AKADEMIA
SZTABU GENERALNEGO
IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

ppłk mgr inż. Czesław JĘDRYS

METODYKA SZKOLENIA DOWÓDCÓW PODODDZIAŁÓW CZOŁGÓW W KIEROWANIU OGNIEM W ZASADNICZYCH RODZAJACH WALKI

ROZPRAWA DOKTORSKA

WARSZAWA 1975

AKADEMIA
SZTABU GENERALNEGO
IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

ppłk mgr inż. Czesław JĘDRYS

METODYKA SZKOLENIA DOWÓDCÓW PODODDZIAŁÓW CZOŁGÓW W KIEROWANIU OGNIEM W ZASADNICZYCH RODZAJACH WALKI

ROZPRAWA DOKTORSKA

WARSZAWA 1975

AKADEMIA
SZTABU GENERALNEGO WP
IM. GENERAŁA BRONI
KAROLA ŚWIERCZEWSKIEGO

ppłk mgr inż. Czesław JĘDRYS

METODYKA SZKOLENIA DOWÓDCÓW PODODDZIAŁÓW CZOŁGÓW W KIEROWANIU OGNIEM W ZASADNICZYCH RODZAJACH WALKI

ROZPRAWA DOKTORSKA

PROMOTOR:
płk doc. dr Jerzy ZAKRZEWSKI

WARSZAWA 1975

Czołgistom polskim i radzieckim bohaterom II wojny światowej, w 30 rocznicę zwycięstwa nad faszyzmem tę pracę poświęcam.

Komendzie Akademii Sztabu Generalnego im. gen.broni Karola Świerczewskiego
oraz Kierownikowi Zakładu Dydaktyki Wojskowej ASG płk.doc.dr.hab. Jerzemu Zakrzewskiemu
za umożliwienie mi podjęcia i zrealizowania pracy oraz udzielenie cennej pomocy metodologicznej składam tą drogą żołnierskie podziękowanie

Czesław Jędrys

ELEMENTY PRACY DOKTORSKIEJ

CZĘŚĆ PIERWSZA

I ROZPRAWA DOKTORSKA

II SYNTEZA ROZPRAWY

III OPIS PODRĘCZNIKA "KIEROWANIE OGNIEM CZOŁGÓW W OBRONIE"

IV OPIS PODRĘCZNIKA " KIEROWANIE OGNIEM CZOŁGÓW W NATARCIU"

V OPIS ZBIORU ĆWICZEŃ W KIEROWANIU OGNIEM CZOŁGÓW

CZĘŚĆ DRUGA – ZAŁĄCZNIKI

I PODRĘCZNIK "KIEROWANIE OGNIEM CZOŁGÓW W OBRONIE

II ZBIÓR ĆWICZEŃ W KIEROWANIU OGNIEM CZOŁGÓW

III SCENARIUSZ FILMU INSTRUKTAŻOWEGO " KIEROWANIE OGNIEM CZOŁGU W NATARCIU"

MATERIAŁY Z BADAŃ

CZĘŚĆ PIERWSZA

SPIS TREŚCI ROZPRAWY

I. ROZPRAWA DOKTORSKA

na temat:

METODYKA SZKOLENIA DOWÓDCÓW POD-ODDZIAŁÓW CZOŁGÓW W KIEROWANIU OGNIEM W ZASADNICZYCH RODZAJACH WALKI.

Wstęp

Zadaniem Sił Zbrojnych jest stała gotowość do obrony granic państwa oraz niepodległości narodu niezależnie od sytuacji międzynarodowej, a obowiązkiem kadry zawodowej wojska jest sposobienie siebie i podwładnych do ewentualnej, przyszłej wojny. W paradoksalnym na pozór stwierdzeniu, że tym bardziej odległa i mniej prawdopodobna będzie wojna, im lepiej do niej będziemy przygotowani, jest zawarta oczywista prawda.

W ostatnich latach obserwuje się wiele deklaracji o pokoju, zbliżeniu między narodami i państwami o różnych systemach politycznych, ustrojach społecznych i ideologii. Notuje się wiele zbliżeń, kontaktów i porozumień w różnych dziedzinach życia politycznego, gospodarczego i kulturalnego. Równocześnie jednak główne mocarstwa kapitalistyczne intensyfikują zbrojenia, opracowują nowe doktryny wojenne i militarne koncepcje opanowania świata, doskonalą systemy i metody niszczenia. Nieustannie trwa eskalacja zbrojeń w sensie ilościowym i jakościowym.

Wobec tych jednoznacznie agresywnych poczynań państwa socjalistyczne zespolone w Układzie Warszawskim nie mogą zachować się obojętnie i beztrosko. Podejmują one odpowiednie do potrzeb środki przeciwdziałania, gdyż jedynie jedność polityczna i potęga militarna obozu socjalistycznego jest siłą skutecznie hamującą zapędy kół imperialistycznych.

Ogromny postęp naukowo - techniczny spowodował także rozwój środków i sposobów walki. Rozwój środków masowego rażenia, aczkolwiek zahamował na pewien okres doskonalenie uzbrojenia klasycznego, nie zlikwidował go całkowicie. Mocarstwa kapitalisty-

czne, utraciwszy bezpowrotnie monopol na broń masowej zagłady, a nawet prymat w tej dziedzinie, w obawie przed odwetowym działaniem państw socjalistycznych, coraz rzadziej posługują się metodą zastraszania wojną jądrową, a coraz częściej wracają do koncepcji wojny przy użyciu klasycznych środków walki. Dowodem tego jest stałe i systematyczne doskonalenie lotnictwa, marynarki wojennej i wojsk lądowych.

Szczególne miejsce wśród wojsk lądowych zajmują wojska pancerne. Pancerne związki taktyczne i operacyjne, stanowiące podczas II wojny światowej trzon wojsk lądowych i wykorzystywane dzięki swym walorom ogniowym, manewrowym i wytrzymałościowym do rozbijania obrony nieprzyjaciela, nic nie straciły na znaczeniu, a przeciwnie - ich pozycja w związku z przewidywaniem użycia przez walczące strony broni jądrowej jeszcze wzrosła. Przyczyną tego jest zdolność czołgów do skutecznego rozwijania natarcia wykorzystującego skutki własnych uderzeń jądrowych oraz odporność na uderzenia broni jądrowej przeciwnika.

Obecny poziom wiedzy technicznej umożliwia tworzenie potężnych środków walki, odpornych na ogniowe oddziaływanie nieprzyjaciela. Do ich zniszczenia niezbędne jest użycie wielokrotnie większych niż podczas II wojny światowej sił. Czołgi wyposażone w dalekonośne armaty dużych kalibrów dysponują siłą ognia umożliwiającą wykonanie każdego zadania ogniowego na współczesnym i przyszłym polu walki. Ruchliwość, siła ognia i odporność czołgów na oddziaływanie ogniowe umożliwia ich zmasowane użycie do bezpośrednich uderzeń i zaskakiwanie nieprzyjaciela niespodziewanym manewrem.

Wykorzystanie walorów bojowych czołgów w walce zależy w decydującej mierze od umiejętnego dowodzenia oddziałami i pododdziałami czołgowymi. Jednym z elementów tego dowodzenia jest kierowanie ogniem. Umiejętne organizowanie systemu ognia oraz sprawne kierowanie nim pozwala na wykonywanie manewrów ogniowych, a także manewrów sprzętem, co zwielokrotnia siłę bojową pododdziałów i oddziałów pancernych i stwarza przesłanki do uzyskania przewagi ogniowej nad nieprzyjacielem, niezbędnej do wy-

grania walki.

Wynika z tego potrzeba nieustannego doskonalenia umiejętności dowódców wszystkich szczebli dowodzenia w zakresie kierowania ogniem czołgów i pododdziałów czołgowych oraz opanowywania i doskonalenia metodyki nauczania stanów osobowych prowadzenia kierowanego ognia.

1. ANALIZA TEMATU

1. 1. UZASADNIENIE PODJĘCIA TEMATU

Obserwacje przebiegu strzelań odbywanych przez pododdziały czołgów w ramach ćwiczeń taktycznych oraz analiza ich wyników w latach 1960 - 1970 upoważniały do stwierdzenia, że poziom i rezultaty tych strzelań są dalekie od doskonałości. Analiza praktycznego wyszkolenia ogniowego doprowadziła do spostrzeżenia, że załogi czołgowe dobrze znają uzbrojenie czołgów i umieją się nim posługiwać, znają także zagadnienia z teorii i zasad strzelania oraz potrafią tę wiedzę zastosować podczas wykonywania zadań ogniowych na strzelnicach. Wyraża się to dobrymi wynikami strzelań szkolnych i pojedynczo - bojowych. Natomiast te same pododdziały uzyskują znacznie niższe oceny za strzelania odbywane podczas ćwiczeń taktycznych, w warunkach znacznie bardziej zbliżonych do rzeczywistych sytuacji bojowych. Przejawia się to zarówno w odniesieniu do celności ognia, jak i w dziedzinie dowodzenia, a przede wszystkim w zakresie kierowania ogniem.

Pozwala to na sformułowanie wniosku, że o ile szkolenie kształtujące techniczne umiejętności strzeleckie czołgistów jest prawidłowe, to metodyka nauczania pododdziałów, a zwłaszcza dowódców, w zakresie kierowania ogniem jest niewystarczająca.

Ten stan rzeczy budził uzasadniony niepokój tym bardziej, że od szeregu lat nasi potencjalni przeciwnicy: Bundeswehra i USArmy systematycznie ulepszają przeciwpancerne środki ogniowe, zwięk -

szają ich ilość w pododdziałach, oddziałach i związkach taktycznych oraz doskonalą zasady i sposoby ich użycia, co stwarza realne zagrożenie dla naszych wojsk pancernych i nakazuje podjęcie przeciwdziałania.

