

Grey Scale #13



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



42763

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

INSTYTUT DYDAKTYKI WOJSKOWEJ

ASG WP wewn. 4186/88

JAWNE
SŁUŻBOWEGO



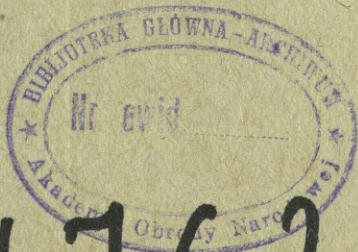
Egz. nr 1



Ppłk dr Marek KUCHARSKI

BAZA SZKOLENIOWA I JEJ WYKORZYSTANIE

SKRYPT



47634

WARSZAWA

1988



42763

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP

INSTYTUT DYDAKTYKI WOJSKOWEJ

ASG WP wewn. 4186/88

JAWNE
SŁUŻBOWEGO

~~XXXXXXXXXX~~

Egz. nr 1



Ppłk dr Marek KUCHARSKI

BAZA SZKOLENIOWA I JEJ WYKORZYSTANIE

SKRYPT



~~XXXXXXXXXX~~ 47634

PRZEKLASYFIKOWANO
Protokół Nr 54305

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO ASG WP

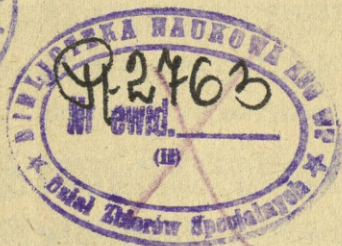
INSTYTUT DYDAKTYKI WOJSKOWEJ

PRZEKLASYFIKOWANO
Protokół Nr 12657

JAWNE
SŁUŻBOWEGO

ASG WP wewn. 4186/88

Egz.nr .1



Ppłk dr Marek KUCHARSKI

BAZA SZKOLENIOWA I JEJ WYKORZYSTANIE

Skrypt

SPIS TREŚCI

| | |
|---|----|
| WSTĘP | 3 |
| 1. WIADOMOŚCI OGÓLNE | 4 |
| 1.1. Charakterystyka podstawowych pojęć występujących w skrypcie | 5 |
| 1.2. Podział środków dydaktycznych i ich charakterystyka | 9 |
| 1.3. Podział bazy szkoleniowej | 18 |
| 2. GARNIZONOWE OŚRODKI SZKOLENIA | 18 |
| 2.1. Charakterystyka obiektów gabinetowych | 19 |
| 2.2. Charakterystyka i wyposażenie obiektów terenowych | 22 |
| 3. POLIGONOWE OŚRODKI SZKOLENIA | 24 |
| 3.1. Podział i przeznaczenie | 25 |
| 3.2. Poligony wojsk lądowych | 27 |
| 3.2.1. Charakterystyka terenu i stan infrastruktury wybranych ośrodków szkolenia poligonowego wojsk lądowych | 27 |
| 3.2.2. Elementy i urządzenia poligonu | 29 |
| 3.2.3. Wykorzystanie poligonów przez wojska lądowe | 33 |
| 3.3. Poligony wojsk lotniczych | 34 |
| 3.3.1. Lądowe poligony lotnicze | 35 |
| 3.3.2. Morskie poligony lotnicze | 37 |
| 3.3.3. Wykorzystanie poligonów lotniczych | 38 |
| 4. PERSPEKTYWY ROZWOJU BAZY SZKOLENIOWEJ | 39 |
| BIBLIOGRAFIA | 46 |
| ZAŁĄCZNIKI: | |
| Załącznik 1. Rozmieszczenie ośrodków poligonowych na obszarze PRL | 47 |
| Załącznik 2. Elementy bazy szkoleniowej Centrum Szkolenia Wojsk Lądowych "Drawsko Pomorskie" | 48 |
| Załącznik 3. Elementy bazy szkoleniowej poligonu lotniczego "Nadarzyce" | 49 |
| Załącznik 4. Środki dydaktyczne stosowane w szkoleniu wojsko- wym | 50 |

WSTĘP

Baza szkolenia oddziałów, związków taktycznych, operacyjnych, wyższych szkół oficerskich i akademii jest integralnym składnikiem systemu dydaktyczno-wychowawczego w wojsku. Jej jakość, nowoczesność i przystosowanie do konkretnych potrzeb szkolenia wojsk, dowództw i sztabów, obok innych uwarunkowań systemowych, stanowi o jakości procesu szkoleniowego i współokreśla rezultaty funkcjonowania systemu. Docenianie jej roli i znaczenia znajduje m.in. wyraz w corocznych rozkazach ministra obrony narodowej do szkolenia sił zbrojnych, określających głównie kierunki rozwoju bazy oraz zadania skierowane na ich urzeczywistnienie.

Celem tego opracowania jest ukazanie w sposób syntetyczny całościowego obrazu bazy szkoleniowej w wojskach, dokonanie jej typologii, scharakteryzowanie głównych elementów składowych i ich wykorzystanie w procesie szkoleniowym, a także przedstawienie aktualnych tendencji i trendów rozwojowych. Zagadnienia te podejmowane były dotychczas fragmentarycznie w różnych materiałach organów wojskowych i nielicznych publikacjach, ale nie znalazły odbicia w jednolitym opracowaniu.

Materiał ten adresowany jest głównie do słuchaczy I kursu studiów dyplomowych z przekonaniem, że będzie on służył wsparciem w pogłębieniu problematyki przerabianej w ramach przedmiotu "Teoria szkolenia i wychowania wojskowego".

1. WIADOMOŚCI OGÓLNE

Proces edukacyjny w wojsku w szerokim stopniu wspomagany jest techniką. Wspomaganie to ma na celu zwiększenie efektywności szkolenia wojsk, dowództw i sztabów, sprawniejsze udostępnienie żołnierzom wszystkich stopni i stanowisk służbowych wiedzy oraz opanowanie umiejętności indywidualnego i zespołowego działania na polu walki. Wspomaganie służy także kreowaniu w osobowości żołnierzy pożądanych wartości społecznych, zawodowych i kulturowych, czyli dyspozycji wychowawczych. Na tym tle rozwija się w siłach zbrojnych dziedzina poszukiwań dydaktyczno-wychowawczych, którą w odniesieniu do jednostek wojskowych oraz ich dowództw i sztabów można nazwać technologią szkolenia wojsk, zaś w odniesieniu do szkolnictwa wojskowego - technologią kształcenia kadr dowódczo-sztabowych oraz specjalistów rodzajów wojsk i służb. Dziedzina ta obejmuje podstawy teoretyczne i zastosowanie praktyczne środków dydaktycznych, które wzbogacając i poszerzając działalność dydaktyczno-wychowawczą dowódców, wykładowców, kierowników ćwiczeń i instruktorów, przyczyniają się do optymalizacji efektów tej działalności.

Rozwój techniki, a zwłaszcza mikroelektroniki, sprzyja powstawaniu coraz doskonalszych składników bazy szkoleniowej, których zadaniem jest:

- pośredniczenie w przekazywaniu wiedzy biernej i czynnej pomiędzy dowódcą /nauczycielem/ i jego podwładnymi;
- tworzenie źródeł wiedzy /magazynowanie informacji/;
- przetwarzanie informacji mające na celu wydanie nowej informacji oraz wspomaganie myślenia, rozumowania i praktycznego działania szkolonych żołnierzy.

1.1. Charakterystyka podstawowych pojęć występujących w skrypcie

Podstawowym pojęciem występującym w skrypcie wymagającym wyjaśnienia jest "baza szkoleniowa". W celu właściwego zrozumienia pojęcia "baza szkoleniowa" omówimy również pojęcia ściśle z nim związane, takie jak: "obiekty gabinetowe", "obiekty terenowe", "środki dydaktyczne", "ośrodki poligonowe".

Gdy mówimy "baza szkoleniowa" mamy na myśli ogół obiektów materialnych, znajdujących się w dyspozycji instytucji wojskowej, które są przystosowane do realizacji programowych zadań dydaktyczno-wychowawczych.

Słowo przystosowanie oznacza, że obiekty te są tak zaprojektowane, wyposażone są w takie instalacje i urządzenia techniczne oraz zaopatrzone w odpowiednie materiały metodyczno-szkoleniowe, które zapewniają sprzyjające warunki do prowadzenia zajęć o tematyce określonej programem i planem szkolenia. Można także pojmować bazę szkoleniową jako wszelkiego rodzaju ułatwienia w zakresie przyswajania przez żołnierzy wiedzy biernej i wiedzy czynnej. W pierwszym przypadku chodzi o ułatwienia w przyswajaniu wiedzy teoretycznej, w drugim zaś o ułatwienia dotyczące wykorzystania tej wiedzy w praktycznym - indywidualnym i zespołowym działaniu żołnierzy na polu walki.

Z tego punktu widzenia można mówić o obiektach bazy teoretycznej, służącej wzbogacaniu znajomości przez żołnierzy szeroko rozumianej wiedzy wojskowej oraz o obiektach bazy ćwiczeniowej, przystosowanej do wyrabiania umiejętności sprawnościowo-działaniowych.

W literaturze wojskowej od wielu lat wymienia się trzy grupy obiektów bazy szkoleniowej, a mianowicie obiekty bazy gabinetowej i polowej, ogólnie nazywanych bazą gabinetową oraz obiekty bazy poligonowej.

Na bazę gabinetową składają się obiekty szkoleniowe urządzone w budynkach koszarowych. Są to sale wykładowe, gabinety metodyczne, biblioteki i czytelnie, sale odpraw, świetlice żołnierskie, a także kluby i sale tradycji.

Należy jednak pamiętać, że funkcją bazy szkoleniowej dotyczącej wojsk jest zgrywanie całych obsług sprzętu, zespołów dowodzenia, pododdziałów, oddziałów, związków taktycznych i operacyjnych głównie w celu uzyskania i utrzymania na odpowiednim poziomie koniencji bojowej, rozumianej jako pewien stan zdolności do wykonywania zadań na polu walki. Ponadto spełnia ona często funkcję narzędzia służącego do kontroli poziomu wyszkolenia wojsk, co potrzebne jest do kierowania procesem szkolenia w jednostce.

Natomiast funkcją bazy szkoleniowej wyższej uczelni wojskowej, jest jej przydatność do stwarzania, w celach dydaktycznych, określonych, realnie prawdopodobnych na przyszłym polu walki sytuacji ilustrujących złożoność pola walki oraz zaszczepienia trwałych nawyków i metod uczenia się, aby nabytą wiedzę odpowiednio wykorzystać w czasie przyszłej pracy w konkretnej jednostce, zespole czy urzędzeniu. Stąd też baza szkoleniowa w uczelni wojskowej powinna ilustrować wszelkie rzeczywiste i prawdopodobne możliwości użycia takich lub innych środków walki oraz umożliwiać studiującym nabywanie praktycznych umiejętności zarówno przez nauczanie jak i studiowanie.

Częścią składową bazy szkoleniowej są obiekty gabinetowe, do których zalicza się: sale wykładowe, gabinety metodyczne i specjalistyczne, biblioteki, hale sportowe, laboratoria itp. Mówiąc o "obiek- tach gabinetowych" należy dostrzegać ich wieloelementowy charakter, gdyż dopiero łączne występowanie wszystkich wyżej wymienionych elementów uwidacznia nam różnorodność "obektów", w których realizowany jest proces nauczania teoretycznego.

Bliski znaczeniowo terminowi "obiekty gabinetowe" jest termin "obiekty terenowe". Określenia tego używamy w odniesieniu do obiektów przystosowanych do szkolenia praktycznego, realizowanego zarówno metodą musztry bojowej jak i w systemie zintegrowanym^{1/}.

1/ Podział tych obiektów przedstawia rysunek 2.

Kolejnym pojęciem wymagającym szerszego wyjaśnienia jest pojęcie "środki dydaktyczne". Definiując środki dydaktyczne należy stwierdzić, że spośród wielu definicji tego terminu najbardziej przyjęła się w Polsce, zarówno w teorii, jak i w praktyce szkolnej, ta którą sformułował Cz. Kupisiewicz. Zdaniem tego autora, środki dydaktyczne są to przedmioty, które dostarczając uczącym się określonych bodźców sensorycznych oddziaływujących na ich wzrok, słuch, dotyk itp. ułatwiają im bezpośrednio i pośrednio poznanie rzeczywistości. Słowo "przedmiot" użyte w tej definicji odnosi się zarówno do przedmiotów oryginalnych, jak i do ich zastępników modelowych, obrazowych, słownych lub symbolicznych.^{2/}

Uwzględniając tę właściwość środków przyjmujemy, iż zakres terminu "środek dydaktyczny" /SD/ obejmuje:

- a/ treść konkretnego środka, przekazywana jako zespół bodźców sensorycznych, czyli komunikat /K/, np. obraz filmowy;
- b/ podłoże materialne, na którym została zapisana określona treść, czyli nośnik /N/ komunikatu np. taśma filmowa, folia;
- c/ środek przekazu umożliwiający nadanie komunikatu odbiorcy, czyli urządzenie techniczne, służące do "ożywienia" komunikatu zapisanego na nośniku materialnym, np. projektor filmowy.

