Płk dr hab. Ryszard WRÓBLEWSKI, "Strategiczna operacja obronna na obszarze kraju". AON wewn, 4459/93 Warszawa-1993r.
4. płk H. TACIK, płk S. GRAJPER, "Zasadnicze problemy zabezpieczenia inżynieryjnego strategicznej operacji obronnej RP" - materiał teoretyczny, wyd. SWInż MON, Warszawa 1992
5. płk J. MAKUŁA, "Zabezpieczenie inżynieryjne obrony prowadzonej na obszarze kraju", Myśl Wojskowa Tajna nr 2/92
6. płk P. SZUSZCZYNSKI, "Zabezpieczenie inżynieryjne operacji armijnych", wyd. AON, Warszawa 1992 r.
7. płk. P. SZUSZCZYNSKI, "Kierowanie zabezpieczeniem inżynieryjnym w operacjach", Rozprawa habilitacyjna, Zeszyt Naukowy ASG nr 4/89, Dodatek
8. płk P. SZUSZCZYNSKI, "Kierowanie zabezpieczeniem inżynieryjnym w obronie RP", Wyniki II etapu pracy naukowej pk. OBRONA-5. Wyd. AON 1992 r.
9. "Koncepcja strategicznego użycia SZ RP w działaniach obronnych na terytorium kraju", Wyniki I etapu pracy naukowej pk. OBRONA. Wyd. AON