W tej sytuacji dużej wagi nabierają, obok stałego ulepszania konstrukcji naszych czołgów, zagadnienia związane z doskonaleniem umiejętności wykorzystania ich w walce, a zwłaszcza ze szkoleniem w zakresie kierowania ich ogniem.

Wszystko to sprawiło, że zaistniała pilna potrzeba zajęcia się problematyką dotyczącą kierowania ogniem w celu wypracowania treści, metod i form organizacyjnych zapewniających możliwie najlepsze przygotowanie dowódców pododdziałów oraz dowódców i załóg czołgów w zakresie umiejętności wykorzystania walorów ogniowych czołgów w walce.

Wyrazem tego jest zainteresowanie okazywane zagadnieniom optymalizacji nauczania kierowania ogniem przez Kierownictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, a szczególnie przez Głównego Inspektora Szkolenia gen. broni Eugeniusza Molczyka, które przejawiło się w takich przedsięwzięciach organizacyjno - szkoleniowych jak przeprowadzenie w kwietniu 1972 roku w Wyższej Szkole Oficerskiej Wojsk Pancernych posiedzenia Kolegium Głównego Inspektora Szkolenia poświęconego w części zagadnieniom optymalizacji szkolenia w dziedzinie kierowania ogniem pododdziałów czołgowych czy podjęcia prac naukowo - badawczych zmierzających do nowelizacji instrukcji strzelań z czołgów przez zespół badawczy pod naukowym kierownictwem Szefa Zarządu Szkolenia Bojowego Inspektoratu Szkolenia gen. bryg. dr. Edwarda Łańcuckiego.

Po przedstawieniu na wspomnianym posiedzeniu Kolegium koncepcji organizacyjnych i metodycznych dotyczących szkolenia w zakresie kierowania ogniem otrzymałem od Głównego Inspektora polecenie kontynuowania pracy zmierzającej do ulepszenia metodyki nauczania dowódców pododdziałów czołgowych w dziedzinie kierowania ogniem.

W ramach tej pracy brałem udział w opracowywaniu rozdziału nowelizacji instrukcji strzelań z czołgów obejmującego kierowanie

ogniem, czego wynikiem jest zestaw ćwiczeń dla załóg czołgowych o treści i układzie metodycznym nie spotykanych w dotychczasowych instrukcjach a znacznie od nich lepszych.

1.2. PROBLEM BADAWCZY

Analiza sytuacji panującej w dziedzinie nauki kierowania ogniem, stan umiejętności dowódców w tym zakresie oraz wiedza o przedmiocie uzyskana w wyniku obserwacji, spostrzeżeń, badań i studiów doprowadziły do sformułowania problemu wyrażonego pytaniami :

1) Jakie są najważniejsze przyczyny małych umiejętności dowódców kompanii, plutonów i czołgów w dziedzinie kierowania ogniem?

2) Jakie powinny być treści, metody i formy organizacyjne nauczania dowódców kierowania ogniem, aby zapewniły lepsze przygotowanie teoretyczne i praktyczne w tym zakresie?

3) Jakie są możliwości wdrożenia tych treści, metod i form nauczania do procesu szkolenia bojowego realizowanego w jednostkach i pododdziałach wojsk pancernych?

Rozwiązanie tego problemu, polegające na znalezieniu odpowiedzi na powyższe pytania, powinno wskazać drogę do radykalnej poprawy sytuacji w dziedzinie kierowania ogniem.

1.3. WSTĘPNA ANALIZA PRZEDMIOTU PRACY BADAWCZEJ

Przystępując do rozwiązania pierwszej części problemu badawczego, przeprowadziłem badania wstępne polegające na obserwacji przebiegu strzelań i ćwiczeń w kierowaniu ogniem, analizie przedmiotu "teoria i praktyka strzelań" oraz treści programu szkolenia pododdziału czołgów. Ich wynikiem było stwierdzenie, że główną przyczyną zbyt małych w stosunku do potrzeb umiejętności dowódców w zakresie kierowania ogniem oraz załóg czołgowych w zakresie prowadzenia zorganizowanego i kierowanego ognia jest niewystarczające szkolenie w tej dziedzinie. Najważniejsze mankamenty tego nauczania były następujące :

- Bardzo skromne szkolenie programowe, sprowadzające się do

odbycia tylko czterech ćwiczeń w kierowaniu ogniem o tematyce:

Nr 1. Kierowanie ogniem plutonu czołgów w obronie.

Nr 2. Kierowanie ogniem plutonu czołgów w natarciu.

Nr 3. Kierowanie ogniem kompanii czołgów w obronie.

Nr 4. Kierowanie ogniem kompanii czołgów w natarciu.

- Ćwiczenia te posiadały ubogą treść, sprowadzającą się do paru zaledwie epizodów ogniowych, uproszczone warunki i krótki czas trwania części dynamicznej, rzędu kilkunastu minut. Wobec tego nie mogły spełniać ani funkcji kształcących w dziedzinie doskonalenia umiejętności dowódców i załóg czołgowych w zakresie wykorzystania walorów ogniowych czołgów w walce, ani funkcji sprawdzających, gdyż nie poprzedzały ich żadne lekcje czy ćwiczenia o charakterze szkoleniowym.

- Brak było ćwiczeń w kierowaniu ogniem przeznaczonych dla dowódców czołgów i załóg czołgowych, skutkiem czego ogniwa wykonawcze pododdziału jakimi są załogi wozów bojowych nie były przygotowane do szybkiej i umiejętnej realizacji zadań ogniowych stawianych przez dowódców pododdziałów.

- Brak było szkolenia teoretycznego w dziedzinie kierowania ogniem, wskutek czego dowódcy jak i załogi czołgów nie znali zasad i sposobów organizowania ognia przed walką i kierowania nim w walce.

- Nie było takich podstawowych publikacji dydaktycznych dotyczących kierowania ogniem jak podręczniki, skrypty, opracowania metodyczne, filmy szkoleniowe a nawet artykuły o charakterze przyczynkarskim. Jedynymi źródłami wiedzy z zakresu kierowania ogniem były:

1) Instrukcja "O kierowaniu ogniem piechoty i czołgów" zawierająca raczej wykaz czynności wykonywanych przez dowódców pododdziałów podczas organizacji ognia i kierowania nim, przy czym były one podane w formie instruktywnej i skondensowanej.

2) Rozdział VI "Instrukcji strzelania z czołgów PSCz-67" obejmujący warunki wspomnianych czterech ćwiczeń w kierowaniu ogniem. Brak publikacji dydaktycznych nie pozwalał na opanowywanie wiedzy z dziedziny kierowania ogniem drogą samokształcenia kadry dowódczej.

1.4. CEL PRACY

Wobec tego, że wyniki badań wstępnych wyraźnie wskazywały na to, iż główną przyczyną małych umiejętności dowódców w zakresie kierowania ogniem, a pododdziałów w prowadzeniu kierowanego ognia jest niedostateczne szkolenie oraz z uwagi na pilną potrzebę poprawienia stanu rzeczy w tej dziedzinie, główny wysiłek koncepcyjny, naukowy i badawczy skocentrowałem na próbie opracowania znacznie ulepszonej metodyki nauczania kierowania ogniem wyrażającej się bogatszymi treściami, bardziej skutecznymi metodami oraz efektywniejszymi formami organizacyjnymi. Ta ulepszona metodyka winna posiadać przede wszystkim walor użytkowy - to jest służyć podniesieniu poziomu szkolenia w pododdziałach i jednostkach wojsk pancernych. Dlatego założyłem, że rezultatem tej pracy będą materiały o charakterze szkoleniowym, spełniające funkcje kształcące, w tym poznawcze i metodyczne, natomiast świadomie zrezygnowałem z opracowania o charakterze podstawowym czy koncepcyjnym. Treść i forma tych opracowań, w moim przekonaniu, powinna umożliwić łatwe ich wdrożenie do procesu szkolenia pododdziałów realizowanego w wojskach pancernych, gdyż jest maksymalnie zbliżona do treści i formy opracowań szkoleniowych stosowanych aktualnie w wojsku.

Dla przyśpieszenia pracy i wcześniejszego dostarczenia do wojsk materiałów szkoleniowych celowe wydaje się ograniczenie tematyki opracowań do zagadnień nauczania kierowania ogniem czołgów w zasadniczych rodzajów walki.

1.5. HIPOTEZA ROBOCZA

Analiza przedmiotu oraz wstępne badania rozpoznawcze umożliwiły sformułowanie hipotezy, że wobec niewystarczającego nauczania dowódców i pododdziałów kierowania ogniem jest konieczne i możliwe opracowanie nowej, lepszej metodyki wyrażającej się znacznym wzbogaceniem treści oraz ulepszeniem metod i form organizacyjnych nauczania, oraz przeznaczenie na naukę kierowania ogniem odpowiednio większej ilości czasu szkoleniowego.

Treść nauczania winna obejmować niezbędną wiedzę o zasadach

i sposobach organizowania systemu ognia pododdziału czołgów przed walką oraz kierowania nim podczas walki.

Metody nauczania powinny być dostosowane do charakteru szkolenia (teoretyczne i praktyczne), liczebności szkolonych żołnierzy w grupie szkolnej, ich poziomu przygotowania ogólnego i wojskowego oraz możliwości percepcyjnych. Dobór form organizacyjnych winien umożliwić objęcie szkoleniem programowym i samokształceniem całej kadry dowódczej szczebla kompania, pluton, czołg a także załóg czołgowych, przy czym to nauczanie nie może kolidować z obowiązującymi programami szkolenia i naruszać obowiązującego systemu kształcenia wojskowego.

Ilość czasu szkoleniowego winna umożliwiać przeprowadzenie zajęć przygotowawczych oraz ćwiczeń elementarnych i ogniowo - taktycznych w ramach nauczania programowego pododdziałów czołgowych.