Nie wszystkie jednak środki dydaktyczne wymagają ożywienia komunikatu. Takie kategorie środków jak tekstowe, graficzne, symulacyjne i modele, o których będzie mowa, z natury rzeczy są zawsze "żywe" gotowe do wykorzystania, bez dodatkowego środka przekazu.

Środek dydaktyczny tym różni się od wszelkich środków pozadydaktycznych, że zawarta jest w nim konkretna treść, reprezentująca fragment wiedzy przewidzianej do przyswojenia przez osoby nauczane i uczące się. Sam środek - pojmowany jako częśćka materii, przedmiot, rzecz - bez

2/ Cz. Kupisiewicz: Podstawy dydaktyki ogólnej, PWN, Warszawa 1976, s. 242.

treści, nie jest środkiem dydaktycznym, podobnie jak nie jest nim sama treść, gdyż ta nie jest ani materią ani energią. Treść materializuje się, staje się dostępna zmysłom człowieka tylko wtedy, gdy jest zespolona z materią i energią. Bez materii i energii nie ma treści. Dowolna treść ujawnia się za pośrednictwem bodźców oddziałujących na określone receptory człowieka. Mogą to być bodźce oddziałujące na receptory wzroku, słuchu, powonienia, smaku, dotyku, temperatury i inne. Z tą samą treścią mogą być związane bodźce oddziałujące na jeden lub jednocześnie więcej z wymienionych rodzajów receptorów. Treść jest odzwierciedleniem rzeczywistości poprzez różnego rodzaju bodźce, ujawniające się w różnych formach oraz mutacjach poszczególnych form. Liczba jej form jest tak wielka, że umożliwia odzwierciedlenie w naszej świadomości całej panoramy oraczącego nas świata. Najbardziej charakterystycznymi i dostępnymi dla nieoprzyszczonych zmysłów człowieka formami treści są:

- żwwe słowo wypowiedziane przez ludzi;
- słowo pisane, np. książka, notatki;
- słowo odtwarzane przez np. urządzenia elektroakustyczne po uprzednim zarejestrowaniu słowa żywego;
- ruch w jego nieskończonych postaciach i stanach; wykorzystywany m.in. w telewizji dydaktycznej;
- gama barw /kolorów/ od podczerwieni do nadfioletu, stosowana niemal we wszystkich rodzajach środków dydaktycznych;
- kształt przedmiotów, rzeczy, tworów natury np. modeli statków powietrznych;
- cechy wagowe, geometryczne oraz właściwości fizykochemiczne przedmiotów, wyrażane w liczbach i miarach.

Te i wiele innych form może występować oddzielnie lub wraz z innymi formami wyrazu treści, tworząc łącznie różne konfiguracje zbioru form, z których każda ma inne desygnaty, inną semantykę, znaczenie.

Wśród zespołu materiałów dydaktycznych, szczególne miejsce ze względu na swoje właściwości i możliwości pedagogiczne zajmują audiowizualne materiały dydaktyczne /AMD/. Szerzej ten temat omawiany jest w dalszej części skryptu. Tutaj natomiast scharakteryzujemy pojęcie środki audiowizualne.

Środki audiowizualne posiadają zespolone cechy środków audialnych /słuchowych/ oraz środków wizualnych /wzrokowych/. Umożliwiają one ekspozycję treści dydaktycznych jednocześnie w formie obrazowej i akustycznej, a więc komunikatów obrazowo-słuchowych. Nośnikiem takich komunikatów jest np.: taśma magnetowidowa, a urządzeniem ożywiającym komunikaty - magnetowid połączony z telewizorem.

1.2. Podział środków dydaktycznych i ich charakterystyka

Zbiór środków dydaktycznych w szkołach i jednostkach wojskowych jest bardzo liczny i zróżnicowany. Każda bowiem szkoła czy jednostka wojskowa danego rodzaju wojsk preferuje takie środki, które odpowiadają ich konkretnym potrzebom szkoleniowym oraz możliwościom materiałowo-finansowym. W tej wielości i różnorodności można jednak doszukać się wspólnych cech środków i w ten sposób dokonać ich podziału.

W literaturze dydaktycznej spotyka się wiele różnych podziałów środków. Spośród nich uwagę zwraca podział dokonany przez E.Fleminga i J.Jacoby'ego, którzy wyróżniają trzy grupy środków dydaktycznych:

- środki naturalne przedstawiające rzeczywistość taką, jaką ona jest w przyrodzie;
- środki techniczne, które przedstawiają określone treści w sposób pośredni, np. film dydaktyczny;
- środki symboliczne, ukazujące treści za pomocą odpowiednich symboli, np. tekst drukowany, wykres etc;

W. Okoń dzieli środki na proste i złożone. Do środków prostych zalicza środki słowne /np. podręczniki/; i proste środki wzrokowe /np.

obrazy, wykresy, mapy/, a do złożonych - mechaniczne środki wzrokowe, środki słuchowe, słuchowo-wzrokowe oraz środki automatyzujące proces uczenia się.^{1/}

Podziały te, podobnie jak wiele innych, nie spełniają wszystkich wymagań poprawności logicznej, a nadto nie są w pełni adekwatne do środków dydaktycznych występujących w wojsku. Trudno np. ustalić linię podziału pomiędzy takim środkiem słownym, jak podręcznik oraz prostym środkiem wzrokowym, jak mapa, ponieważ jeden i drugi środek czyta się za pomocą wzroku. W związku z tym przedstawiamy podział środków dydaktycznych, opracowany w Zakładzie Teorii Szkolenia i Wychowania Wojskowego.

Za kryterium podziału przyjęto sposób wyrażania treści dydaktycznych, które składają się na widzę bierną i czynną. Stąd wynika podział na osiem grup środków /rys. 1/, z których każdą oddzielnie scharakteryzujemy.

Środki słowne wyrażają treści za pomocą słów wymawianych lub napisanych /wydrukowanych/. Jest to najstarsza i najliczniejsza grupa środków dydaktycznych. Grupa ta szczególnie okazałe reprezentowana jest w postaci wydawnictw zwartych, zalegających biblioteczne półki. Znajduje się w nich nie tylko tekst drukowany, ale, także często rysunki, wykresy, tabele, jednak słowo drukowane zajmuje najwięcej miejsca i dominuje pod względem ilości informacji.

Osobliwością środków tej grupy jest to, że używa się je bezpośrednio przez słuchanie wypowiedzianych słów lub przez czytanie tekstów.

Spotyka się przesadną wiarę w skuteczność tych środków, toteż niekiedy zaleca się szkolonym do przeczytania i przyswojenia wiedzy ze zbyt wygórowanej liczby stron oraz z kilku pozycji wydawniczych, nie zawsze zresztą dostępnych. Środki te zaczynają być częściowo zastępowane lub dublowane przez rejestrowanie informacji w pamięciach kompu-
1/ W. Okoń, Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej, PWN 1987.

terowych.

Srodki graficzne, podobnie jak słowne, używa się bezpośrednio, gdyż nie wymagają one "ożywienia" przy pomocy jakichś urządzeń. Ich cechą charakterystyczną jest wyrażanie treści głównie przez znaki symboliczne, kształty, kolory, linie i liczby, ale także w małym stopniu przez słowo pisane. Dobrym przykładem służą tu mapy albo schematy. Te różne symbole, kształty i kolory zastępują słowa i zwykle więcej niż słowa zawierają treści. Treści - komunikaty dydaktyczne, układają się tu w komplementarne, wzajemnie powiązane, syntetycznie wyrażone i jednocześnie spostrzegane układy informacji i na tym polega ich zaleta. Ta cecha sprawia, że środki graficzne w wielu sytuacjach dydaktycznych lepiej niż książki sprzyjają percepcji treści. Dostrzegł to już cesarz Napoleon Bonaparte, który stwierdził, że woli mieć do czynienia z niewielkim szkicem sytuacyjnym niż z długim opisem sytuacji na polu walki.

Srodki graficzne znajdują w szkolnictwie wojskowym szerokie zastosowanie, zwłaszcza w toku zajęć teoretycznych do ilustracji procesów, zjawisk, zależności, budowy i funkcjonowania sprzętu bojowego i technicznego. Nie sposób jest np. przecenić znaczenie mapy sztabowej w rozwiązywaniu problemów pola walki przez ćwiczące sztaby i dowództwa.

Srodki przezroczyste. Właściwością tych środków jest to, że treść komunikatu dydaktycznego utrwalona jest na podłożu przepuszczającym światło /folia, błona filmowa, szkło/, zaś "ożywienie treści odbywa się za pomocą odpowiednich urządzeń optycznych, przenoszących treść na ekran przy jednoczesnym powiększeniu wymiarów naniesionych na podłożu symboli. Srodki te wymagają zatem użycia odpowiednich urządzeń technicznych, takich, jak rzutnik pisma /grafoskop/, rzutnik przezroczysty lub czytnik mikrofilmów.

Szczególnie liczne zastosowanie w warunkach garnizonowych znajdują foliogramy i fazogramy, gdyż ich wykonanie jest tanie i proste, a gra-

foskopy typu LECH, służące do ich wyświetlania, są dostępne i łatwe w obsłudze.

Srodki foniczne zapewniają eksponowanie treści w postaci dźwiękowej /fonii/, a więc dostarczają bodźców oddziałujących tylko na receptory słuchu. Konieczne są do tego stosowne urządzenia techniczne, za pośrednictwem których możliwe jest wydawanie informacji. W przypadku nagrań magnetofonowych potrzebny jest magnetofon, płyt adapterowych - adapter, audycji radiowych - radioodbiornik.

W toku zajęć szkoleniowych z tej liczby środków najczęściej używane są magnetofony szpulowe i kasetowe, a pozostałe znacznie mniej. Praktyka edukacyjna wskazuje, że nagrania magnetofonowe tylko wtedy posiadają cenne walory poznawcze, gdy zawierają krótkie sekwencje treści /rzędu 2-3 minuty/. Na taśmach magnetycznych nagrywa się a za pomocą magnetofonu odtwarza nie tylko komunikaty werbalne, ale także takie, jak odgłosy pola walki, sygnały generowane przez techniczne środki alarmowe, sygnalizacyjne itp.

Srodki tej grupy noszą także nazwę środków audialnych.

Srodki wizjno-foniczne wydają komunikaty dydaktyczne w postaci obrazowej i dźwiękowej jednocześnie, tym samym oddziałują na dwa kanały odbiorcze człowieka - wzroku i słuchu, zapewniając dzięki temu znacznie większą percepcję informacji niż poprzednio scharakteryzowane grupy środków. Środki te umożliwiają generowanie różnych form treści, takich jak ruch w połączeniu z fonią, liczną paletą kolorów i kształtów przedmiotów, jedną w sobie walory środków słownych, graficznych, przezroczystych i fonianych.

Mimo licznych walorów i możliwości dydaktycznych środki te w toku zajęć programowych nie są tak powszechnie stosowane, jak np. środki graficzne. Jest tak głównie dlatego, że uczelnie, szkoły i jednostki wojskowe dysponują małą liczbą tych środków, które występują przecież jako źródła wiedzy. Opracowanie dobrego materiału dydaktycznego jest

tu stosunkowo pracochłonne i wymaga specjalnej aranżacji. Nadto wymagają one użycia, stosownie do rodzaju środka /patrz rys.1/, takich urządzeń elektronicznych, jak magnetowid, gramowid, kamera i odbiorniki bądź monitory telewizyjne oraz projektor filmowy, gdyż środki dydaktyczne tej grupy stanowią oprogramowanie tych urządzeń. Urządzenia te stanowią zazwyczaj stałe wyposażenie techniczne dużych sal audytoryjnych, w których prowadzi się zwykle wykłady lub konferencje, narady metodyczne i sympozja naukowe. Kameral telewizyjną najczęściej wykorzystuje się w roli czytnika tekstów i rysunków transmitowanych na ekrany odbiorników telewizyjnych, rozmieszczonych na sali. Tę grupę środków nazywa się tradycyjnie środkami audiowizualnymi.

Środki komputerowe, wyszczególnione na rys. 1, wyrażają treści dydaktyczne w sposób właściwy dla elektronicznych maszyn cyfrowych, to jest za pośrednictwem programów komputerowych. Treści rejestruje się na nośnikach stanowiących pamięć zewnętrzną komputera, którymi przeważnie są dyski elastyczne, dyski stałe, dyski optyczne lub taśma magnetofonowa. Komunikat dydaktyczny, utrwalony w pamięci, kształtuje się według jednoznacznych metod i reguł informatyki, i nazywa się programem komputerowym. Ażeby program ożywić, czyli wyeksponować zawarte w nim treści, trzeba wykorzystać odpowiedni komputer /mikrokomputer/.