KLASYFIKACJA I KOMPETENCJE NISZCZENIA OBIEKTÓW
/propozycja SWInż.-WP /

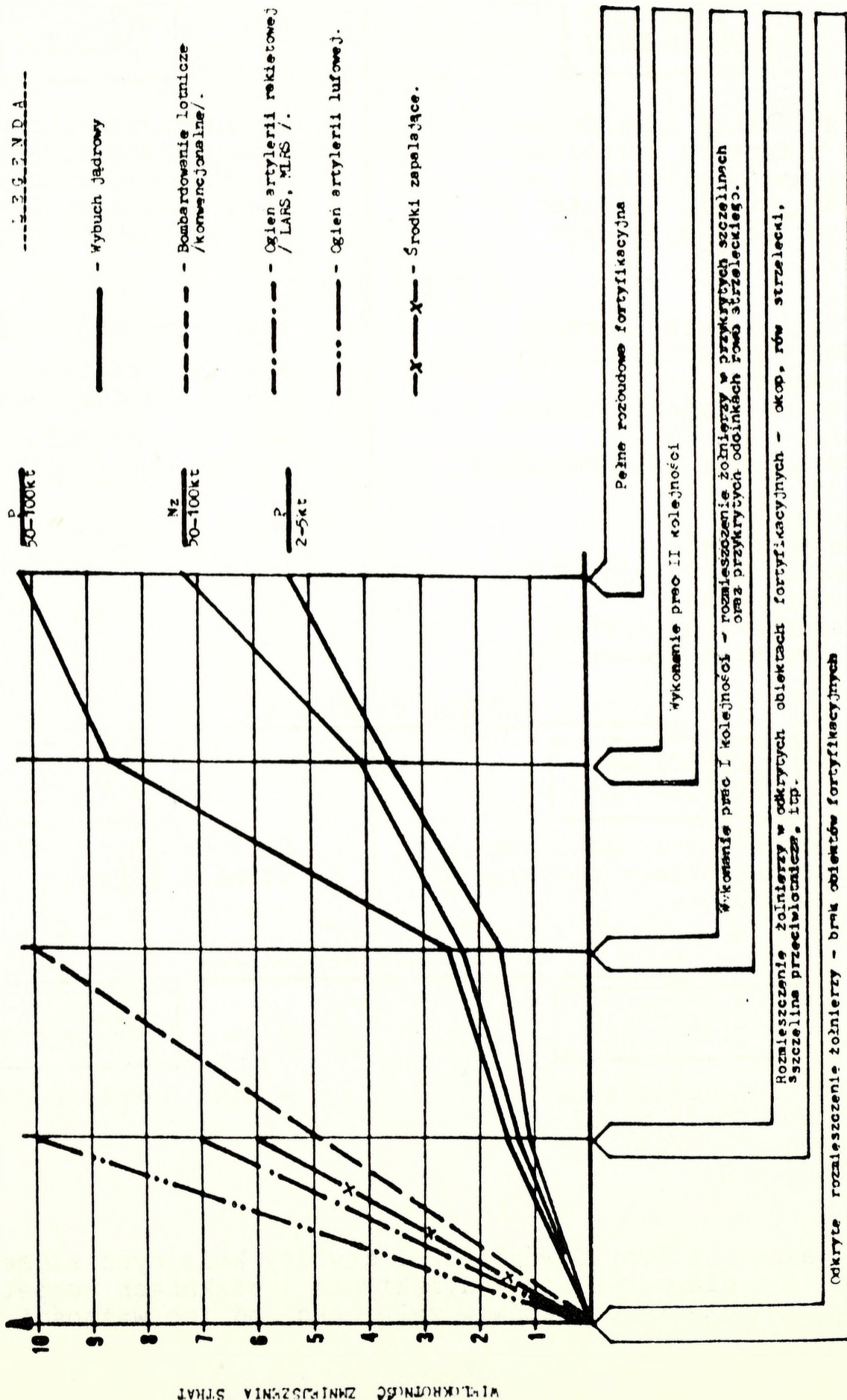


Uwaga: Naczelny Dowódca SZ i dowódcy kolejnych szczebli dowodzenia określają w dyrektywie i rozkazach kompetencje niszczenia obiektów w zależności od ich ważności.

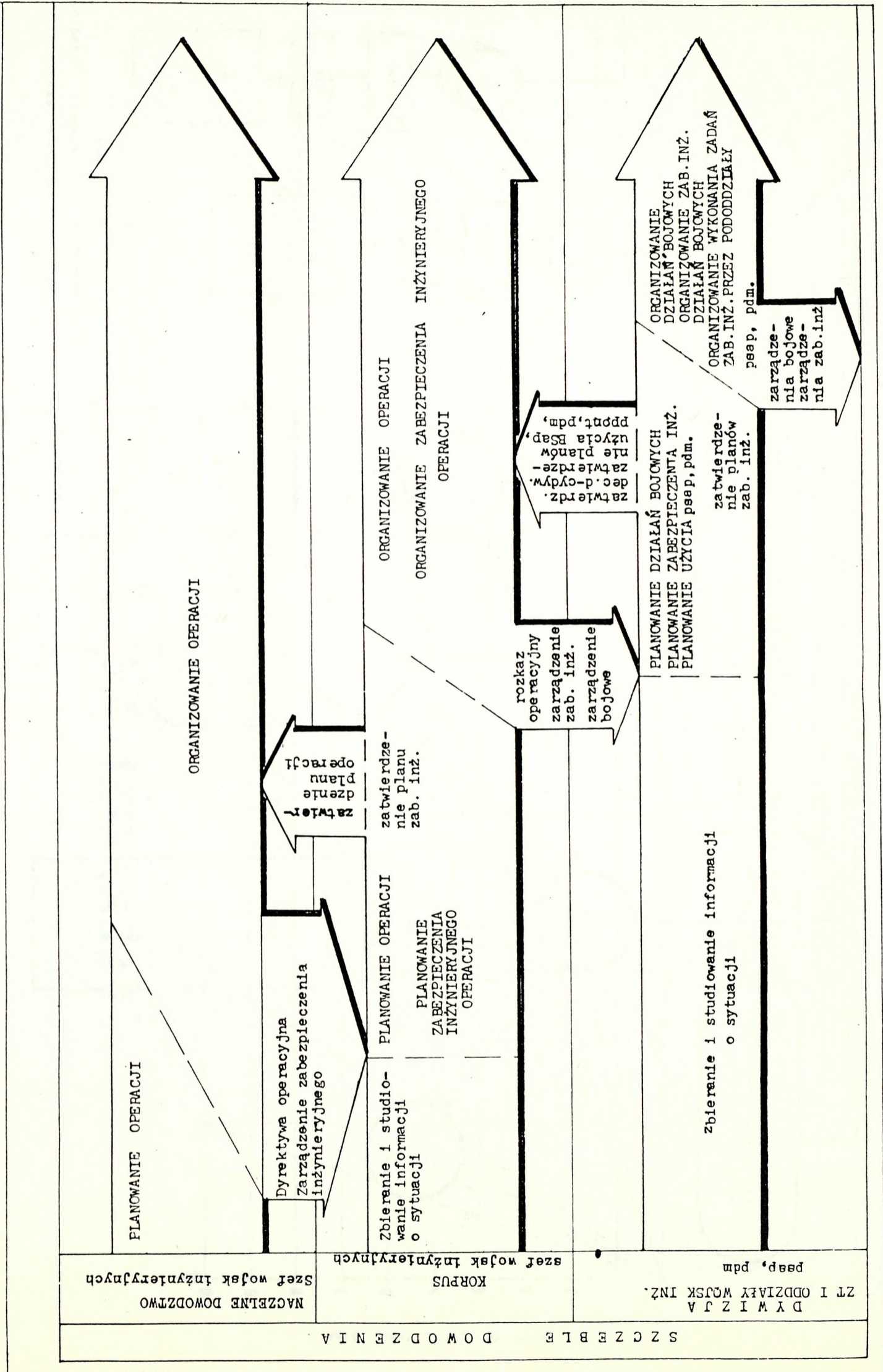
Do użyciu służbowego

EFEKTYWNOŚĆ

ROZBUDOWY FORTYFIKACYJNEJ TERENU W ZAKRESIE OCHRONY STANU OSOBOWEGO x/



x/ wg poglądów specjalistów radzieckich oraz na podstawie wniosków z ćwiczenia "TARCZA -88".