Należy przypuszczać, że opracowanie oraz wprowadzenie do procesu szkolenia pododdziałów metodyki stanowiącej treść niniejszej pracy przyczyni się do znacznego podniesienia poziomu wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych dowódców kompanii, plutonów i czołgów w dziedzinie kierowania ogniem, co z kolei wpłynie na znaczny wzrost umiejętności dowodzenia pododdziałami w walce i ich wartość bojową.

1.6. METODY BADAWCZE

Spośród wielu metod badawczych stosowanych przy rozwiązywaniu problemów dydaktycznych najbardziej odpowiednie wydają się być te, przy pomocy których jest możliwe uzyskanie szybko i ekonomicznie wiarygodnych oraz w miarę dokładnych rezultatów. Przy doborze metod badawczych, za pomocą których zamierzałem potwierdzić hipotezę roboczą, kierowałem się następującymi kryteriami:

1) Adekwatności. Metoda badań powinna jak najbardziej odpowiadać założonym celom badawczym, potrzebom wynikającym z planu badań, warunkom w jakich przewiduje się przeprowadzenie badań i możliwościom osób je prowadzących.

2) Mierzalności. Przewidując konieczność badania zjawisk wymiernych, których istotę stanowi liczbowe określenie parametrów charakteryzujących zjawisko, przy dokonywaniu selekcji metod dałem pierwszeństwo metodom zawierającym elementy metrologiczne.

3) Sprawdzalności. Za najbardziej wartościowe metody badawcze uważa się te, których wiarygodność można sprawdzić innymi wymiernymi metodami. Kryterium sprawdzalności najlepiej spełniają metody matematyczne (indukcyjne, statystyczne, badań operacyjnych) i empiryczne, czyli oparte na doświadczeniach.

4) Ekonomiczności. Obok innych zalet nie jest bez znaczenia opłacalność metody badawczej. Prowadzenie kosztownych lub pracochłonnych badań jest ekonomicznie uzasadnione jedynie w przypadkach, gdy chodzi o uzyskanie dokładnych wyników, których nie można otrzymać przy użyciu tańszych lub szybszych metod. Tam gdzie wystarcza ogólna znajomość zjawiska badanego, ogólne, przybliżone potwierdzenie założenia czy określenie rzędu wielkości liczbowych, niecelowe jest stosowanie metod zapewniających wielką dokładność, ale pochłaniających dużo czasu i nakładów.

W procesie realizacji niniejszej pracy zostały zastosowane następujące metody badawcze:

W etapie wstępnych badań rozpoznawczych, których celem było uzyskanie potwierdzenia przypuszczenia, że najważniejszą przyczyną małych umiejętności dowódców w zakresie kierowania ogniem jest niedostateczne szkolenie w tym zakresie, zostały zastosowane:

1) Metoda naukowej obserwacji przebiegu szkolenia.

2) Metoda analizy treści szkoleniowych dokumentów normatywnych i metodycznych.

Metoda naukowej obserwacji polegała na :

- określeniu celu ogólnego oraz sprecyzowaniu zadań cząstkowych dla osób obserwujących;
- opracowaniu formularza wyników (arkusza obserwacji);
- opracowaniu planu obserwacji uwzględniającego etapy ćwiczenia, czas i osoby, których działanie podlegało obserwacji;

- wypełnieniu formularza wyników podczas dokonywania czynności obserwacyjnych;

- analizie wyników zamieszczonych na formularzach (arkuszach obserwacji) .

Metoda analizy treści dokumentów szkoleniowych sprowadzała się do :

- ustalenia, drogą wywiadu osobowego prowadzonego z dowódcami pododdziałów oraz przez studiowanie katalogów bibliotecznych, a także wskutek uzyskania informacji z Ośrodka Naukowej Informacji Wojskowej, pozycji bibliograficznych dotyczących szkolenia ogniowego dostępnych i wykorzystywanych przez dowódców pododdziałów;

- określenia w tych pozycjach partii materiału szkoleniowego bezpośrednio odnoszącego się do kierowania ogniem;

- stabelaryzowania danych ilościowych dotyczących liczby epizodów ogniowych, amunicji, czołgów, figur bojowych, odległości strzelania, czasu trwania ćwiczenia oraz czasu rozgrywania epizodów;

- analizy porównawczej danych ilościowych zawartych w poszczególnych ćwiczeniach.

Użycie powyższych metod umożliwiło uzyskanie w krótkim czasie wystarczająco wiarygodnych i dokładnych wyników. Zostały one potwierdzone w wypowiedziach wyższych dowódców i oficerów kierujących szkoleniem ogniowym wojsk pancernych.

W etapie weryfikacji merytorycznej i metodycznej treści szkoleniowych stanowiących część ulepszonej metodyki nauczania kierowania ogniem została zastosowana metoda "Empirycznych badań cząstkowych" (E B C). Jej istotę i charakter określa nazwa. Badania były empiryczne, czyli doświadczalne, albowiem odpowiedzi na pytania badawcze uzyskiwałem w drodze praktycznych prób, doświadczeń, ćwiczeń i eksperymentów. Badania nazwałem cząstkowymi z dwóch względów.

1) Przedmiotem ich były cząstkowe, fragmentaryczne zagadnienia z dziedziny kierowania ogniem.

2) Badania nie były pełne, nie zmierzały do wszechstronnego i dogłębnego zbadania weryfikowanego zagadnienia, sprowadzając się

do poszukiwania odpowiedzi na pytania badawcze dotyczące niektórych tylko aspektów badanego zagadnienia. Cząstkowy charakter badań przyjęłem świadomie z następujących przyczyn :

a) Istniała pilna potrzeba opracowania i jak najszybszego dostarczenia nauczającej kadrze i szkolonym żołnierzom podręczników do nauki kierowania ogniem. Ograniczony czas wykluczał możliwość prowadzenia gruntownych i wszechstronnych, a więc i czasochłonnych badań.

b) Celem badania było w przeważającej liczbie przypadków zweryfikowanie niektórych tylko, niejasnych lub niepewnych stron zjawisk ogólnie znanych, natomiast nie chodziło o wszechstronne zbadanie całego zjawiska.

c) Badania zamierzałem przeprowadzić kosztem możliwie najmniejszych nakładów finansowych i materiałowych, kierując się postulatem maksymalnej ekonomiczności. Gruntowne i wszechstronne badania wymagałyby użycia dużych ilości sprzętu bojowego, pomocniczego i amunicji, wielokrotnego powtarzania eksperymentów, organizowania specjalnych, doświadczalnych ćwiczeń polowych. Przyjęcie metody EBC umożliwiło zweryfikowanie wszystkich wybranych zagadnień z zadowalającą wiarygodnością i dokładnością przy minimalnych nakładach.

d) Cząstkowy charakter badań umożliwił osiągnięcie założonych celów bez stosowania skomplikowanych technik i narzędzi badawczych oraz bez angażowania dużych zespołów złożonych z pracowników o wysokich kwalifikacjach. Jako przyrządy pomiarowe zostały wykorzystane powszechnie dostępne czasomierze, wojskowe przyrządy optyczno - miernicze i czołgowe przyrządy kątomiercze. Dokładność pomiarowa i zakres stosowalności tych przyrządów były w zupełności wystarczające do tego rodzaju pomiarów i gwarantowały uzyskanie wyników o zadowalającej dokładności.

W etapie weryfikacji dydaktycznej treści ćwiczeń zawartych w „Zbiorze ćwiczeń w kierowaniu ogniem" zostały zastosowane metody:

1) Zespołowej analizy zajęć obserwowanych, w odniesieniu do ćwiczeń elementarnych odbywanych w składzie załóg czołgowych;

2) Eksperymentu dydaktycznego, w odniesieniu do ćwiczeń elementarnych i ogniowo - taktycznych dla dowódców plutonów;

3) Testowych badań przyrostu wiedzy, w odniesieniu do ćwiczeń dla dowódców kompanii.

Metoda zespołowej analizy zajęć obserwowanych polegała na tym, że odpowiednio teoretycznie przygotowany zespół oficerów, zaopatrzony w czasomierze i "arkusze obserwacji ćwiczenia" hospitował przebieg ćwiczenia prowadzonego przeze mnie ze stanem osobowym plutonu czołgów, występującym w składzie 5 załóg. Wyniki poczynionych obserwacji i pomiarów członkowie zespołu wpisywali do odpowiednich rubryk arkusza obserwacji ćwiczenia. Po ćwiczeniu zawartość arkusza była analizowana przez zespół wraz ze mną. Wyniki analizy służyły do opracowania wniosków dotyczących korekty treści zadań ćwiczebnych, względnie innych warunków ćwiczeń jak czasu przeznaczonego na wykonanie poszczególnych zadań lub czasu trwania całego ćwiczenia.

Eksperyment dydaktyczny polegał na wytypowaniu dwóch grup szkolnych złożonych z podchorążych III rocznika, przy czym jedną z nich, uzyskującą w dotychczasowym szkoleniu nieco niższe oceny przeciętne, potraktowałem jako grupę eksperymentalną i szkoliłem według metodyki ulepszonej, natomiast drugą grupę, o nieco lepszych średnich wynikach nauczania, zwaną grupą kontrolną, szkoliłem według aktualnie obowiązującego programu. Przewidywałem okresowe (na końcu każdego semestru studiów) sprawdzanie przyrostu wiedzy szkolonych grupy eksperymentalnej i kontrolnej. Analiza porównawcza wyników sprawdzianów pozwoliła na ocenę skuteczności stosowanej metodyki nauczania.

Metoda testowych badań przyrostu wiedzy polegała na tym, że grupa słuchaczy przed rozpoczęciem szkolenia została poddana testowemu sprawdzeniu stanu wiedzy początkowej, a następnie odbyła pełny cykl szkolenia w kierowaniu ogniem według opracowanego przeze mnie programu zatwierdzonego przez Szefa Zarządu Szkolnictwa Wojskowego Inspektoratu Szkolenia. Nauka była prowadzona przy zastosowaniu ulepszonej metodyki stanowiącej treść niniejszej pracy. Po zakończeniu szkolenia słuchacze zostali pod -

dani ponownemu sprawdzeniu testowemu. Analiza porównawcza wyników sprawdzianu pozwoliła stwierdzić na ile u każdego ze szkolonych wzrósł poziom wiedzy o kierowaniu ogniem oraz w jakim stopniu zostały przez ogół szkolonych opanowane poszczególne sprawdzane zagadnienia.