Środki komputerowe wyrażają treści przez słowo pisane, kolory, ruch, kształty, liczby symbole, sygnały akustyczne, ale mogą to także czynić przez słowo odtwarzane i muzykę. Charakteryzują się również tym, czego nie posiadają jakiegokolwiek inne środki, że zapewniają intelektualny dialog użytkownika z komputerem, a jest to sprawa o doniosłym znaczeniu z punktu widzenia dydaktycznego i wychowawczego.

Technika komputerowa zdobyła już stałe miejsce w dydaktyce wojskowej. Uczelnie, szkoły, dowództwa i sztaby jednostek wojskowych z roku na rok powiększają stan posiadania komputerów i intensyfikują ich zastosowanie

w procesach szkoleniowo-wychowawczych. Zasadnicza trudność polega jednak nie na liczbie posiadanych komputerów, ale na dysponowaniu dobrymi, odpowiadającymi logice szkolenia, programami komputerowymi. Same komputery, bez wysokiej pod względem metodycznym i merytorycznym jakości programów, mogą tylko przeszkadzać a nie wspomagać szkolenia. Dlatego przedmiotem troski kompetentnych czynników decyzyjnych w akademiach i wyższych szkołach oficerskich jest nasilanie zabiegów skierowanych na opracowanie, przez powołane zespoły autorskie, komputerowych programów przeznaczonych do wykorzystania w różnych przedmiotach oraz profilach kształcenia słuchaczy i podchorążych.

Srodki treningowe są tym charakterystyczne i zarazem osobliwe, że nastawiane są na wspomaganie przyswajania wiedzy czynnej, czyli na wyrabianie u szkolonych żołnierzy umiejętności praktycznego posługiwania się wiedzą teoretyczną, pojęciową. Są to różnego rodzaju urządzenia treningowe i symulacyjne, które pod względem obsługi, rozmieszczenia elementów sterowania ich działaniem i samym działaniem naśladują niemal dokładnie oryginalny sprzęt techniczny lub bojowy, i w tym sensie go zastępują. Treści dydaktyczne zawarte są w ich mechanizmach i układach technicznych, a ujawniają się przez działanie energetyczne, ruch, hałas, sygnalizację dźwiękową i świetlną, sprawiając wrażenie działania urządzenia oryginalnego.

Najnowocześniejsze symulatory i trenażery funkcjonują we współpracy z komputerem, albo też procesory komputerowe są integralnymi zespołami zarządzającymi ich działaniem. Tego rodzaju urządzenia możnaby nazwać inteligentnymi, gdyż zachowują się względem użytkownika podobnie jak żywy instruktor z tą jednak nad nim przewagą, że się nie denerwują, są cierpliwe i przyjazne nawet wtedy, gdy użytkownik na to nie zasługuje. Zawsze są gotowe służyć pomocą w opanowywaniu umiejętności praktycznych, reagują na pomyłki użytkownika, oceniają jego postępy oraz nadzorują

przestrzeganie zasad bezpieczeństwa. Dzięki temu spełniają pożyteczne usługi na rzecz procesu szkoleniowego, przyczyniając się do szybkiego opanowania czynności praktycznych, oszczędzając czas, energię i pełnowartościowy sprzęt. Stosuje się je przede wszystkim w okresie początkowego szkolenia specjalistycznego, ażeby przyuczyć szkolonych, zanim rozpoczną oni zajęcia ze sprzętem bojowym.

Modele, to ostatnia grupa charakteryzowanych środków dydaktycznych. Wspólną cechą tych środków jest przedstawienie określonych właściwości przedmiotów, rzeczy lub zjawisk fizycznych w zmienionej skali wymiarów przestrzennych, skali czasu, warunków etc. Przykładem może być makietą znacznego obszaru terenu, znajdująca się w małym pomieszczeniu, ale wiernie przedstawiająca usytuowanie ważnych elementów terenowych, istotnych dla podjęcia decyzji do walki. Modelem jest makietą samolotu, która mieści się w oszklonej gabłocie. Mimo skromnych wymiarów w stosunku do rzeczywistego samolotu, wiernie obrazuje jego sylwetkę. Są to tzw. modele deskrypcyjne, przy czym deskrypcja dotyczy wielokrotnego zmniejszenia wymiarów /gabarytów/ zewnętrznych obiektu. Wymienione przykłady dotyczą modeli statycznych, ale istnieją także modele dynamiczne. Te ostatnia występują często jako urządzenia techniczne przystosowane do demonstrowania i wyjaśniania zasady działania poszczególnych układów i zespołów, wchodzących w ich budowę, a niektóre procesy i zjawiska towarzyszące ich działaniu bywają symulowane /zastępowane/ efektami świetlnymi, akustycznymi, ruchowymi oraz przyrządami pomiarowymi.

Kończąc charakteryzowanie środków dydaktycznych dodajmy jeszcze parę uwag natury ogólnej. Poszczególne grupy środków, a także rodzaje środków występujących w ramach grupy, posiadają określone właściwości, które determinują ich przydatność pedagogiczną. Przygotowując zajęcia na dany temat, należy zatem odpowiedzieć na pytanie, jakim środkiem należy się posłużyć, ażeby osiągnąć najlepszy efekt poznawczy i wychowawczy ze względu na cel zajęć? Prowadzący zajęcia sam dobiera środki, ale musi

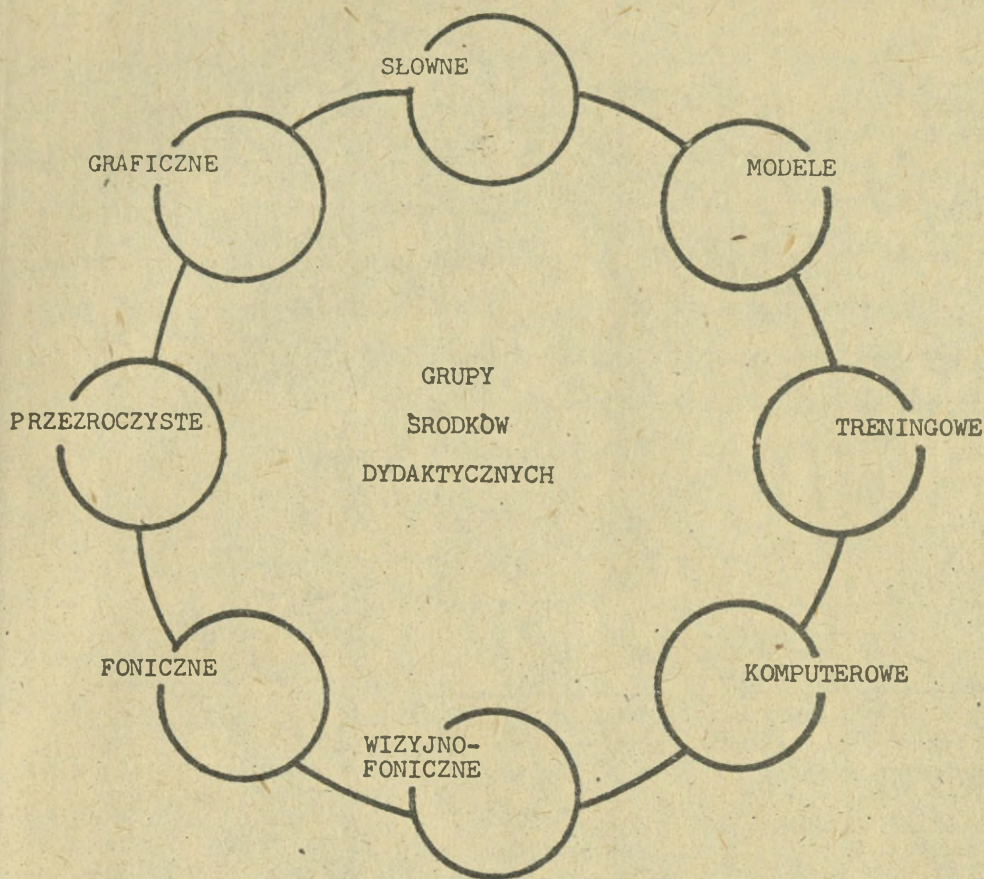
to być dobór świadomy, a nie przypadkowy. Świadomy - to znaczy uzasadniony celami zajęć oraz odpowiadającymi im treściami, środkami dydaktycznymi oraz formą organizacyjną, za pomocą której cele powinny być w pełni osiągnięte.

Środki dydaktyczne proste czy złożone, małej czy wysokiej jakości i doskonałości, nie zastępują nauczyciela, dowódcy, instruktora, kierownika ćwiczeń. Były i będą tylko narzędziami, pośrednikami w przekazywaniu wiedzy, umiejętności i nawyków. Wspierają one pracę pedagogiczną nauczyciela, wyręczając go od niektórych czynności zbyt uciążliwych i o drugorzędnym znaczeniu. Doskonali nauczyciel wie, jakie treści dydaktyczne eksponować przy pomocy odpowiednich środków oraz jakie funkcje i czynności należy powierzyć samym środkom. To co należy do nauczyciela nie powinien realizować za niego środki, a co mogą środki - nie powinien wykonywać nauczyciel. Złe się dzieje, jeżeli prowadzący zajęcia wykonuje takie czynności, które mogą wykonać środki.

Wiodącą jest rola nauczyciela w projektowaniu i wykonywaniu /wytwarzaniu/ środków dydaktycznych. Praktyka edukacyjna dowodzi, że autorami większości środków dydaktycznych są sami nauczyciele, często aktywni nowatorzy i racjonalizatorzy. Jest to zjawisko ze wszech miar pozytywne, gdyż nauczyciel ma najpełniejsze rozpoznanie potrzeb wspomagania procesu dydaktyczno-wychowawczego poprzez środki oraz potrafi powiązać te potrzeby z metodycznymi i psychologicznymi aspektami ich zastosowania. Jednakże główna rola nauczyciela w rozbudowie i unowocześnianiu środków sprowadza się do opracowania projektów, a wykonawstwo powinno być powierzone osobom i wyspecjalizowanym komórkom organizacyjnym.

Na rys.1 uwidoczniono podział środków dydaktycznych na osiem grup, a ich szczegółową klasyfikację przedstawiono w załączniku 4/na końcu skryptu/.

SŁOWNNE - żywe słowo, wydawnictwa naukowe i beletrystyczne, podręczniki metodyczne, czasopisma, instrukcje, notatki w zeszytach, teksty na tablicy;



Rysunek 1.

GRAFICZNE - mapy sztabowe i inne, szkice, tabele, wykresy, tablice poglądowe, grafy;

PRZEZROCZYSTE - przezrocza, foliogramy, mikrofiszki, filmy nieme itp.

FONICZNE - filmy dydaktyczne, nagrania magnetofonowe itp.;

WIZYJNO-FONICZNE - nagrania magnetowidowe, fonoprezrocza, telewizyjne audycje dydaktyczne;

KOMPUTEROWE - komputerowe programy edukacyjne;

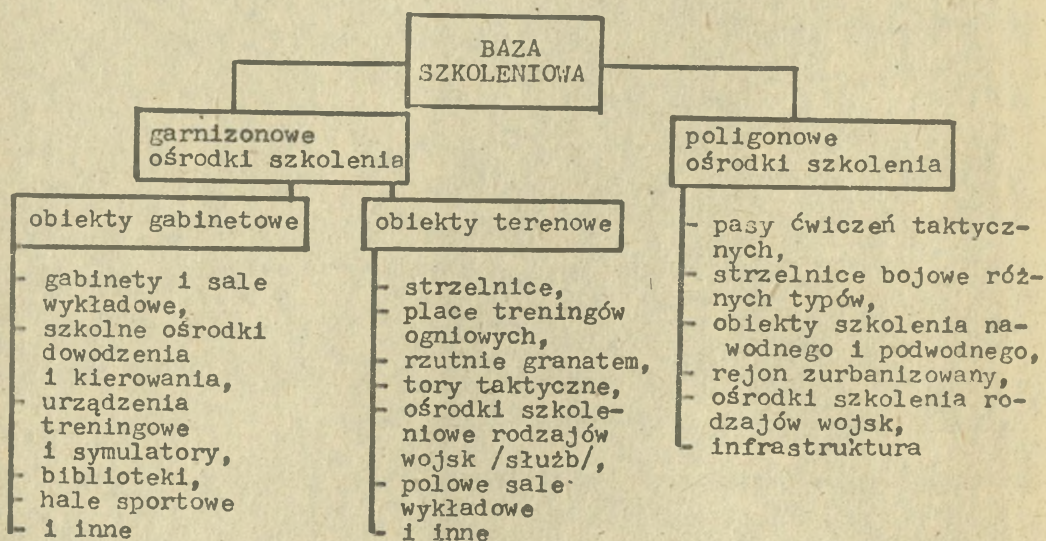
TRENINGOWE - symulatory strzelań, trenażery;

MODELE - makiety terenu, przekroje broni i urządzeń technicznych.

Podział nie wyczerpuje problemu, ale ukierunkowuje ich zastosowanie i wykorzystanie szczególnie w obiektach gabinetowych.