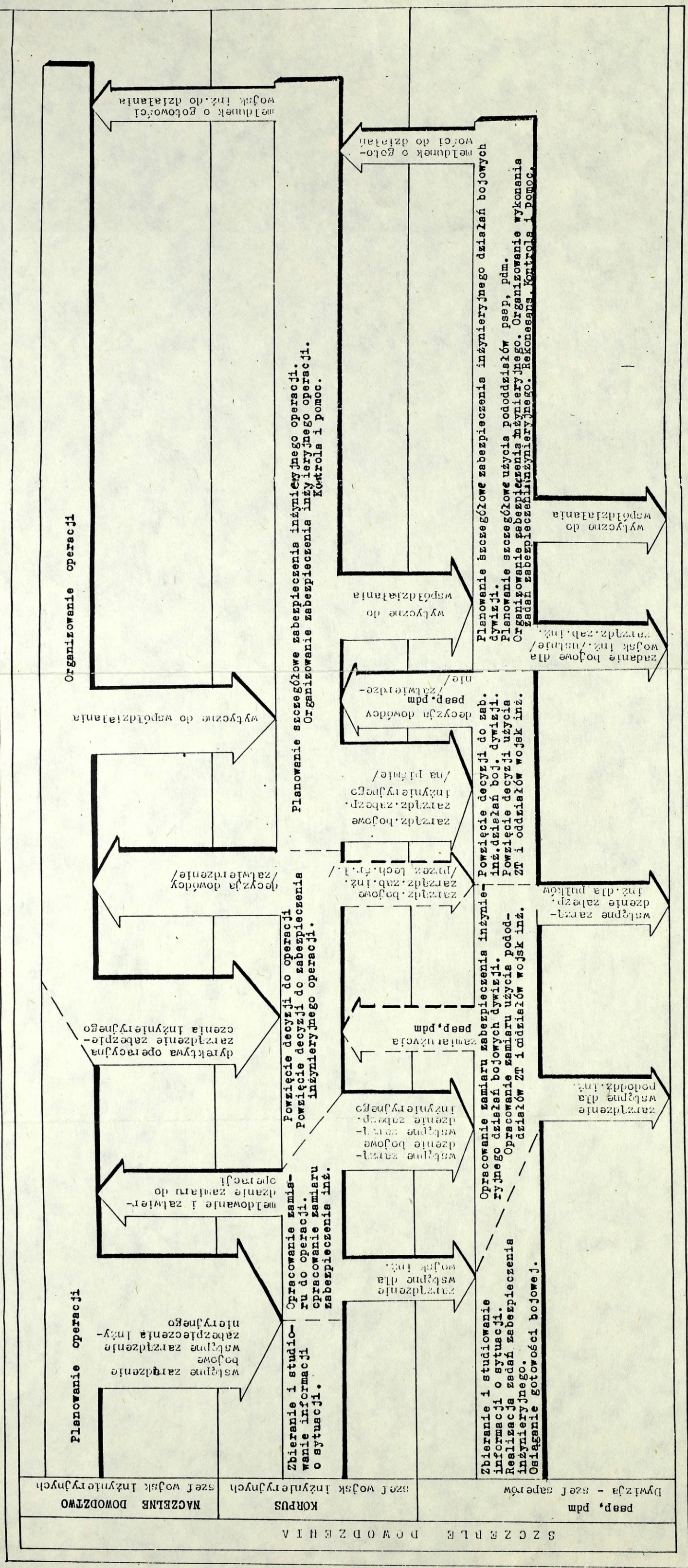


NACZELNE DOWODZTWO
Szef wojsk inżynierskich

KORPUS
szef wojsk inżynierskich

D Y W I Z J A
Z T I O D D Z I A Ł Y W O J S K I N Ż .
psap, pdm

S Z C Z E B L E
D O W O D Z E N I A



ORGANIZACJA ZABEZPIECZENIA INŻYNIERYJNEGO OPERACJI OBRONNEJ METODĄ ROWNOLEGIEGO PRZYGOTOWANIA