Ogółem w badaniach wstępnych i weryfikacyjnych zostało zastosowanych 6 metod badawczych, z których jedna - eksperyment dydaktyczny jest ogólnie znana i stosowana w dziedzinie badań pedagogicznych, natomiast pozostałe metody są w pełni oryginalne lub posiadają w mniejszym czy większym stopniu cechy oryginalności. Przy ich opracowywaniu miałem na względzie jak najpełniejsze dostosowanie metody i procedury badawczej do celu badań i charakteru zjawiska badanego.

2. METODYKA PRZEDMIOTU „SZKOLENIE OGNIOWE"

2.1. ISTOTA METODYKI I JEJ MIEJSCE W SYSTEMIE NAUK PEDAGOGICZNYCH

Jedną z dziedzin pedagogiki - nauki o wychowaniu jest dydaktyka, która zajmuje się zagadnieniami nauczania i uczenia się. Bada ona związki zachodzące między uczniem a nauczycielem w procesie nauczania, materialne środowisko dydaktyczne, obejmuje teorię budowy programów, teorię podręczników. Jedną z dziedzin dydaktyki stanowi metodyka zwana czasem dydaktyką szczegółową przedmiotu nauczanego. Dziedzinami jej zainteresowań są cele, treści, metody i formy nauczania. Metodyka rozważa i bada cele i treści nauczania, określa wzajemne związki i korelacje istniejące między poszczególnymi działami przedmiotu nauczanego, ustala logiczny podział treści przedmiotu i jego działów na grupy i podgrupy tematyczne, tematy i zajęcia stanowiące najmniejsze, niepodzielne jednostki lekcyjne, ustala więc logiczną strukturę przedmiotu, mając na względzie najefektywniejsze przyswajanie jego treści przez uczniów. Metodyka zajmuje się także opracowywaniem, badaniem, selekcją oraz

wdrażaniem metod przekazywania wiedzy uczniom, a także zagadnieniami organizowania i prowadzenia nauczania oraz pomiarów jego skuteczności.

Metody nauczania, stanowiące jeden z głównych przedmiotów zainteresowania metodyki, są to opierające się na naukowych podstawach sposoby przekazywania wiedzy w szerokim znaczeniu tego pojęcia, wraz z umiejętnościami i nawykami, przy rozwijaniu zdolności poznawczych i intelektualnych ucznia oraz jego zainteresowań i zamiłowań.

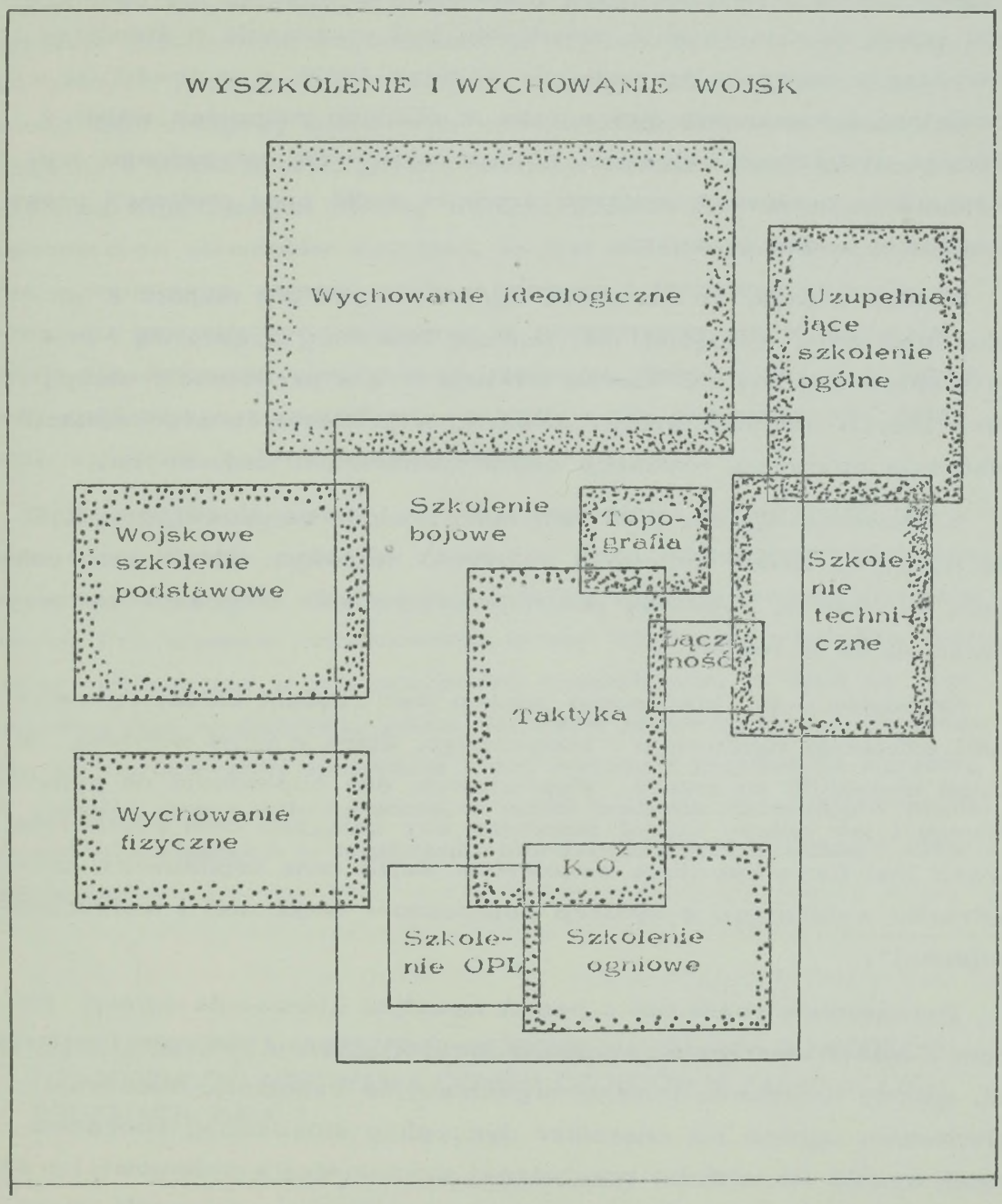
Z tego wynika, że metody nauczania określają wewnętrzną stronę procesu dydaktycznego dając odpowiedzi na pytania: Jak uczyć?

Formy organizacyjne szkolenia, znajdujące się również w sferze zainteresowań metodyki, określają zewnętrzną, organizacyjną stronę procesu kształcenia. Określają one jak, gdzie, kiedy, w jakim czasie i układzie organizować, przygotowywać i prowadzić nauczanie. Istnieją ścisłe zależności między formami szkolenia a efektywnością dydaktyczną i ekonomiką (opłacalnością) nauczania. Istnieją też zależności między liczebnością grupy szkolnej i charakterem szkolenia (teoretyczne, praktyczne) a formami organizacyjnymi zajęć. Istnieje również ścisłe powiązanie między metodami nauczania a jego formami organizacyjnymi. Łatwo również dostrzec ścisłe zależności między celami i treściami a metodami i formami organizacyjnymi nauczania.

2.2. METODYKA NAUCZANIA KIEROWANIA OGNIEM I JEJ MIEJSC W SYSTEMIE NAUK WOJSKOWYCH

Integralną część nauki wojennej stanowi wyszkolenie i wychowanie wojsk obejmujące szereg dziedzin i przedmiotów (rys. 1). Jedną z dziedzin wyszkolenia wojskowego jest szkolenie bojowe, w którego skład wchodzą dyscypliny przygotowujące żołnierza do działania w walce. Głównym przedmiotem szkolenia bojowego jest taktyka obejmująca teorię i praktykę przygotowywania, organizowania, prowadzenia i wszechstronnego zabezpieczenia walki przez pododdziały, oddziały i związki taktyczne różnych rodzajów wojsk. Korzysta ona z dorobku wielu dyscyplin nauk wojskowych, wojskowo - technicznych i społecznych, a w szczególności wykorzystuje wiedzę z zakresu

topografii, teorii i praktyki strzelań, łączności, obrony przed bronią masowego rażenia, elektroniki, nauk matematycznych, informatyki, psychologii, socjologii, demografii.



Rys. 1. Dziedziny wyszkolenia i wychowania wojsk w interpretacji teorii zbiorów[x].

Taktyka jest nadrzędna względem innych dyscyplin szkolenia bo-

x/ K.O. Kierowanie ogniem jako dyscyplina znajdująca się na styku taktyki i szkolenia ogniowego

jowego, stawiając im określone wymagania i postulaty.

Innym przedmiotem wchodzącym w skład szkolenia bojowego jest teoria i praktyka strzelań zwana inaczej szkoleniem ogniowym. Głównym celem nauczania tego przedmiotu jest wyrobienie u żołnierzy nawyków w zakresie prowadzenia celnego ognia, a u dowódców - umiejętności kierowania tym ogniem w różnych rodzajach walki i różnych sytuacjach bojowych, co jest warunkiem optymalnego wykorzystania ogniowych walorów środków walki przy realizacji przez pododdział zadań bojowych.

Wynika z tego, że szkolenie ogniowe styka się niejako z taktyką oraz pełni względem niej funkcję służebną, cząstkową i instrumentażową, bowiem wiedza zawarta w tym przedmiocie służy, obok innych dziedzin wiedzy zawartej w pozostałych przedmiotach szkolenia bojowego, realizacji celów i zamierzeń taktycznych.