1.3. Podział bazy szkoleniowej

Baza szkoleniowa odgrywa niezwykle ważną rolę w procesie szkolenia wojsk. Jej znaczenie wzrasta w miarę wyposażenia jednostek i uczelni wojskowych w coraz większe ilości różnorodnych środków dydaktycznych i urządzeń treningowo-symulacyjnych. Baza szkoleniowa w zależności od przeznaczenia urządzeń i rodzaju szkolenia składa się z garnizonowych i poligonowych ośrodków szkolenia. Różnorodność wyposażenia poszczególnych ośrodków wynika ze specjalności danej jednostki lub uczelni wojskowej. Stąd przyjęte kryterium podziału poszczególnych ośrodków bazy szkoleniowej, które podzielono na trzy grupy,



Rys. 2

2. GARNIZONOWE OŚRODKI SZKOLENIA

Garnizonowe ośrodki szkolenia, zwane dalej ośrodkami garnizonowymi, są przeznaczone do szkolenia teoretycznego w obiektach gabinetowych i szkolenia praktycznego realizowanego na obiektach terenowych. Zadaniem ośrodków garnizonowych jest przygotowanie i wyszkolenie pojedynczych żołnierzy, drużyn, plutonów w wyjątkowych wypadkach kompanii piechoty /zależnie od możliwości pojemnościowych ośrodka/ w naby-

waniu umiejętności posługiwania się nowoczesnym sprzętem. Ośrodki te podlegają bezpośrednio dowódcom jednostek lub komendantom uczelni wojskowych w imieniu których pieczę nad nimi sprawują komendanci z podległymi, nieetatowymi grupami żołnierzy.

2.1. Charakterystyka obiektów gabinetowych

Przyswajanie wiedzy teoretycznej przez żołnierzy odbywa się w obiektach gabinetowych, głównie w salach wykładowych i gabinetach np. metodycznych, specjalistycznych itp. Obiekty te wyposażone są w podobne środki dydaktyczne. Różnica wynika z przeznaczenia. Gabinety urzędowe są pod kątem szkolenia specjalistycznego np. inżynieryjny, chemiczny, rozpoznawczy, natomiast "sale wykładowe spełniają funkcję bardziej "uniwersalną". Z nazwą gabinet częściej spotykamy się w uczelniach wojskowych, mogą tam występować dodatkowo gabinety metodyki, retoryki itp. W jednostkach wojskowych najczęściej spotykamy się z określeniem sala wykładowa, która łączy w sobie wszelkie funkcje dydaktyczne /gabinet, sala wykładowa/. Wspólną cechą tych pomieszczeń jest i długo pozostanie środków przekazu jakim jest głos wykładowcy /instruktora/ oraz znaki i symbole rysowane lub wyświetlane przez niego na tablicy lub ekranie. Odbiór tak podanych informacji uzależniony jest przede wszystkim od dobrego odbioru nadawanego przez nauczyciela sygnału, a więc od akustyki sali, gabinetu, które z tego względu mają wpływ na efektywność nauczania.

Akustykę określają przede wszystkim takie czynniki, jak: wielkość sali, kształt, proporcje geometryczne, architektura wnętrza.^{4/}Dobre warunki akustyczne zmniejszają zmęczenie przekazującego i odbierającego informacje, czyli nauczyciela i słuchacza, ponieważ gwarantują dobrą słyszalność i zrozumiałość we wszystkich miejscach sali wykładowej /gabinetu/. Wg poglądów pracowników naukowych Uniwersytetu Łódzkiego

^{4/} Edmund Olejniczak, Stanisław Rybarczyk, Pracownia dydaktyczna, wyd. Uniwersytet Łódzki 1978r., s. 8.

w salach i gabinetach bez urządzeń elektroakustycznych, aby były spełnione powyższe warunki należy przestrzegać następujących zaleceń:

- odległość od wykładowcy /instruktora/ do najdalszego słuchacza nie powinna przekroczyć 20 m;
- wysokość sali do 7,5 m;
- przy kubaturze 100 m³ nie może być więcej niż 30 słuchaczy.

W przypadku użytkowania sal większych, np. auli, hal sportowych, koniecznym jest zastosowanie urządzeń elektroakustycznych, przy czym poziom hałasu przenikającego do wnętrza nie powinien przekraczać 30 db.

Na uczelniach cywilnych z punktu widzenia ilości słuchaczy biorących udział w wykładzie, seminarium itp. sale pod względem pojemności uczących się dzieli się na 6 grup:^{5/}

- sale o ilości miejsc do 30,
- sale o ilości miejsc 31-60,
- sale o ilości miejsc 61-100,
- sale o ilości miejsc 101-150,
- sale o ilości miejsc powyżej 151;
- aule o ilości miejsc 300-500.

Przenosząc ten podział na grunt wojskowy, należy stwierdzić, że jednostki wojskowe najczęściej posiadają sale wykładowe zaliczane do I grupy tj. mieszczące 30 żołnierzy; podobnie sprawa wygląda w uczelniach wojskowych.

Często w jednostkach wojskowych zajęcia prowadzone są na świetlicach mieszczących około 100 żołnierzy, ale prowadząc tam zajęcia należy pamiętać o przestrzeganiu prezentowanych powyżej parametrów, szczególnie odległości pomiędzy wykładowcą /instruktorem/ a słuchaczami.

Z punktu widzenia stosowania nowoczesnych metod nauczania ważnym jest wyposażenie sal w:

5/ Tamże s. 9.

- urządzenia do nagłośnienia;
- urządzenia do zaciemnienia /automatycznego lub ręcznego/;
- w środki dydaktyczne.

I tak np: w 1 praskim pułku zmechanizowanym obiekty gabinetowe składają się z następujących sal wykładowych:

- sala do szkolenia ogniowego;
- sala do szkolenia chemicznego;
- sala do szkolenia inżynieryjno-saperskiego;
- sala do szkolenia znajomości broni piechoty.

W poszczególnych salach wykładowych znajdują się:

a/ w sali do szkolenia inżynieryjno-saperskiego atrapy wszystkich przeciwpiechotnych i przeciwpancernych min będących na wyposażeniu wojsk własnych oraz kilka podstawowych państw bloku NATO.

Poza tym znajduje się tam:

- rzutnik przezroczy;
- epidiaskop;
- plansze poglądowe;
- magnetofon.

b/ w sali do szkolenia znajomości broni piechoty oprócz rzutnika przezroczy i epidiaskopu znajdują się przekroje wszystkich typów broni strzeleckiej ręcznej i maszynowej będącej na wyposażeniu wojsk zmechanizowanych. Poza tym znajdują się tam dodatkowo plansze poglądowe z przekrojami broni strzeleckiej w jaką wyposażone są armie państw NATO.

Przy pomocy ww. urządzeń żołnierze zostają zapoznani z budową i działaniem etatowego uzbrojenia i sprzętu, jego obsługą, zastosowaniem i wykorzystaniem. Dalszy proces szkolenia odbywa się na obiektach terenowych oraz poligonowych ośrodkach szkolenia.

2.2. Charakterystyka i wyposażenie obiektów terenowych.

Obiekty terenowe /w literaturze spotyka się też nazwę polowa baza szkoleniowa/ umożliwiają jednostkom i uczelniom wojskowym prowadzenie podstawowego szkolenia ogólnowojskowego i specjalistycznego pojedynczych żołnierzy, załóg /obsług/, odbycie ćwiczeń doskonaląco-zgrywających do szczebla plutonu /kompanii/ metodą musztry bojowej bez strzelania pojedynczo-bojowych. Obiekty terenowe przeznaczone są również do szkolenia w systemie zintegrowanym na szczeblu pododdział - oddział i wyposażone są w urządzenia techniczne, zapewniające wymaganą przepustowość i sprawność nauczania. Generalnie należy stwierdzić, że obiekty terenowe są przeznaczone do pełnego przygotowania jednostek i uczelni wojskowych do szkolenia bojowego na poligonach. W skład obiektu terenowego wchodzi najczęściej:^{6/}

a/ tor taktyczny /TT/;

b/ plac treningów ogniowych;

c/ ośrodki do szkolenia:

- przeciwlotniczego
- inżynierskiego
- chemicznego
- zwalczania czołgów na bliską odległość
- W-F
- technicznego.

TT - wykorzystywany jest przez pododdziały zgodnie z ustaleniami załącznika do ds. liniowych, pozostałe ośrodki zgodnie z miesięcznymi planami realizacji zajęć programowych zatwierdzonymi przez dowódcę jednostki.

Podstawowym sprzętem w jaki są wyposażone poszczególne ośrodki szkoleniowe jest sprzęt specjalistyczny do poszczególnych przedmiotów np.

podstawowym sprzętem dla ośrodka przeciwlotniczego są:

6/ Obiekty terenowe przedstawiono na bazie 1 praskiego pułku zmechanizowanego.

- trenażery typu 32M1S /służą głównie do prowadzenia treningów ogniowych z obsługami rakiet przeciwlotniczych i strzelcami - przeciwlotnikami/;
- makiety śmigłowców w zawisie /wykorzystuje się je do szkolenia wszystkich ćwiczących w wykrywaniu, uchwytowaniu i prowadzeniu ognia do śmigłowców bojowych w zawisie/;
- sylwetki samolotów /umieszczone na masztach służą do szkolenia w rozpoznawaniu środków napadu powietrznego nieprzyjaciela i wojsk własnych/;
- urządzenia akustyczne /służące do odtwarzania w odpowiednich momentach zajęć efektów dźwiękowych pola walki - bombardowanie, ostrzeliwanie itp./;
- plansze przedstawiające zasady strzelania do celów powietrznych;
- naziemne imitatory desantu skoczków spadochronowych /wykorzystywane są do szkolenia pododdziałów w zwalczaniu skoczków spadochronowych/.

Wymienione obiekty szkoleniowe oraz sprzęt zapewniają właściwą realizację programu szkolenia przez możliwość stopniowania trudności w szkoleniu i częściowe powiązanie ich z obiektami koszarowymi. Również w wyższych szkołach oficerskich realizowane są przedsięwzięcia ujęte w programach kształcenia podchorążych w oparciu o istniejące obiekty terenowe. Poszczególne obiekty są wybudowane i rozbudowywane zgodnie ze specjalnością danej uczelni. I tak np.: obiekty terenowe w WSOWP obejmują cztery podstawowe grupy:

1. Obiekty służące szkoleniu taktycznemu, które w warunkach WSOWP spełniają rolę przewodnią w procesie dydaktycznym, polegającą na integracji nabytych wiadomości teoretycznych i umiejętności praktycznych podczas działania w warunkach zbliżonych do rzeczywistego pola walki.

2. Obiekty służące szkoleniu ogniowemu, jako że ruch i ogień to nieodłączne dwa elementy skutecznej działalności bojowej pododdziałów i czoiągów w walce.

3. Obiekty służące do praktycznej realizacji przedmiotów szkolenia technicznego, ze szczególnym uwzględnieniem nauki prowadzenia wozów bojowych i eksploatacji sprzętu pancernego w warunkach polowych oraz szkolenia podwodnego.

4. Obiekty służące szkoleniu ogólnowojskowemu.

Natomiast w WSOZ, uczelni kształcącej oficerów ogólnowojskowych występują podobne elementy obiektów terenowych z tą różnicą, że ze względu na specyfikę zawodową szkoły obiekty rozbudowane są głównie pod kątem szkolenia pojedynczego żołnierza, drużyny i plutonu, celowi temu służy wybudowany pas taktyczny pojedynczego żołnierza.

Przedstawiona charakterystyka obiektów terenowych nie wyczerpuje tematu. Nie wspomniano np. o różnego rodzaju trenażerach i urządzeniach wykorzystywanych w innych przedmiotach specjalistycznych.

3. POLIGONOWE OŚRODKI SZKOLENIA

Poligonowe ośrodki szkolenia, zwane dalej ośrodkami poligonowymi lub poligonami, są wykorzystywane do prowadzenia ćwiczeń taktycznych z pododdziałami wszystkich rodzajów wojsk od kompanii wzwyż, ćwiczeń zgrzywających i doskonalących z pododdziałami rodzajów wojsk, ćwiczeń w kierowaniu ogniem pododdziałów, strzelań pojedynczo-bojowych. W ośrodkach prowadzone są również ćwiczenia oddziałów i ZT w ramach zgrupowań szkoleniowych organizowanych przez szczebel operacyjny oraz przedsięwzięcia szkoleniowe wyższych szkół oficerskich i wyższych sztabów /kursy metodyczno-szkoleniowe i instruktorskie, pokazy, ćwiczenia doświadczalne itp./.

Ośrodki poligonowe różnią się od wcześniej omawianych nie tylko pojemnością i rozmiarami obiektów, lecz przede wszystkim nowymi elementami wyposażenia, które umożliwiają nauczanie w warunkach zbliżonych do realnych działań bojowych.