Kierowanie ogniem, jako dziedzina wiedzy wojskowej, znajduje się na styku dwóch dyscyplin szkolenia bojowego: taktyki oraz szkolenia ogniowego, ponieważ obejmuje zagadnienia dotyczące wykorzystania ognia w walce.

Metodyka nauki kierowania ogniem jest częścią składową metodyki szkolenia ogniowego i taktycznego, które z kolei wchodzą w skład dydaktyki wojskowej. Wypracowuje ona odpowiedzi na pytania: "czego i jak należy uczyć żołnierzy aby osiągnąć cele postawione przez instytucje kierujące szkoleniem wojsk oraz implikowane przez potrzeby wynikające z sytuacji polityczno - wojskowej i techniczno-wojennej".

Przedmiotem rozważań i badań metodyki kierowania ogniem są cele i treści nauczania, wzajemne związki między tematami i zajęciami, metody nauczania i formy organizacyjne szkolenia. Metodyka kierowania ogniem ma charakter dyscypliny stosowanej, koncentrującej wysiłki na odcinku praktycznej działalności szkoleniowej i przez to ukierunkowuje działalność dydaktyczną na opracowywanie rozwiązań zapewniających uzyskiwanie lepszych rezultatów nauczania żołnierzy.

2.3. UJĘCIE METODYKI NAUCZANIA KIEROWANIA OGNIEM W NINIEJSZEJ PRACY

Kierując się aktualnymi potrzebami szkoleniowymi oraz mając na względzie maksymalną użyteczność pracy nie starałem się opracować pełnych podstaw teoretycznych metodyki kierowania ogniem pododdziału czołgów, aczkolwiek wobec braku takowych byłoby to pożądane i uzasadnione, gdyż wniosłoby pewien wkład do teorii szkolenia wojskowego. Główny wysiłek skierowałem na opracowanie zasadniczych elementów metodyki, to jest treści i metod nauczania oraz w mniejszym stopniu celów szkolenia i form organizacyjnych przebiegu procesu dydaktycznego w przekonaniu, że te nowe w sensie jakościowym opracowania znacznie ulepszą aktualnie istniejącą, dość ubogą i zaniedbaną, a wydaje się bardzo ważną dziedzinę szkolenia bojowego czołgistów.

Skoncentrowanie uwagi i wysiłku naukowo - badawczego na praktycznej stronie metodyki zapewniło dużą użyteczność niniejszego opracowania przy nieco mniejszym jej walorze teoretyczno-naukowym. Priorytetowe potraktowanie strony użytkowej względem teoretycznej wydaje się w tym przypadku uzasadnione. W ślad za tym opracowaniem niewątpliwie pójdą następne prace naukowe zmierzające do opracowania elementów teorii metodyki kierowania ogniem, jak również prace wdrożeniowe, a także badania określające skuteczność stosowanych w nauczaniu kierowania ogniem metod i form szkolenia.

3. CHARAKTERYSTYKA ULEPSZONEJ METODYKI NAUCZANIA DOWÓDCÓW PODODDZIAŁÓW KIEROWANIA OGNIEM CZOŁGÓW W ZASADNICZYCH RODZAJACH WALKI

3.1. ANALIZA PORÓWNAWCZA METODYK:DOTYCHCZASOWEJ I ULEPSZONEJ

3.1.1. W dziedzinie celów nauczania :

Dotychczasowe nauczanie kierowania ogniem obejmowało tylko dowódców pododdziałów i dotyczyło tylko szkolenia praktycznego.

Zaproponowana w niniejszym opracowaniu ulepszona metodyka stawia za cel nauczania wszechstronne, teoretyczne i praktyczne przygotowanie całych stanów osobowych pododdziałów: dowódców kompanii i plutonów do kierowania ogniem, a załogi czołgowe do prowadzenia kierowanego ognia. Dzięki temu uzyskuje się pewność, że ogniwa wykonawcze - załogi będą w stanie szybko i sprawnie wykonać decyzje ogniw dowódczych wyrażone za pomocą komend i sygnałów.

3.1.2. W dziedzinie treści szkoleniowych :

Ulepszenie metodyki polega na znacznym w sensie ilościowym i jakościowym rozbudowaniu i wzbogaceniu treści szkoleniowych. Dotychczasowe treści zawarte w instrukcji "O kierowaniu ogniem piechoty i czołgów" w sposób skrótowy i instruktywny informowały jedynie jakie czynności należy wykonywać w poszczególnych etapach organizowania ognia czy kierowania nim. Obecne treści zawarte w podręcznikach "Kierowanie ogniem czołgów w obronie" i "Kierowanie ogniem czołgów w natarciu" informują także jak należy te czynności wykonywać.

Treści nauczania zawarte w ulepszonej metodyce posiadają walory: informacyjny, pragmatyczny, ujmując zjawiska, fakty, prawa i zasady w oparciu o logiczny ich związek przyczynowo - skutkowy, prakseologiczny, zapewniając szkolonym umiejętność sprawnego i skutecznego działania, perspektywiczny, gdyż uwzględniają możliwe zmiany sposobów i środków walki nieprzyjaciela oraz wojsk własnych spowodowane postępem myśli wojskowej i techniki wojennej, wreszcie psychologiczny, przygotowując żołnierzy pod względem psychicznym do działania na współczesnym i przyszłym polu walki. Treści ćwiczeń praktycznych zawarte w "Zbiorze ćwiczeń w kierowaniu ogniem czołgów" są wielokrotnie bogatsze od treści zawartych w Instrukcji strzelania z czołgów PSCz-67, gdyż "Zbiór" obejmuje 43 ćwiczenia, a Instrukcja tylko 4, poza tym jest nieporównywalnie bogatsza treść ćwiczeń zawartych w Zbiorze od treści ćwiczeń objętych instrukcją PSCz - 67.

3.1.3. W zakresie metod i form nauczania :

Dotychczas obowiązująca metodyka szkolenia dowódców w zakresie kierowania ogniem czołgów zakładała wyłącznie szkolenie praktyczne, przy czym powszechnie stosowana była metoda ćwiczenia ze sprzętem, polegająca na odbywaniu przez pododdział całego ćwiczenia jednym ciągiem według układu zawartego w opisie zamieszczonym w instrukcji strzelania.

W ulepszonej metodyce przewiduje się nauczanie przy pomocy metod właściwych dla szkolenia teoretycznego, jak wykłady, elementy wykładów z przejściem do praktycznego wykonywania niektórych czynności, wykłady z pokazem, pokazy z objaśnieniem, praca z podręcznikiem, nauczanie problemowe oraz metody aktywizujące i seminaria. Obok tych metod, w szkoleniu praktycznym przewiduje się stosowanie ćwiczeń grupowych, instruktaży, elementarnych ćwiczeń praktycznych w terenie bez sprzętu, wreszcie całościowych ćwiczeń z użyciem sprzętu bojowego.

Bogata i obszerna treść zawarta w podręcznikach i zbiorze ćwiczeń umożliwia szerokie stosowanie w nauczaniu niemal wszystkich znanych metod i form.

Podstawową formą teoretycznego nauczania załóg czołgowych oraz elewów szkół podoficerskich specjalności "dowódca czołgu ", według ulepszonej metodyki będzie lekcja prowadzona z plutonem lub grupą szkolną. Takiej formy zajęć nie przewidywała dotychczasowa metodyka, w której nie było nauczania teoretycznego.

Ulepszona metodyka przewiduje samokształcenie jako główną formę kształcenia teoretycznego podchorążych i oficerów. Sprzyja temu struktura i układ metodyczny treści podręcznika.

Szkolenie praktyczne będzie się odbywać w formie zorganizowanych zajęć grupowych z uwagi na konieczność zgrywania zespołów (załóg, par załóg, plutonów, kompanii) .

3.1.4. W zakresie materialnego środowiska dydaktycznego

Celem uzyskania jak największej atrakcyjności i skuteczności nauczania jest przygotowanie odpowiedniego, materialnego środowiska

dydaktycznego. Teoretyczne nauczanie zasad i sposobów kierowania ogniem powinno odbywać się w sali wykładowo - ćwiczeniowej wyposażonej w odpowiednio oprogramowane środki audiowizualne ogólnego przeznaczenia oraz w dydaktyczne urządzenia wyspecjalizowane. Szkolenie praktyczne należałoby realizować na obiektach terenowych wyposażonych w środki pozoracyjne o programowanym działaniu i przy użyciu sprzętu treningowego oraz bojowego. W Wyższej Szkole Oficerskiej Wojsk Pancernych został opracowany projekt sali wykładowo - ćwiczeniowej do nauki zasad i sposobów kierowania ogniem, a także znajduje się w trakcie budowy polowy ośrodek praktycznego szkolenia w kierowaniu ogniem. Obydwa te obiekty zostały zaprojektowane przez zespoły pracujące pod moim kierownictwem. Należy nadmienić, że dotychczas nie było żadnej bazy gabinetowej do nauki kierowania ogniem, a ćwiczenia praktyczne odbywały się na strzelnicach bojowych ogólnego przeznaczenia i na pasie taktyczno - ogniowym.

3.2. METODYKA PODRĘCZNIKÓW JAKO ZBIORÓW TREŚCI SZKOLENIOWYCH

Jedną z głównych części metodyki są treści nauczania, które obejmują wiedzę dotyczącą nauczanego przedmiotu. Opracowując ulepszoną metodykę przedmiotu "Kierowanie ogniem czołgów", teoretyczną wiedzę o zasadach i sposobach organizowania ognia przed walką oraz kierowania nim w walce zawarłem w podręcznikach:

1. Kierowanie ogniem czołgów w obronie.
2. Kierowanie ogniem czołgów w natarciu.

Podręcznik "Kierowanie ogniem czołgów w obronie" składa się z dwóch części. Część I - "Organizacja ognia czołgów przed walką obronną" zawiera 7 rozdziałów:

1. Rozpoznanie pola walki pod względem ogniowym.
2. Sposoby wykorzystania ognia czołgów w walce.
3. Organizacja współdziałania ogniowego.
4. Stawianie zadań ogniowych.
5. Przygotowanie danych i nastaw do strzelania.
6. Organizacja ognia przeciwlotniczego.