Występuje też specjalizacja szkoleniowa na poszczególnych poligonach, które tym samym nabierają charakteru ogólnowojskowego, określonego rodzaju wojsk lub naukowo-badawczego. Szkolenie poligonowe jest zawsze poprzedzone szkoleniem w ośrodkach garnizonowych. Ośrodkami szkolenia poligonowego, kierują komendy zorganizowane zgodnie z etatami określającymi ich strukturę organizacyjną, skład osobowy oraz wyposażenie materiałowo-techniczne. Komendy są organami spełniającymi funkcje organizacyjno-usługowe w zakresie stwarzania ćwiczącym wojskom dogodnych warunków szkoleniowych. Ćwiczenia taktyczne i strzelania obsługiwane są przez nieetatowe zespoły ludzi wyznaczone przez dowódców, którzy bezpośrednio odpowiadają za place ćwiczeń, na których prowadzone są ćwiczenia. Teren poligonu jest obszarem zamkniętym. Granice poligonów oznaczone są tablicami informacyjnymi. Wszelki ruch pododdziałów, grup żołnierzy i pojedynczych osób jest dozwolony tylko po drogach, w rejonach i czasie określonym przez komendanta ośrodka.

Użytkowanie poligonów odbywa się na podstawie rocznego planu opracowanego przez Główny Zarząd Szkolenia Bojowego MON na podstawie zapotrzebowań dowódców sił zbrojnych, okręgów wojskowych i instytucji centralnych MON składanych do 31 maja na rok następny.

3.1. Podział i przeznaczenie

Poligonowe ośrodki szkolenia /poligony/ dzielą się na:

- poligony wojsk lądowych,
- poligony morskie,
- poligony lotnicze,
- poligony - ośrodki badawcze,
- place ćwiczeń.

Powyższe ośrodki są przeznaczone do organizowania i realizowania przedsięwzięć w zakresie:

a/ doskonalenia umiejętności metodycznych i taktyczno-operacyjnych

kadry w czasie takich przedsięwzięć jak:

- centralnych, okręgowych i dywizyjnych kursów instruktorsko-metodycznych;
- ćwiczeń, strzelań i zajęć pokazowych;
- konferencji naukowo-metodycznych i naukowo-taktycznych;

b/ szkolenia bojowego wojsk lądowych w warunkach polowych, a zwłaszcza:

- ćwiczeń oraz strzelań raketami taktycznymi i przeciwpancernymi pociskami kierowanymi;
- fragmentów ćwiczeń z wojskami;
- ćwiczeń taktycznych ze strzelaniem na szczeblu pluton-kompania-pułk oraz ćwiczeń dywizyjnych;
- szkolenia pododdziałów i oddziałów w działaniu jako desantu powietrznego;
- strzelań szkolnych, pojedynczo-bojowych i bojowych z broni strzeleckiej, dział artylerii naziemnej oraz broni pokładowej transporterów opancerzonych do celów naziemnych, nawodnych i powietrznych;
- doraźnych koncentracji i zgrupowań pododdziałów różnych rodzajów wojsk do celów szkoleniowych;
- centralnych zawodów taktyczno-techniczno-bojowych rodzajów wojsk i służb;
- ćwiczeń z wykorzystaniem ćwiczebnych i bojowych środków trujących oraz preparatów promieniotwórczych;
- obozów szkoleniowych akademii wojskowych, wyższych szkół oficerskich, szkół chorążych, szkół podoficerskich oraz zgrupowań studentów;

c/ doskonalenia wyszkolenia bojowego lotnictwa, szczególnie w zakresie: wspólnych ćwiczeń z oddziałami ogólnowojskowymi oraz samodzielnych ćwiczeń z jednostkami lotnictwa z bombardowaniem i prowadzeniem ognia z broni pokładowej;

d/ inspekcjonowania wojska w zakresie: inspekcji i kontroli oddziałów i związków taktycznych zgodnie z centralnym planem inspekcji;

e/ prac naukowo-badawczych.

3.2. Poligony wojsk lądowych

Aktualnie na terenie naszego kraju wykorzystuje się do ćwiczeń z wojskami, między innymi poligony: Drawsko, Orzysz, Żagań, Wędrzyn, Biedrusko, Okonek, Dęba, Muszaki i inne.

Poligony te znajdują się bezpośrednio w dyspozycji dowódców okręgów wojskowych, na terenie których są one zlokalizowane. Ośrodki te wykorzystywane są przez cały rok kalendarzowy oprócz miesiąca kwietnia i października przez wojska danego okręgu lub szkoły oficerskiej.

3.3.1. Charakterystyka terenu, stan i infrastruktury wybranych ośrodków szkolenia poligonowego wojsk lądowych.

Powierzchnia poligonów jest zróżnicowana i waha się w granicach od kilkudziesięciu do kilkuset kilometrów. W dużym stopniu jest ona zalésiona lub podmokła. Ponadto na poszczególnych poligonach najczęściej występują rzeki, jeziora, drogi itp. Niektóre dane o wybranych poligonach obrazuje tabela 1.

Tabela 1

| Nazwa poligonu | Wymiary /Km/ | | Łączna pow ² /km ² / | Teren /%/ | | Obszar leśny /%/ |
|----------------|--------------|-----------|--|--------------|----------|------------------|
| | długość | szerokość | | niezalésiony | podmokły | |
| Drawsko | 32 | 21 | 672 | 12,9 | 9,1 | 78 |
| Żagań | 30 | 8,8 | 264 | 43,2 | 5,8 | 51 |
| Wędrzyn | 12 | 8,7 | 105 | 41,8 | 3,8 | 54,4 |
| Okonek | 14 | 8 | 112 | 17 | 6,4 | 76,6 |
| Biedrusko | 14 | 6,8 | 96 | 59,6 | 2,8 | 37,6 |

Infrastruktura ośrodków szkolenia poligonowego rozbudowana jest stosownie do specjalizacji szkoleniowej poszczególnych poligonów. Jej trzo-

nem są obiekty szkoleniowe umożliwiające szkolenie w warunkach zbliżonych do realnych działań bojowych. Zaliczamy do nich: pasy ćwiczeń taktycznych, strzelnice artyleryjskie, strzelnice piechoty i czołgów, obozowiska, rejony wyjściowe do ćwiczeń pułkowych itp. Szczegółowe ilości poszczególnych obiektów na wybranych poligonach przedstawia tabela 2.

Tabela 2

| Nazwa poligonu | Ilość wybudowanych obiektów /w sztukach/ | | | | | | | |
|----------------|--|--------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|--------------------------------------|
| | pas taktyczny | strzelnice artyleryjskie | strzelnice piechoty | strzelnice czołgów i TROP | obozowiska pojemność | strzelnice do strzelań nawodnych | kręgi bombardierskie | rejon wyjściowy do ćwiczeń pułkowych |
| Drawsko | 5 | 2 | 2 | 3 | $\frac{4}{1800}$ | - | - | 2 |
| Żagań | 4 | 1 | 2 | 3 | $\frac{3}{1200}$ | - | - | - |
| Wędrzyn | 1 | - | 1 | 2 | $\frac{1}{600}$ | 1 | 4 | - |
| Biedrusko | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - |
| Okonek | 1 | - | 1 | 2 | $\frac{1}{600}$ | - | - | - |

Przedstawiona infrastruktura jest typowa dla rozwiniętych związków taktycznych wojsk pancernych i zmechanizowanych.

Na poligonach prowadzona jest normalna gospodarka leśna przez resort leśnictwa i przemysłu drzewnego.

Na terenie poligonu Wędrzyn został wybudowany Centralny Ośrodek Szkolenia Wojsk w rejonie zurbanizowanym. Ośrodek ten przeznaczony jest do szkolenia pododdziałów piechoty od szczebla plutonu do batalionu włącznie. Celem szkolenia w ośrodku zurbanizowanym jest doskonalenie umiejętności dowodzenia pododdziałami w zakresie organizowania i prowadzenia walki w terenie zurbanizowanym oraz szkolenia i zgrywania wzmocnionych pododdziałów piechoty od szczebla plutonu do batalionu piechoty włącznie w podstawowych rodzajach działań bojowych /natarcie, obrona/ w osiedlu.

Pojemność ośrodka pozwala na jednoczesne prowadzenie ćwiczeń /zajęć/ taktycznych pododdziałów piechoty wspólnie z pododdziałami i środkami wzmocnienia.

3.2.2. Elementy i urządzenia poligonu

Na terenie poligonu wyznacza się: kierunki strzelań, strefy bezpieczeństwa i pasy ćwiczeń taktycznych.

Oprócz tego w granicach poligonu mogą być urządzone: rejony /obozowiska/ zakwaterowania wojsk, lotnisko polowe, czołgowisko, strzelnice do strzelań z broni strzeleckiej oraz inne urządzenia szkoleniowe, które przykładowo przedstawiono na załączniku 1.

Kierunek strzelań jest to odpowiednio szeroki i głęboki pas terenu specjalnie urządzony i przeznaczony do odbywania ćwiczeń i strzelań, zapewniający zachowanie warunków bezpieczeństwa.

W zależności od rodzajów strzelań określone są kierunki strzelań z zakrytych stanowisk dla artylerii i wozów bojowych, na wprost dla wozów bojowych, na wprost dla przeciwpancernych pocisków kierowanych i broni strzeleckiej.

Na poligonach spełniających warunki bezpieczeństwa określa się kierunki do celów nawodnych i powietrznych.

Na kierunkach strzelań mogą być prowadzone przy zachowaniu warunków bezpieczeństwa również bombardowania lotnicze i strzelania z broni po-

kładowej samolotów do celów naziemnych. Każdy kierunek otrzymuje kolejny numer, którym należy się posługiwać podczas planowania ćwiczeń /strzelań/ przeprowadzonych na poligonie.

Kierunki strzelań odpowiednio do swych wymiarów i urządzeń powinny zapewnić możliwość prowadzenia ćwiczeń lub strzelań, a w tym momencie manewrowania ogniem i sprzętem w głąb i w szerz zgodnie z wymogami instrukcji oraz programów strzelań.

Przy określaniu powyższych rodzajów strzelań należy brać pod uwagę wymiary poligonu, jego granice, ukształtowanie terenu, warunki glebowe, pokrycie roślinne, drogi, jeziora, rzeki i błota, co pozwoli prawidłowo określić:

- rejony stanowisk ogniowych i punktów obserwacyjnych;
- rejony pól ogniowych;
- granice stref bezpieczeństwa;
- graniczne kierunki i odległości strzelania, rubież otwarcia i przerywania ognia, a także miejsca do ustawiania znaków wytyczających te rubieże;
- miejsca do budowy obiektów poligonowych i rozmieszczenia urządzeń;
- miejsca dla posterunków ubezpieczenia poligonowego i drogi marszu ubezpieczenia;
- konieczność budowy nowych dróg, mostów, tam, grobi, dróg dojazdowych, studni itp.

Kierunki strzelań na wprost dla wozów bojowych, dział pancernych i artylerii, ze względu na skomplikowane urządzenia do ich obsługiwania i na specyfikę strzelań w ruchu oraz do celów ruchomych określa się z reguły na skraju poligonu.

Kolejnym elementem poligonu są strzelnice, które stanowi teren specjalnie przygotowany /pole robocze/ i wyposażony w różne urządzenia i przeznaczony do strzelań z broni strzeleckiej stanowiącej osobiste wyposażenie żołnierza. Specjalnym rodzajem strzelnic jest strzelnica

czołgowa wyposażona w urządzenia umożliwiające prowadzenie ognia z imitacją ruchu czołgu /tzw. stojanka/. Częściami składowymi strzelnic są pasy bezpieczeństwa.

Przedni pas bezpieczeństwa wyznacza się w celu zapewnienia bezpieczeństwa strzelania w donośności i wykluczania upadku pocisków lub odłamków poza granicami poligonu, w osiedlach lub w rejonie zajęтым przez wojska.

Szerokość przedniego pasa bezpieczeństwa mierzy się od dalszej granicy rejonów celów /pola ognia/ w kierunku strzelania do granicy poligonu, osiedli lub rejonu zajętego przez wojska.

Szerokość ta zależy od:

- możliwej odległości lotu odbitki;
- wielkości błędu średniego w donośności przy stosowanym sposobie przygotowania danych początkowych do strzelania;
- wielkości uchyień w donośności i punktów upadku pocisków w wyniku rozrzutu;
- wielkości promienia koła rozlatywania się odłamków wybuchających pocisków.

Szerokość przedniego pasa bezpieczeństwa, zapewniająca bezpieczeństwo podczas strzelań, zależnie od kalibru i rodzaju dział powinna wynosić:

| Donośność strzelania | Szerokość średniego pasa bezpieczeństwa |
|---|---|
| Przy donośności strzelania do 2 km | równa krańcowej donośności strzelania |
| Przy średnich donośnościach strzelania | 4 - 6 km |
| Przy dużych donośnościach strzelania /około 3/4 max donośności/ | 3 - 5 km |
| Przy max donośnościach strzelania | 1 - 2 km |

Podczas strzelań na wprost artylerii i wozów bojowych przy użyciu pocisków z zapalnikami samolikwidacyjnymi szerokość przedniego pasa bezpieczeństwa wynosi 4-5 km.