7. Szkice ogniowe.

Część II "Kierowanie ogniem czołgów w walce obronnej" zawiera 4 rozdziały :

1. Kierowanie ogniem czołgu.
2. Kierowanie ogniem pary czołgów.
3. Kierowanie ogniem plutonu czołgów.
4. Kierowanie ogniem kompanii czołgów.

Struktura podręcznika jest przedstawiona na rysunku 2 (strona 32) .

Podręcznik został opracowany w formie maksymalnie ułatwiającej samodzielne korzystanie z niego zarówno przez oficerów, jak i podchorążych oraz żołnierzy służby zasadniczej. W tym celu został mu nadany układ metodyczny polegający na podziale treści na tzw. bloki :

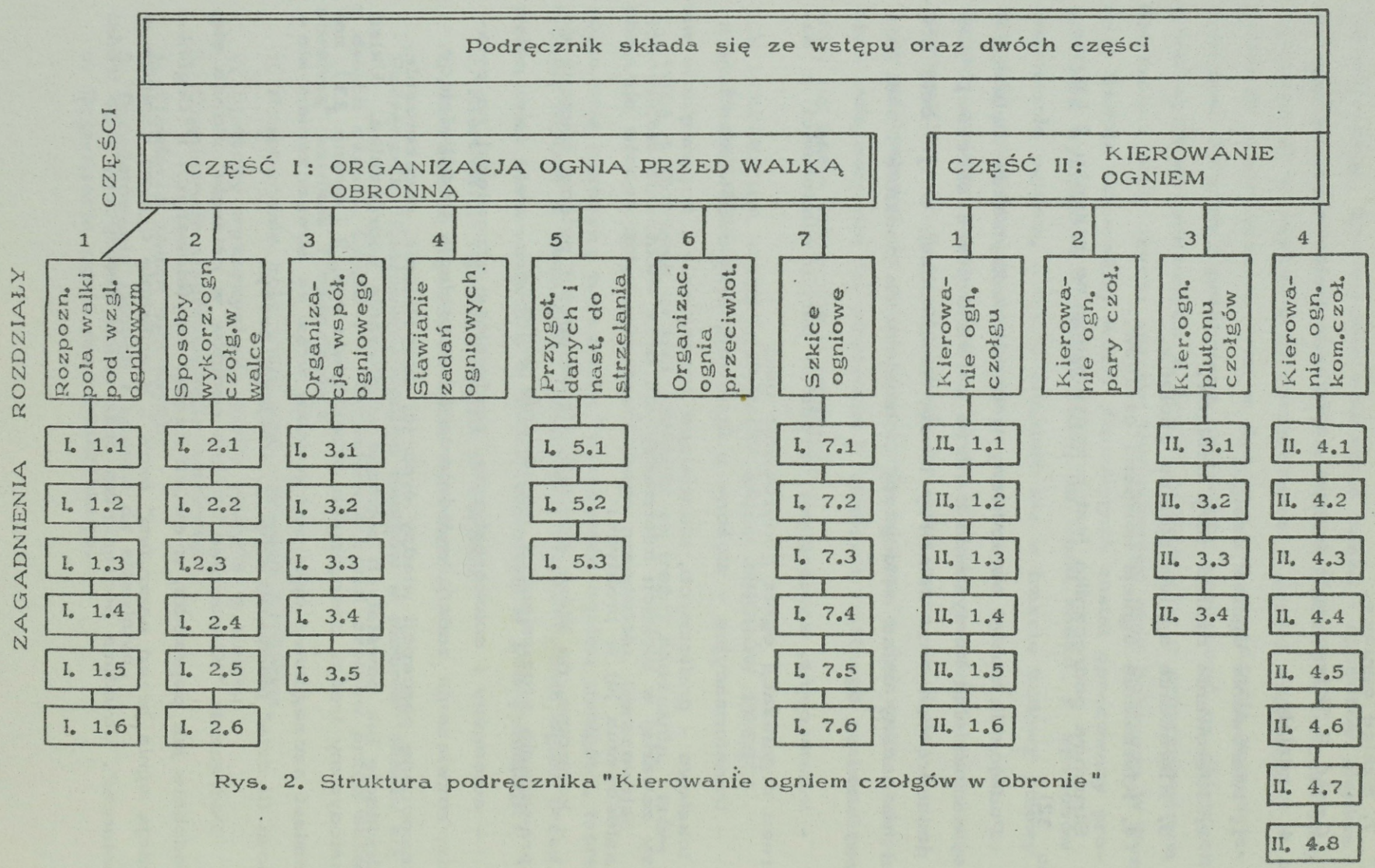
- informacyjne, zawierające określone porcje wiadomości z zakresu organizacji ognia i kierowania nim;

- transformacyjne - złożone z ilustracji, przykładów tekstowych i tekstowo - graficznych, ułatwiające zrozumienie i zapamiętanie wiedzy zawartej w blokach informacyjnych oraz wskazanie możliwości zastosowania jej w praktyce;

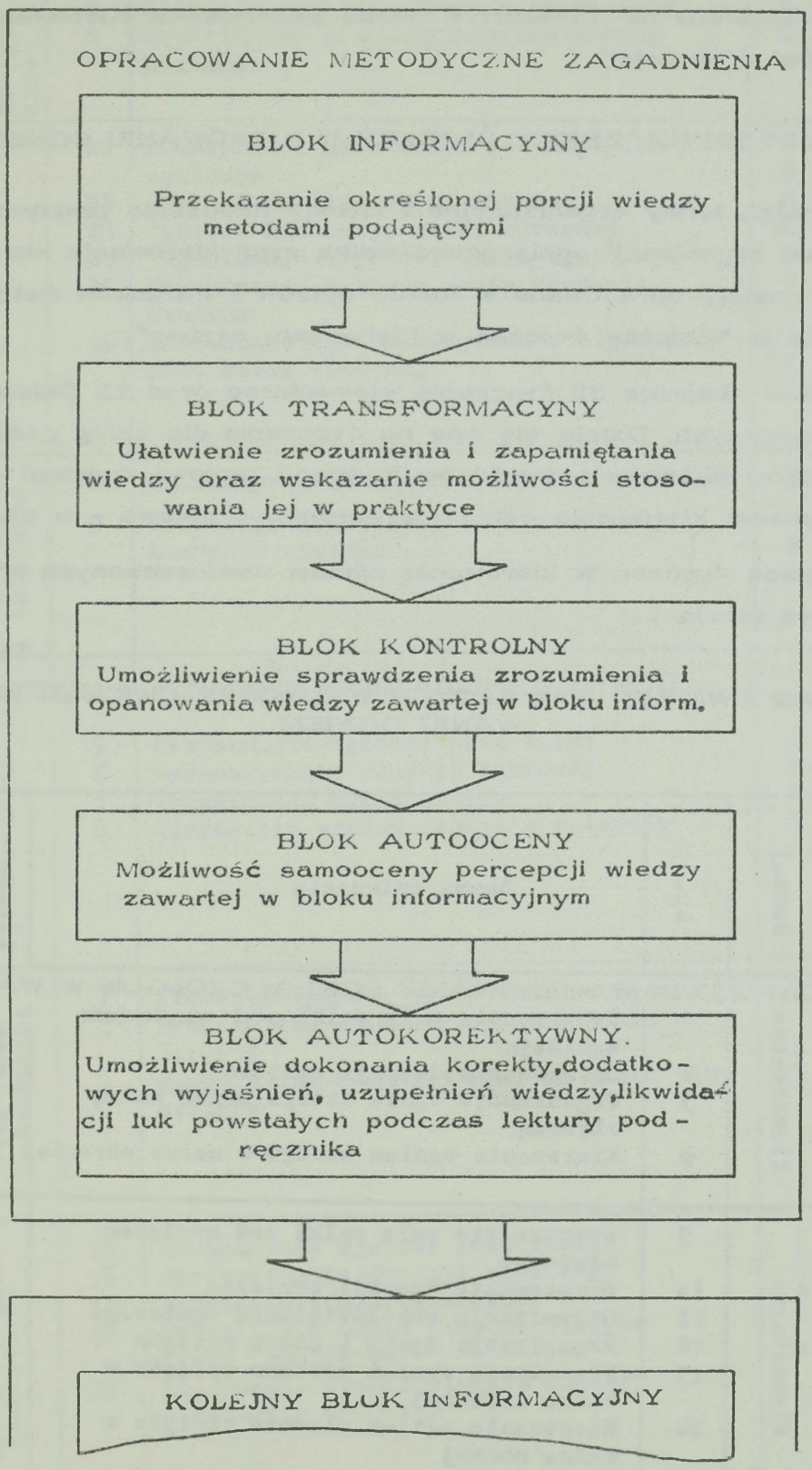
- kontrolne, na które składają się zadania i pytania służące do sprawdzania zrozumienia i opanowania wiedzy;

- autooceny i autokorektywne, zawierające odpowiedzi na pytania, rozwiązania zadań, wyjaśnienia i interpretacje umożliwiające samoocenę percepcji wiedzy oraz jej uzupełnienie, rozszerzenie, likwidację luk powstałych podczas studiowania podręcznika. Układ metodyczny treści podręcznika przedstawia rys. 3 (strona 33), natomiast szczegółowy opis podręcznika wraz ze streszczeniem stanowi III dział pierwszej części niniejszej pracy.

Podręcznik "Kierowanie ogniem czołgów w natarciu" składa się, podobnie jak poprzedni, z dwóch części zatytułowanych : "Organizacja ognia przed natarciem" oraz " Kierowanie ogniem czołgów w natarciu". Struktura podręcznika oraz układ metodyczny jego treści



Rys. 2. Struktura podręcznika "Kierowanie ogniem czołgów w obronie"



Rys. 3. Układ metodyczny treści podręcznika

są analogiczne do struktury i układu podręcznika "Kierowanie ogniem czołgów w obronie".