Polem roboczym nazywa się teren nie podlegający zagospodarowaniu przez administrację lasów państwowych, a za straty powstałe w drzewostanie na skutek szkolenia wojsk nie płaci się odszkodowania Ministerstwu Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego. Pole robocze obejmuje rejon upadku pocisku i przedni pas bezpieczeństwa oraz teren bezpośrednio przyległy. Granice pól roboczych określa zarządzenie ministrów: Obrony Narodowej oraz Rolnictwo Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego.

Bocznym pasem bezpieczeństwa poligonu nazywa się pas terenu, zapewniający bezpieczeństwo na kierunkach strzelań i wykluczający upadek pocisków lub odłamków poza boczne granice poligonu - w osiedlach lub w rejonie zajętych przez wojska,

Szerokość bocznego pasa bezpieczeństwa mierzy się wzdłuż prostopadłej od skraju kierunku strzelań do granicy poligonu, osiedla lub do rejonu zajętego przez wojska.

Jako zasadę przyjmuje się, że szerokość pasów bezpieczeństwa powinna wynosić:

- z prawej strony poligonu - 1.000 - 1.500 m;
- z lewej strony poligonu - 1.000 - 1.200 m.

Dotyczy to wszystkich rodzajów strzelań bez względu na rodzaj sprzętu, pocisków i zapalników, w tym również strzelań z wozów bojowych w ruchu, pod warunkiem jednak użycia pocisków z zapalnikami samolikwidacyjnymi. Podczas strzelań z wozów bojowych w ruchu bez użycia zapalników samolikwidacyjnych szerokość bocznych pasów bezpieczeństwa powinna wynosić 5-7 km.

Kolejnym elementem poligonu jest pas ćwiczeń taktycznych. Określany jest jako wydzielony teren obszaru poligonu, na którym prowadzone są ćwiczenia z wojskami do pułku włącznie w warunkach zbliżonych do rze-

czywistych działań bojowych. Najczęściej wybudowane są na nim wkomponowane w teren zapory inżynieryjne, obszary skażone i inne elementy odzwierciedlające pole walki, do których możemy zaliczyć: tarcze i makiety celów - nieruchome lub poruszające się, środki pozorowania, środki mechanizacji i elektryfikacji pola ognia, łączności i sygnalizacji oraz budowle: makiety osiedli i pojedynczych domów, stacji kolejowych, dróg, zakładów i fabryk, mostów, młynów i innych obiektów.

3.2.3. Wykorzystanie poligonów przez wojska lądowe

Okres niezbędnego pobytu na poligonach jednostek poszczególnych rodzajów wojsk okręgu, planowane są w oparciu o wytyczne Szefa Głównego Zarządu Szkolenia Bojowego. Zgodnie z ustalonymi zasadami i planami szkoleniowymi oddziały i pododdziały przebywają na poligonie 2 razy w roku, a oddziały rodzajów wojsk jeden raz. Normalne okresy pobytu jednostek okręgu w skali rocznej wynoszą:

- pułk zmechanizowany - 45-50 dni;
- pułk czołgów - 35-40 dni;
- pułk artylerii - 25-35 dni;
- pododdziały rodzajów
wojsk - 15-20 dni;

Dla zapewnienia racjonalnego planowania czasu pobytu jednostek i efektywnego wykorzystania poligonów, stosowane są w praktycznym szkoleniu poligonowym opracowane dla tych poligonów normy przepustowości poszczególnych obiektów szkoleniowych. Normy te uwzględniają osiągnięty aktualnie stopień rozwoju bazy poligonowej łącznie z modernizacją i automatyzacją tych obiektów. Ponadto, wzorem lat ubiegłych komendy poligonów prowadzą na bieżąco ewidencję pobytu jednostek i zrealizowanych przez nie zadań szkoleniowych. Ewidencja ta pozwala organom szkoleniowym danego okręgu i dowódcom ZT oraz oddziałom systematycznie usprawniać planowanie i organizowanie szkolenia poligonowego wojsk przy uwzględnieniu

właściwości terenowych poligonów, wielkości ich obszaru oraz wykorzystania obiektów w postaci strzelnic i pasów ćwiczeń taktycznych. Użytkowanie poligonów przez ZT i oddziały OW odbywa się na podstawie opracowanego każdorazowo przed wejściem wojsk na poligon planu szkolenia i wykorzystania poligonowych obiektów szkoleniowych w okresie przydzielonego im poligonu i uzgodnieniu go z komendą tego poligonu. Wprowadzenie wojsk na szkolenie poligonowe jest poprzedzone przygotowaniem oddziałów i pododdziałów na dywizyjnych i garnizonowych ośrodkach szkoleniowych, które zapewniają warunki realizacji programowego szkolenia, odbycia strzelań szkolnych oraz ćwiczeń taktycznych do szczebla plutonu. W dużym stopniu umożliwia to oddziałom, wykonanie zadań szkoleniowych przewidzianych do realizacji na poligonie i wszechstronnego przygotowania ich do umiejętnego działania na współczesnym polu walki. Pobyt wojsk na poligonie zgodnie z tą koncepcją wykorzystany jest w zasadzie od odbycia tych strzelań i ćwiczeń, których oddziały i pododdziały nie mogą zrealizować w programowym szkoleniu w garnizonie i na garnizonowych ośrodkach szkoleniowych oraz strzelań pojedynczo-bojowych i bojowych, kierowania ogniem w ramach ćwiczeń taktycznych ze strzelaniem amunicją bojową, kompleksowych kompanijnych, batalionowych ćwiczeń taktycznych z wojskami.

3.3. Poligony wojsk lotniczych

Poligon lotniczy jest to ściśle określony obszar terenu lub wody z rozciągającą się pod nim przestrzenią powietrzną, odpowiednio wyposażony, urządzony i przeznaczony głównie do działań lotnictwa.^{1/} Poligon lotniczy podporządkowany jest starszemu nawigatorowi pułku lub dywizji na terenie którego poligon ten znajduje się. Wykorzystanie wszystkich poligonów lotniczych koryguje główny nawigator Wojsk Lotniczych, które-

1/ Regulamin lotniczej służby poligonowej. Lot. 1168/68 s. 11.

go powiadamia się każdorazowo o wszelkich zmianach wprowadzonych w obrębie pola roboczego każdego poligonu.

Całokształt prac związanych z rozbudową poligonu, sprawami formalno-prawnymi związanymi ze zbywaniem, nabywaniem nieruchomości oraz wyrębem lasu prowadzi Zarząd Lotniskowy Wojsk Lotniczych.

Poligony lotnicze dzielą się:

- a/ w zależności od usytuowania na lądowe i morskie;
- b/ w zależności od wymiarów i intensywności wyszkolenia na trzy kategorie I, II, III.

W zależności od kategorii poligonu ustala się etat składu osobowego służby poligonowej oraz tabele należności sprzętu i wyposażenia.

3.3.1. Lądowe poligony lotnicze.

Lądowy poligon lotniczy jest to ściśle określony obszar terenu wraz z rozciągającą się nad nim przestrzenią powietrzną odpowiednio wyposażony, urządzony i przeznaczony głównie do działań lotnictwa: bombardowania, strzelania i odpalania rakiet z samolotów /śmigłowców/ do celów rozmieszczonych na ziemi lub w wodzie.

Wyposażenie poligonów lotniczych dzieli się na:

1. Gospodarczo-koszarowe;
2. Specjalne;
3. Pola celów.

Do wyposażenia gospodarczo-koszarowego zalicza się pomieszczenia służbowe, koszarowo-mieszkalne, gospodarcze itp. Obiekty te zlokalizowane są w strefie bezpiecznej poligonu tzn. poza polem roboczym poligonu lub poza granicami poligonu.

Pole robocze jest to teren znajdujący się na obszarze poligonu z rozmieszczonymi na nim polami celów oraz wieżami obserwacyjno-namiarowymi /minimum 2 wieże/..

Pola celów są to rejony na terenie których rozmieszczone są cele: bom-

bardierskie, strzeleckie, raketowe oraz specjalne. Podczas wykonywania zadań związanych z niszczeniem wymienionych celów określa się każdorazowo promień strefy niebezpiecznej na poligonie. Wielkość tej strefy określa wzór:

$$R_{\text{str.n.}} = 10UP + R_{\text{raż.}}$$

gdzie UP - uchylenie prawdopodobne

$R_{\text{raż.}}$ - promień rażenia

Na wyposażenie specjalne składają się: stanowiska, dowodzenia, wieże obserwacyjno-namiarowe, polowe linie łączności, sieć dróg poligonowych, urządzenia posterunków ubezpieczenia, magazyny na cele oraz schrony i ładowiska.

Stanowisko dowodzenia jest miejscem z którego odbywa się kierowanie lotami. Osobą dowodzącą na nim jest kierownik lotów, do zadań którego należy między innymi zbieranie danych o warunkach meteo, ocenianie działań załóg statków powietrznych, określanie dokładności wyjścia na cel samolotów w nakazanym czasie, utrzymywanie stałej łączności z wykonującymi zadanie samolotami, dopilnowanie odpowiedniego oświetlenia pól tarczowych w działaniach nocnych itp. Dąży się by kierownik lotów posiadał na wyposażeniu stację radiolokacyjną. Na stanowisku dowodzenia prowadzi się również ocenianie ćwiczących załóg. Ocenianie to odbywa się poprzez prowadzenie namiarów z wież namiarowych na podstawie donośności i po kierunku /w nocy/, lub metodą liczenia zniszczonych celów.

Celami służącymi do niszczenia są np.: na poligonie NADARZYCE:

- stanowiska ogniowe artylerii /działa ustawione w prostokacie o wymiarach 100 x 200 m/;
- makiety wyrzutni rakiet przeciwlotniczych i operacyjnych;
- prostokąt o wymiarach 400 x 60 m z ustawionymi samolotami /droga startu/.
- kolumna czołgów w marszu.

Poza tym na poligonie tym znajdują się: kręgi bombardierskie i pola tarczowe. Ruch samolotów nad poligonem odbywa się po ustalonym kręgu w lewo lub w prawo po wykonaniu nalotu na cel. Kolejne wykonanie nalotu na ten sam cel odbywa się za zgodą kierownika lotów. Istotnym elementem każdego poligonu lotniczego jest droga bojowa, która początek swój ma około 20 km od niszczonego celu. Droga bojowa najczęściej wykracza poza teren poligonu /załącznik 3/. Kolejnym elementem wyznaczonym przy każdym lotnisku jest tzw. strefa strzelań do obiektów powietrznych. Przebiega ona w odległości około 50 km od lotniska nad terenem niezabudowanym i posiada wymiary: szerokość 30-50 km, długość 60-80 km. W obszarze tym prowadzone są strzelania tylko z działek pokładowych do tzw. rękawa holowanego przez samolot. Natomiast szkolenie pilotów z wykorzystaniem uzbrojonych rakiet kierowanych do celów powietrznych odbywa się na poligonach w ZSRR. Rakiety odpala się do środków bezpilotowych.

3.3.2. Morskie poligony lotnicze

Morski poligon lotniczy jest to ściśle określony obszar wodny wraz z rozciągającą się nad nim przestrzenią powietrzną, odpowiednio wyposażony i urządzony, przeznaczony do:

- poszukiwania okrętów podwodnych;
- bombardowania i torpedowania;
- strzelania i odpalania rakiet do celów morskich ruchomych i nieruchomych;
- stawiania min.

Morski poligon lotniczy powinien zapewnić realizację zadań jednostek lotniczych w zakresie działań na morzu. Kierowanie działaniami na poligonie morskim odbywa się z dyżurnego kutra w odległości 2-2,5 km od niszczonych celów. Granice obszaru morskiego poligonu lotniczego, w zależności od możliwości i warunków, oznaczone są wiechami i pławami. Jednostki lotnicze wykorzystują morskie poligony lotnicze zgodnie z usta-

lonym terminem, termin ten ustala i zatwierdza Szef Sztabu Marynarki Wojennej na podstawie zgłoszonych potrzeb.

3.3.3. Wykorzystanie poligonów lotniczych

Jednostki lotnicze wykorzystują poligony lotnicze zgodnie z ustalonymi terminarzami i zatwierdzonymi przez szefów sztabów: Wojsk Lotniczych, Wojsk OPK, Marynarki Wojennej.

Przy opracowaniu terminarza wykorzystania poligonu lotniczego należy uwzględnić:

- wydzielone dla poszczególnych jednostek dni /noce/ lotów;
- zgłoszone potrzeby jednostek lotniczych innych związków operacyjnych;
- dni rezerwowe;
- dni przeznaczone do szkolenia teoretycznego personelu poligonu oraz prac związanych z przygotowaniem poligonu do działań lotnictwa itp.