3.3. METODYKA "ZBIORU ĆWICZEŃ W KIEROWANIU OGNIEM"

Treści, formy organizacyjne i metody nauczania praktycznego z zakresu organizacji ognia przed walką oraz kierowania nim podczas walki zostały opracowane w formie opisów i warunków ćwiczeń oraz zawarte w "Zbiorze ćwiczeń w kierowaniu ogniem".

Zbiór obejmuje 32 ćwiczenia elementarne oraz 11 ćwiczeń ogniowo-taktycznych. Dzielą się one na ćwiczenia dla załóg czołgowych, dowódców plutonów i dowódców kompanii. Połowa ćwiczeń obejmuje zagadnienia kierowania ogniem w obronie, a połowa - w natarciu.

Wykaz ćwiczeń w kierowaniu ogniem zamieszczonych w "Zbiorze" zawiera tabela 1.

Tabela 1

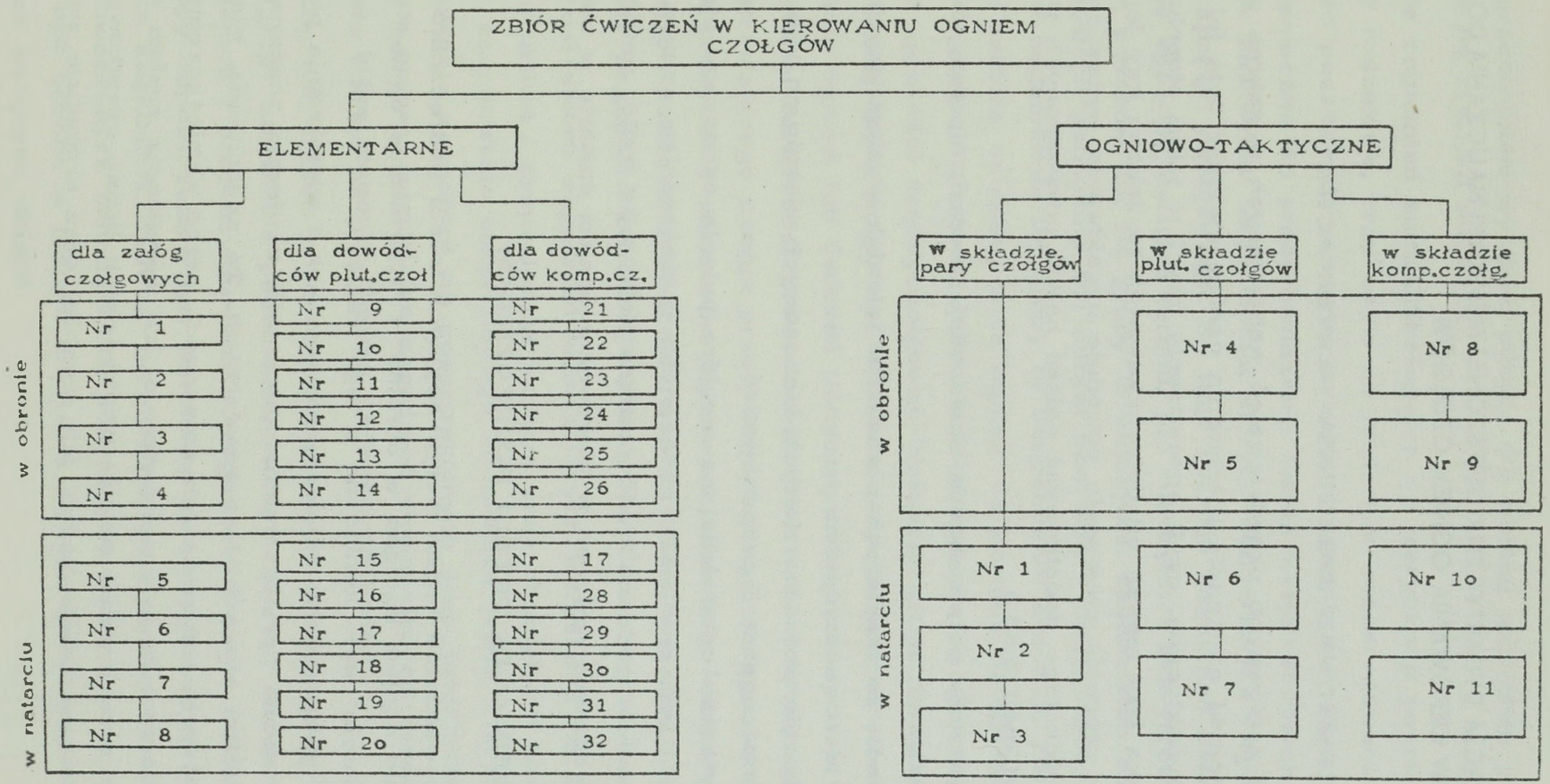
WYKAZ ĆWICZEŃ ZAWARTYCH W ZBIORZE ĆWICZEŃ W KIEROWANIU OGNIEM

Przeznaczenie	Rodzaj	Lp.	Nazwa ćwiczenia	Liczba zagadnień	Czas na ćwiczenie
ĆWICZENIA W KIEROWANIU OGNIEM CZOŁGÓW W WALCE					
Dla załóg czołgowych	Elementarne	1	Rozpoznanie pola walki pod względem ogniowym	7	50'
		2	Opracowanie decyzji ogniowej	6	50'
		3	Organizacja ognia czołgu przed walką obronną	9	50'
		4	Kierowanie ogniem czołgu w walce obronne	3	50'
dowódców plutonów	Elementarne	9	Rozpoznanie pola walki pod względem ogniowym	7	50'
		1o	Opracowanie decyzji ogniowej	9	50'
		11	Organizacja współdziałania ogniowego	8	50'
		12	Organizacja ognia plutonu czołgów	7	50'
		13	Kierowanie ogniem plutonu czołgów w walce dziennej	1o	100'
		14	Kierowanie ogniem plutonu czołgów w walce nocnej	9	100'

Dla	Ogniowo-takty-czne	4	Elementy ogniowe obrony plut.czołgów	8	15o
		5	Trudniejsze elementy ogniowe obrony plutonu	8	36o'
Dla dowódców kompanii	Elementarne	21	Rozpoznanie pola walki pod względem ogniowym	8	5o'
		22	Ogniowa analiza walki obronnej	8	5o'
		23	Ogniowa koncepcja walki obronnej	12	1oo'
		24	Organizacja współdziałania ogniowego	9	1oo'
		25	Organizacja systemu ognia kompanii czołgów	5	1oo'
		26	Kierowanie ogniem kompanii czołgów podczas walki obronnej	12	1oo'
	Ogniowo-taktyczne	8	Elementy ogniowe obrony kompanii czołgów	7	15o'
		9	Trudniejsze elementy ogniowe obrony kompanii czołgów	9	36o'
Dla załóg czołgowych	ĆWICZENIA W KIEROWANIU OGNIEM CZOŁGÓW W NATARCIU				
	Elementarne	5	Rozpoznanie ogniowe pola walki	7	5o'
		6	Opracowywanie decyzji ogniowej	8	5o'
		7	Organizacja ognia czołgu	8	5o'
		8	Kierowanie ogniem czołgu w natarciu	3	5o'
	Ogniowo-taktyczne	1	Elementy ogniowe ataku pary czołgów	7	1oo'
		2	Trudniejsze elementy ogniowe ataku pary czołgów	5	1oo'
		3	Trudniejsze elementy ogniowe ataku pary czołgów	3	1oo'
plutonów	Elementarne	15	Rozpoznanie ogniowe pola walki	7	5o'
		16	Opracowywanie decyzji ogniowej	8	5o'
		17	Stawianie zadań ogniowych	7	5o'
		18	Organizacja ognia plutonu czołgów przed natarciem	8	1oo'
		19	Kierowanie ogniem plutonu czołgów w natarciu dziennym	9	1oo'

Dla dowódców		2o	Kierowanie ogniem plutonu czołgów w natarciu nocnym	8	100′
	Ogniowo - taktyczne	6	Elementy ogniowe natarcia plutonu czołgów	7	15o′
		7	Trudniejsze elementy ogniowe natarcia plutonu czołgów	8	36o′
Dla dowódców kompanii	Elementarne	27	Rozpoznanie ogniowe pola walki	7	5o′
		28	Ogniowa analiza natarcia kompanii czołgów	6	5o′
		29	Ogniowe elementy koncepcji natarcia kompanii czołgów	13	1oo′
		3o	Organizacja współdziałania ogniowego	6	5o′
		31	Organizacja ognia kompanii przed natarciem	6	1oo′
		32	Kierowanie ogniem kompanii czołgów podczas natarcia	1o	1oo′
	Ogniowo-taktyczne	1o	Ogniowe elementy natarcia kompanii czołgów	8	36o′
		11	Trudniejsze elementy ogniowe natarcia kompanii czołgów	9	36o′

Układ metodyczny ćwiczeń zawartych w Zbiorze ćwiczeń w kierowaniu ogniem czołgów przedstawia rys. 4 (str. 37) .



Rys. 4. Układ ćwiczeń w kierowaniu ogniem według ulepszonej metodyki

4. WERYFIKACJA DYDAKTYCZNA ULEPSZONEJ METODYKI NAUCZANIA DOWÓDCÓW KIEROWANIA OGNIEM CZOŁGÓW

4.1. CELE I GŁÓWNE ZAŁOŻENIA WERYFIKACJI

Jednym z głównych przedsięwzięć wchodzących w zakres ulepszenia metodyki nauczania kierowania ogniem czołgów była jej weryfikacja dydaktyczna, czyli sprawdzenie czy i w jakim stopniu nowa metodyka jest lepsza od dotychczasowej, to znaczy czy jej stosowanie w procesie nauczania powoduje uzyskiwanie wyższych wyników. Oprócz tego dodatkowymi celami badań prowadzonych w ramach weryfikacji było :

1) Uzyskanie potwierdzenia słuszności założeń, hipotez, dociekań i opracowań.