Proces szkolenia w warunkach poligonowych jest realizowany w trzech okresach. Pierwszy polega na nauce pilotażu, z umiejętnością wykonywania podstawowych manewrów. W okresie drugim realizowane jest wykorzystanie uzbrojenia w celności bombardowania. Okres ten poprzedza szkolenie z wykorzystaniem urządzeń fotograficznych tzn. na odbyciu fonostrzelań i foto-bombardowań. Realizacja tych przedsięwzięć odbywa się z wykorzystaniem kręgów bombardierskich i pól tarczowych.

Kolejny okres to szkolenie w niszczeniu obiektów typu taktycznego w postaci: stanowisk ogniowych artylerii, kolumn wojsk, rejonów ześrodkowania wojsk, stanowisk startowych rakiet itp.

Wykorzystując poligony do realizacji tych przedsięwzięć na polu roboczym tworzy się warunki zbliżone do pola walki poprzez stosowanie maskowania celów i unikania sztucznego oznaczania celów. Organizując wspólne działania z wojskami lądowymi, dla zapewnienia im bezpieczeństwa, cele dla lotnictwa umiejscawia się na poligonie tak, aby ich odległość od rejonów rozmieszczenia wojsk, sprzętu itp. była nie mniejsza

niż:

- w lewo i prawo od kierunku zajścia - 10 uchyień prawdopodobnych /UP/ plus promień rażenia bomb zwiększony o 30%;
- na kierunku zajścia za celem - 10 uchyień prawdopodobnych plus promień rażenia bomb zwiększony o 30% plus 2 km.

Wykorzystanie poligonów lotniczych realizowane jest w oparciu o instrukcję danego poligonu wykonaną przez starszego nawigatora pułku /dywizji/ i zatwierdzoną przez dowódcę danego oddziału i głównego nawigatora Wojsk Lotniczych.

4. PERSPEKTYWY ROZWOJU BAZY SZKOLENIOWEJ

Przygotowanie wojsk do walki wymaga stworzenia odpowiedniej bazy szkoleniowej. Niezwykle ważnym problemem było wytyczenie kierunków rozwoju bazy szkoleniowej w siłach zbrojnych. Znaczny wysiłek skierowano na modernizację już istniejących obiektów. Zmierza się do tego, żeby warunki ćwiczeń i strzelań maksymalnie zbliżyć do realnej sytuacji bojowej. Dąży się do zwiększania przepustowości istniejących obiektów przez zastosowanie wyposażenia technicznego nowej generacji. Wykorzystywane obecnie urządzenia techniczne bazy szkoleniowej pozwalają rozwiązywać w miarę zadawalająco tylko niektóre problemy szkoleniowe w warunkach zbliżonych do realiów współczesnej walki. Dotyczy to głównie oddziaływania na psychikę ćwiczących żołnierzy i imitacji ognia przeciwnika z bezprzewodowym sterowaniem urządzeniami.

Z tych przyczyn dotychczasowe ćwiczenia taktyczne, przede wszystkim dwustronne, są pozbawione najważniejszych, realnych elementów hipotetycznego pola walki, co zmusza do umowności i wielu uproszczeń.

Zasadniczym problemem jest brak możliwości wiarygodnego odzwierciedlenia skutków działalności ogniowej wszystkich podstawowych środków walki własnych i przeciwnika oraz pozoracji aktywnych zakłóceń radio-

elektronicznych i radiowych, zwłaszcza w sieciach łączności dowodzenia.

Z uwagi na znaczenie tego problemu w szkoleniu taktycznym jest on przedmiotem studiów i badań w naszych siłach zbrojnych. Zebrane do tej pory doświadczenia wskazują, że może być rozwiązany dzięki wykorzystaniu w bazie szkoleniowej techniki laserowej i elektronicznej. Pierwsze praktyczne kroki w tej dziedzinie już poczyniono. Niektóre jednostki i szkoły oficerskie otrzymały laserowe symulatory strzelań, które pozwalają na zajęciach taktycznych prowadzić pojedynki ogniowe między pojedynczymi i grupowymi środkami ogniowymi z możliwością natychmiastowej oceny wyników. Opracowuje się doskonalszą wersję symulatorów, które umożliwią korygowanie ogniem na podstawie uchyień. Podjęto też prace koncepcyjne nad poligonowym zestawem symulacji walki elektronicznej, który może urealnić ćwiczenie taktyczne; pozwala to nie tylko przygotowywać wojska do wykonywania zadań bojowych w warunkach zakłóceń radiowych w sieciach kierowania i dowodzenia, lecz także umożliwia bieżącą ocenę:

- sprawności i efektywności dowodzenia oraz wyników strzelań w warunkach symulowanego oddziaływania nieprzyjaciela /ogniem i elektronicznego/ na systemy dowodzenia wojskami i kierowania uzbrojeniem;
- skuteczności oddziaływania ćwiczących w zakresie porażenia ogniowego i obezwładniania elektronicznego na symulowane systemy dowodzenia wojskami i kierowania uzbrojeniem pozorowanego nieprzyjaciela;
- wpływu przedsięwzięć walki elektronicznej na wykonanie zadania przez ćwiczących.

Do szkolenia pojedynczych żołnierzy i drużyn /obsług/ w zakresie techniki działania podczas opanowywania lub obrony pojedynczych budowli jednostki i szkoły oficerskie posiadają niezbędne elementy, rozmieszczone najczęściej na torach taktycznych z typowymi przeszkodami terenowymi.

Walki grupowej w ośrodkach typu miejskiego pododdziały uczą się w centralnym ośrodku zurbanizowanym, wyposażonym w odpowiednie obiekty i urządzenia techniczne. Można tam prowadzić ćwiczenie taktyczne wzmocnionym pododdziałem zmechanizowanym, ucząc żołnierzy różnorodnych sposobów walki, a dowódców - organizacji dowodzenia, współdziałania, wsparcia ogniowego i kierowania ogniem. Rola tego ośrodka w szkoleniu taktycznym wojsk lądowych jest duża, gdyż corocznie przeszkała się w nim kilkanaście pododdziałów zmechanizowanych z przydzielonymi im siłami i środkami wzmocnienia.

Planowana jest dalsza rozbudowa tego ośrodka i przekształcenie go w centrum szkolenia pododdziałów wojsk pancernych i zmechanizowanych, które będzie przygotowywać także pododdziały innych rodzajów wojsk do walki w warunkach miejskich. Przewiduje się urządzenie w nim strzelnicy do strzelań z broni strzeleckiej i toru taktycznego do wstępnego przygotowania żołnierzy i obsługi do walki w mieście oraz wydłużenia osi i kierunków taktycznych, co zwiększyłoby liczbę stosowanych wariantów sytuacji taktycznych i zbliżyło warunki szkolenia do współczesnego pola walki. Centrum to będzie w przyszłości realizować pełny cykl zajęć teoretycznych, ćwiczeń pokazowych i praktycznych /mających na celu zapoznanie z charakterystyką i specyfiką rejonu zurbanizowanego, wstępne przygotowanie sprawnościowe i psychofizyczne żołnierzy do walki w nim, sprawdzenie stopnia wyszkolenia "garnizonowego" pojedynczego żołnierza w ćwiczeniu taktycznym pododdziałem oraz odbycie strzelań pojedynczo-bojowych w terenie zabudowanym/.

Z oceny przyszłego pola walki gruntownego przewartościowania i nowego podejścia wymagają także ośrodki szkolenia rozpoznawczego, gdyż obecnie nie spełniają w pożądanym stopniu wymagań dynamiki walki, a przede wszystkim pozorowania manewru siłami i środkami oraz ogniem. Środki stosowane na ćwiczeniach taktycznych nie zaspokajają w pełni potrzeb nauczania i doskonalenia pododdziałów rozpoznawczych w pozna-

waniu zasad działania przeciwnika.

Planowana modernizacja bazy rozpoznawczej obejmie ośrodki szkoleniowe garnizonowe i poligonowe. Uwzględni ona zasadę kompleksowości w szkoleniu i zmierza do ścisłej integracji szkolenia rozpoznawczego ze specjalistycznymi rodzajami szkolenia, a szczególnie z taktycznym /ogólnowojskowym/ i ogniowym. Dlatego nacisk będzie położony na modernizację obiektów służących do szkolenia taktycznego i ogniowego, co przyczyni się nie tylko do stworzenia odpowiednich warunków wszechstronnego opanowania materiału teoretycznego, lecz także do podniesienia poziomu praktycznych umiejętności rozpoznania wojskowego.

Główny wysiłek w rozbudowie bazy materiałowej i technicznej oraz zaplecza szkoleniowego wojsk lądowych /finansowy, materiałowy i organizacyjny/ będzie skupiony na:

a/ działalności badawczo-rozwojowej, koncepcyjnej i projektowo-konstrukcyjnej w odniesieniu do:

- urządzeń treningowych i symulatorów nowej generacji sprzętu bojowego /które zapewnią kompleksowe szkolenia załóg/ wojsk pancernych i rakietowych;
- zunifikowanych i zautomatyzowanych systemów sterowniczych do polowych obiektów szkoleniowych;
- modernizacji technicznych środków pozoracji pola walki, zwłaszcza poligonowego systemu laserowo-elektronicznego do szkolenia taktycznego i ogniowego wojsk pancernych i zmechanizowanych, a także radioelektronicznych systemów zakłóceń radiowych w sieciach łączności dowodzenia i kierowania wojskami;

b/ doskonalenie obiektów terenowych ze szczególnym uwzględnieniem:

- selektywnej modernizacji i wzbogacania wyposażenia ośrodków garnizonowych i poligonowych w miarę wprowadzania nowego sprzętu bojowego i nowelizacji programów szkolenia /aby umożliwić w nich stworzenie różnorodnych, złożonych i jednocześnie realnych sytu-

acji taktyczno-ogniowych/;

- rozbudowy wyspecjalizowanych poligonowych ośrodków szkoleniowych szczebla centralnego i operacyjnego;
- wyposażenia obiektów terenowych w doskonalsze techniczne środki automatyzacji kompleksowej pozoracji pola walki i bezpośredniego oddziaływania na ćwiczące wojska /o większych możliwościach manewrowych i lepszych właściwościach odwzorowywania charakterystyk sprzętu, efektów prowadzenia ognia i wykonywania manewru przez przeciwnika/.

Ponadto w budowie treningowych systemów symulacyjnych pola walki, przeznaczonych głównie do praktycznego nauczania dowodzenia oraz rozwiązywania zadań taktycznych i ogniowych, zamierza się wykorzystać najnowszą technikę komputerową i wideo.

Stosownie do wymogów przyszłego pola walki planuje się:

a/ w ośrodkach szkolenia garnizonowego:

- zwiększyć rolę i efektywniej wykorzystać gabinety do szkolenia rozpoznawczego /dzięki ich unowocześnieniu i wzbogaceniu w środki audiowizualne, w tym urządzenia techniki wideo oraz środki informatyki/;

- w wyznaczonych garnizonach urządzić pasy obserwacji w strefach obiektów taktycznych i ogniowych, co pozwoli wiernie pozorować działania przeciwnika do szczebla wzmocnionego plutonu. Można to osiągnąć wykorzystując zestawy imitacji ognia i przestrzenne makiety sprzętu oraz sylwetki żołnierzy w skali 1:1 /które będą wirygodnie oddawać wygląd i charakterystyczne cechy demaskujące przeciwnika/;

- modernizację obiektów terenowych w kilku ośrodkach, szczególnie torów taktycznych i pasów obserwacji. Będą one mogły spełniać więcej funkcji niż obiekty w garnizonach m.in. umożliwią kompleksową inscenizację działań przeciwnika dla ćwiczącego pododdziału piechoty /dzięki bogatszemu wyposażeniu w techniczne środki pozoracji i rozwiniętej

infrastrukturze inżynieryjno-saperskiej/;

b/ w ośrodkach szkolenia poligonowego:

- wyposażyć pasy taktyczne w zestawy środków pozoracji, które będą zdolne odwzorować działanie co najmniej batalionu zmechanizowanego przeciwnika /w natarciu o obronie/ i uaktywnić działalność bojową ćwiczących pododdziałów, a także zwiększyć liczbę wariantów rozmieszczania celów na strzelnicach bojowych;

- rozbudować poligonowe pasy obserwacji i kierowania ogniem jako obiekty o szczególnej przydatności do praktycznego doskonalenia dowódców i składów osobowych w rozpoznawaniu ogólnowojskowym i kierowaniu ogniem pododdziałów i oddziałów. Szkolenie na tych obiektach będzie jednocześnie sprawdzianem decydującym o dopuszczeniu pododdziałów do ćwiczeń taktycznych.

Na podstawie doświadczeń /własnych i armii sojusznicznych/ został sformułowany program wdrażania techniki laserowej i elektronicznej. Jego zasadniczym celem jest budowa poligonu laserowo-elektronicznego, który umożliwiłaby:

- symulowanie oddziaływania ogniowego wszystkich rodzajów wojsk /łącznie z lotnictwem/ oraz zakłócanie w sieciach radiowych /kierowania i dowodzenia/ podczas ćwiczeń taktycznych pododdziału i oddziału;
- rozgrywanie /tworzenie dowolnych sytuacji taktycznych/;
- natychmiastowe dostrzeżenie przez ćwiczących skutków prowadzenia celnego ognia;
- obiektywną ocenę wyników pojedynków ogniowych między wszystkimi rodzajami środków walki oraz ich działalności bojowej;
- eliminowanie /wyłączenie/ z walki celów trafionych /zniszczonych/;
- przywracanie zdolności bojowej uszkodzonemu /trafionemu/ sprzętowi /celowi/;
- bieżące obrazowanie przebiegu ćwiczeń na stanowisku dowódczo-kontrolnym i modyfikację wcześniejszych decyzji;

- pełne przestrzeganie warunków bezpieczeństwa w stosunku do ludzi i sprzętu.

Należy zdawać sobie sprawę, że nakreślony w podrozdziale program rozwoju i doskonalenia bazy szkoleniowej wojsk lądowych może być zrealizowany tylko przy wielostronnej współpracy i wymianie doświadczeń z armiami sojuszniczymi. Jest to szczególnie ważne, gdy chodzi o budowę urządzeń treningowych do nowych typów sprzętu bojowego oraz środków automatyzacji i pozoracji pola walki.

BIBLIOGRAFIA

1. Berezowski E. Inwazja technicznych środków dydaktycznych, "Nowa Szkoła" 1974 nr 2.
2. Fleming E., Jacoby J. Środki audiowizualne w dydaktyce szkoły wyższej, PWN, Warszawa 1969.
3. Instrukcja organizacji pracy i szkolenia służby nawigatorskiej lotnictwa SZ PRL. Lot. 2099/81.
4. Jacoby J. Nowoczesne środki i materiały dydaktyczne, WSiP, Warszawa 1979.
5. Kupisiewicz Cz. Podstawy dydaktyki ogólnej, PWN, Warszawa 1976.
6. Okoń W. Elementy dydaktyki szkoły wyższej, PWN, Warszawa 1971.
7. Okoń W. Szkoła współczesna. Przemiany i tendencje rozwojowe, KiN, Warszawa 1979.
8. Olejniczak E., Rybarczyk St.: Pracownia dydaktyczna, Uniwersytet Łódzki, Łódź 1978 r.
9. Urbański M. Wykorzystanie bazy szkoleniowej wojsk lądowych, Myśl Wojskowa nr 5, Warszawa 1987.
10. Reykowski J. Z zagadnień psychologii motywacji, PZWS, Warszawa 1970.
11. Regulamin lotniczej służby poligonowej, Lot. 1168/68.
12. Strykowski W. Audiowizualne materiały dydaktyczne, PWN, Warszawa 1984.
13. Struktura poligonów: oddział IX sztabu SOW.
14. Włodarski Z. Psychologiczne prawidłowości uczenia się i nauczania, NSZiP, Warszawa 1974.

ROZMIESZCZENIE OSRODKÓW POLIGONOWYCH NA OBSZARZE PRL

Załącznik 1

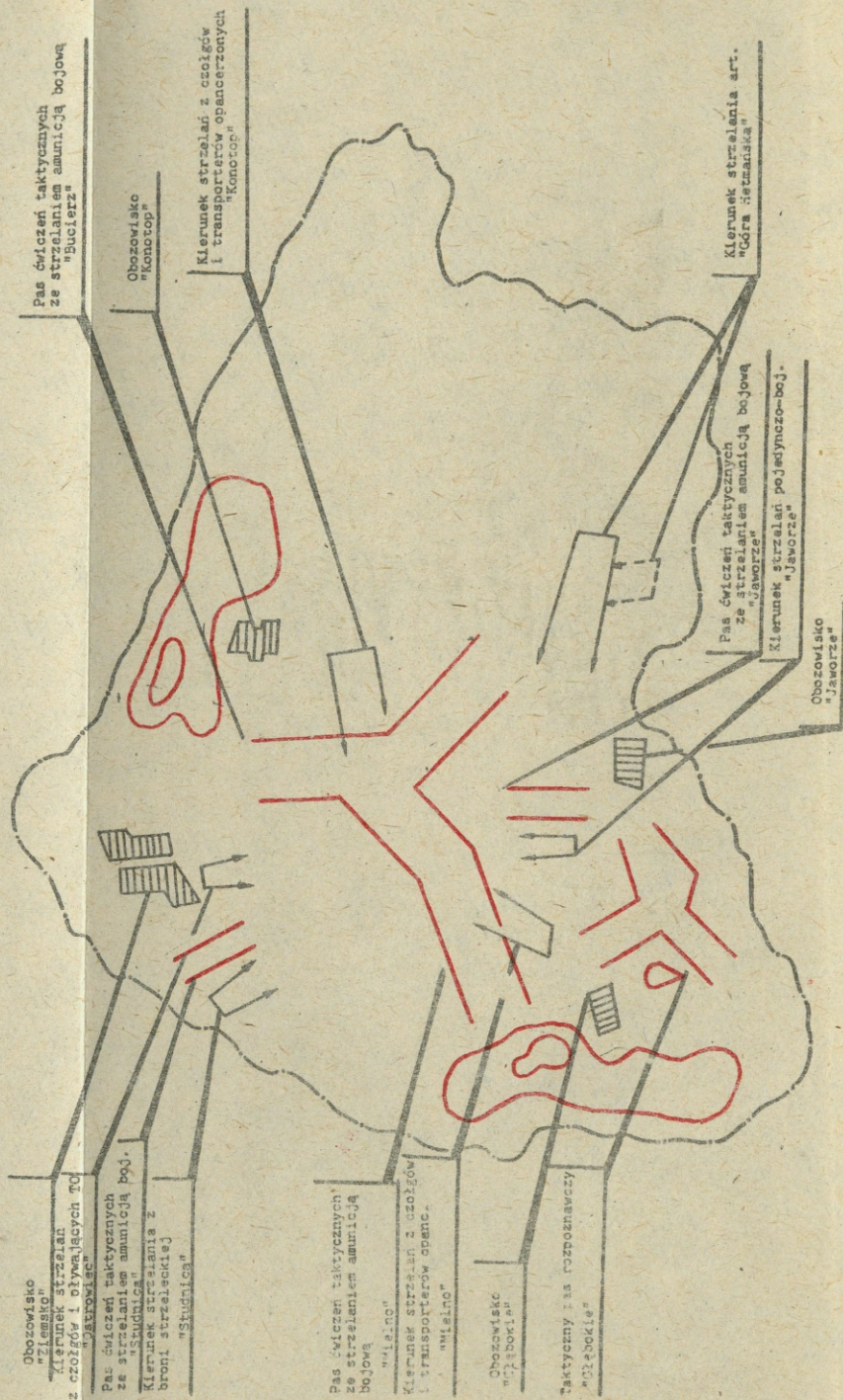




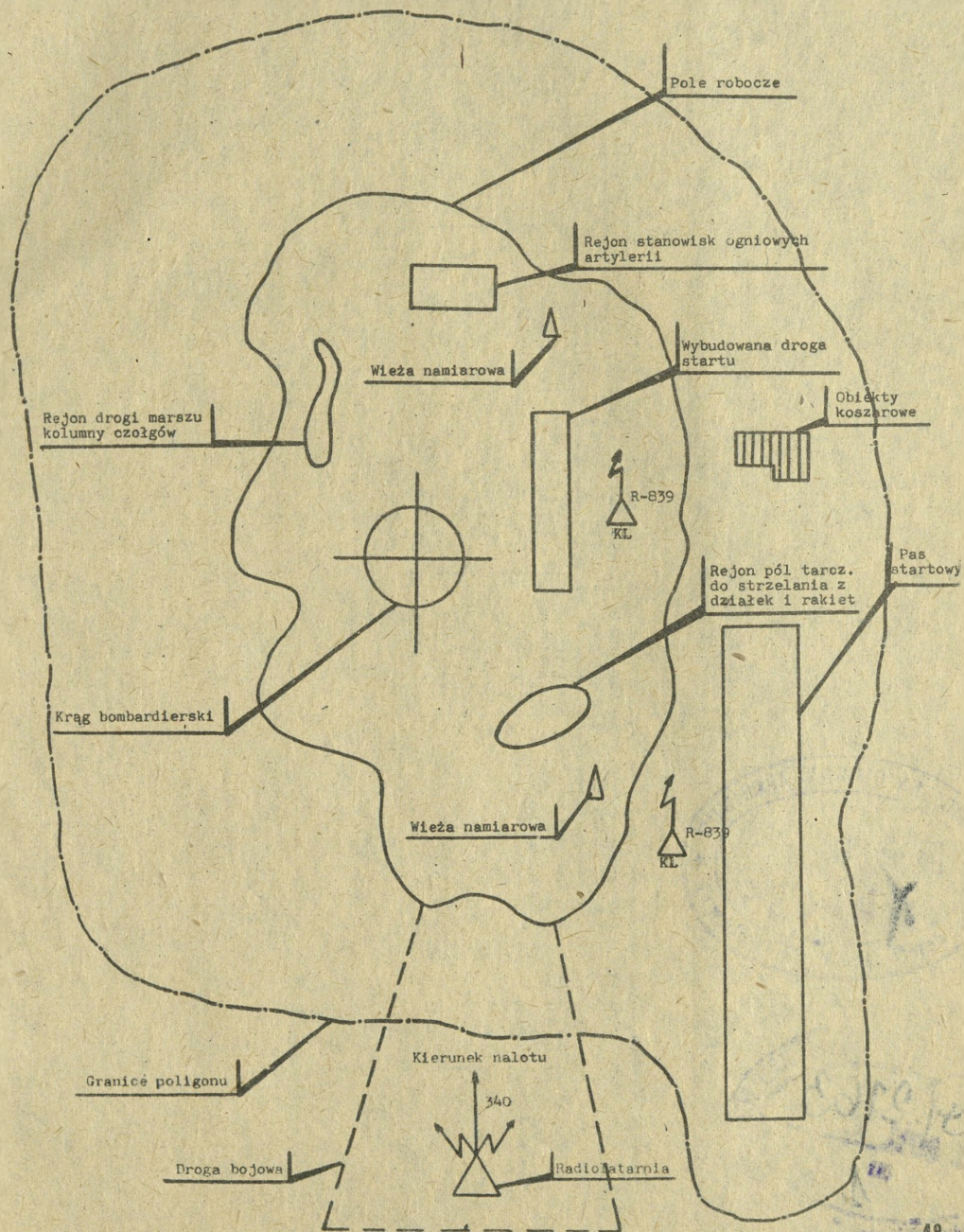
Załącznik 2

ELEMENTY BAZY SZKOLENIOWEJ CENTRUM SZKOLENIA MONSK LĄDOWYCH "DRAWSKO POMORSKIE"

48

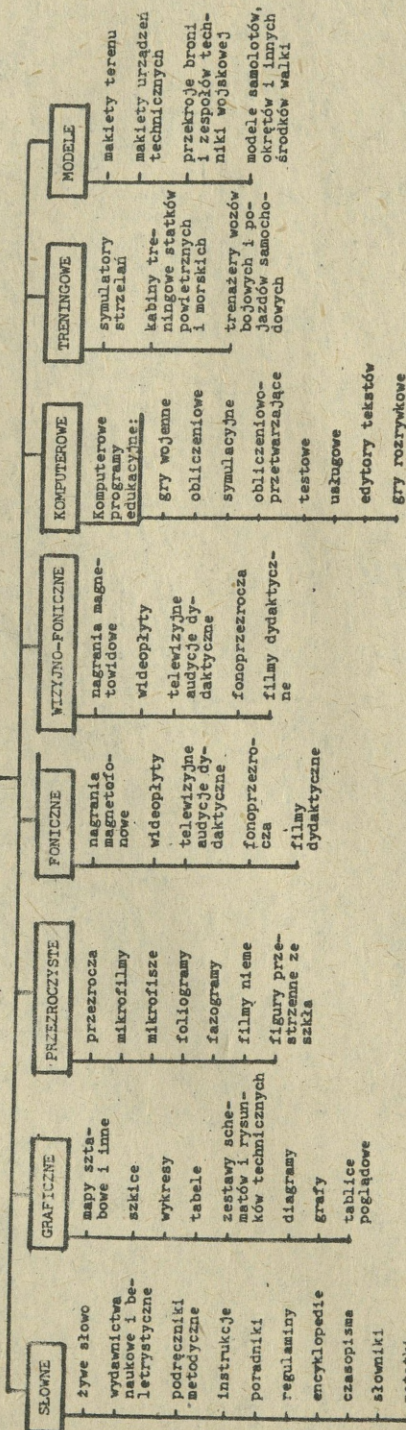


ELEMENTY BAZY SZKOLENIOWEJ POLIGONU LOTNICZEGO "NADARZYCE"



SPRODOKI DYDAKTYCZNE

stosowane w szkoleniu wojskowym



Wydrukowano w 100 egz.
 Warszawa, 1960 Bibli.Nauk.DZS
 Wsk. Druk. Kucharski
 Druk 416 400
 Druk ASG WP nr P-1646/WP
 Korekta autorak.