2) Określenie niektórych parametrów zjawisk występujących w dziedzinie kierowania ogniem.

3) Ustalenie norm ilościowych i czasowych niektórych wymiernych czynności, prac i przedsięwzięć.

4) Uzyskanie odpowiedzi na niektóre pytania odnoszące się do nieznanych stron problemów związanych z kierowaniem ogniem. Weryfikacji została poddana treść podręczników oraz treść, metody i formy prowadzenia ćwiczeń w kierowaniu ogniem zawarte w zbiorze.

4.2. WERYFIKACJA TREŚCI PODRĘCZNIKÓW

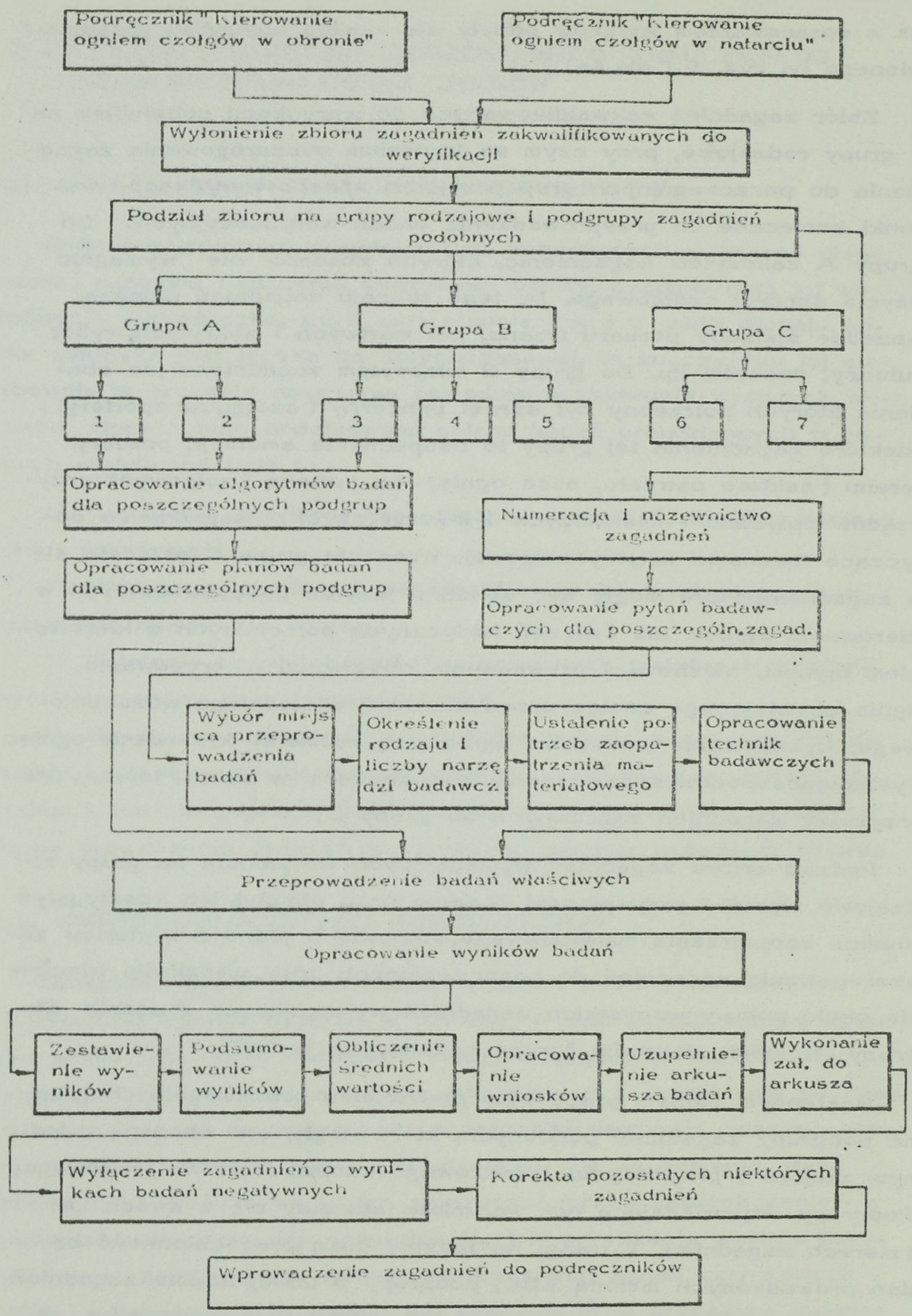
Przeprowadzenie badań weryfikacyjnych treści podręczników "Kierowanie ogniem czołgów w obronie" i "Kierowanie ogniem czołgów w natarciu" było konieczne z tego względu, że oprócz wielu zagadnień powszechnie znanych, stosowanych i wielokrotnie podczas różnych ćwiczeń sprawdzonych, podręczniki zawierają znaczną liczbę zagadnień nowych i nie sprawdzonych. Te zagadnienia, mimo intuicyjnego przewidywania ich słuszności, przed zamieszczeniem w podręcznikach wymagały sprawdzenia. Ich weryfikacja została dokonana przy zastosowaniu metody empirycznych badań cząstkowych (EBC). Przygotowanie badań, ich przebieg oraz procedura związa-

na z opracowaniem wyników odbyły się według algorytmu przedstawionego na rys. 5.(str.4o) .

Zbiór zagadnień zakwalifikowanych do weryfikacji podzieliłem na 3 grupy rodzajowe, przy czym za kryterium zaszeregowania zagadnienia do poszczególnych grup przyjęłem sposób weryfikacji i warunki konieczne do przeprowadzenia badań weryfikacyjnych. Do grupy A zaliczyłem zagadnienia, których zbadanie nie wymagało użycia sprzętu czołgowego. Do tego rodzaju zagadnień należały wszelkie sposoby pomiaru terenu, pól martwych i zakrytych, wybór rubieży, dozorów itp. Do grupy B włączyłem zagadnienia, do zbadania których potrzebny był sprzęt pancerny (czołgi, transportery). Niektóre zagadnienia tej grupy to uzupełnienie amunicji, pomiary terenu (sektora ostrzału, pasa ognia) za pomocą czołgowych przyrządów optyczno - mierniczych i kątomierczych, zagadnienia dotyczące łączności międzyczołgowej. Wreszcie grupa C składała się z zagadnień, które mogły być zbadane jedynie podczas ćwiczeń w kierowaniu ogniem lub ćwiczeń taktycznych połączonych z kierowaniem ogniem. Możliwości prowadzenia obserwacji i korygowania ognia strzelającego czołgu przez dowódcę sąsiedniego wozu bojowego, wykonywanie manewrów ogniowych, elementy kierowania ogniem występujące podczas dowodzenia pododdziałem w walce, to niektóre przykłady zagadnień zaliczonych do grupy C.

Podział zbioru zagadnień wymagających weryfikacji na grupy rodzajowe ułatwił i przyspieszył badania oraz obniżył ich koszty, gdyż analiza zaopatrzenia materiałowego, stanowiąca jedno z kryteriów zaszeregowania zagadnień do poszczególnych grup, umożliwiła włączenie około połowy wszystkich zagadnień wymagających zbadania do grupy A, która stanowiła "grupę najtańszych badań".

Następnym etapem pracy było podzielenie poszczególnych grup na podgrupy zagadnień podobnych, które mogły być zbadane w jednym miejscu i przy użyciu jednakowego zaopatrzenia materiałowego. Podgrupy odpowiadające tym warunkom składały się z dwóch do czterech zagadnień. Z uwagi na niezbyt dużą pracochłonność badań prowadzonych metodą EBC, podgrupy o takiej liczbie zagadnień mogły być badane w jednym dniu, a w wyjątkowych wypadkach w w dwóch kolejnych dniach.



Rys. 5. Algorytm badań weryfikacyjnych wykonanych metodą EBC

Po dokonaniu numeracji zagadnień i nazwaniu ich, sformułowałem do każdego zagadnienia pytania badawcze oraz dokonałem wyboru miejsca przeprowadzenia badań, po czym ostatecznie ustaliłem rodzaj i liczbę narzędzi badawczych, określiłem szczegółowe potrzeby w zakresie zaopatrzenia materiałowego i opracowałem techniki badawcze dla poszczególnych podgrup. Opracowanie algorytmów badań podgrup było ostatnią czynnością przygotowawczą do badań właściwych.

Przyjęłem następującą procedurę badawczą: Na każde wymagające zbadania zagadnienie sporządziłem "Plan badań" stanowiący robocze zestawienie wszystkich czynności badawczych w układzie chronologicznym. Plany badania zagadnień, których treścią były zjawiska wymierne zawierały ponadto tabelki wyników pomiarów oraz miejsce na zanotowanie rezultatów badań i wnioski. Po przybyciu na miejsce badań i sprawdzeniu sprzętu oraz technicznego zabezpieczenia materiałowego, wykonywałem czynności ujęte w planie badań wpisując wyniki liczbowe do tabeli.

Opracowanie rezultatów badań polegało na zebraniu wyników, ich zestawieniu i podsumowaniu, obliczeniu średnich wartości (przeciętnych lub modalnych), opracowaniu wniosków sugerowanych przez wyniki badań, wreszcie wypełnieniu arkusza badań i wykonaniu załączników.

W ten sposób zbadałem wszystkie wyselekcjonowane zagadnienia i opracowałem ich wyniki. W oparciu o nie wyłączyłem zagadnienia, co do których badania wykazały wyniki negatywne, a pozostałe poddałem korekcie, gdyż w przeważającej liczbie przypadków w wyniku badań wyrobiłem sobie nieco inny pogląd na ich charakter lub istotę w stosunku do poglądu początkowego. W odniesieniu do zagadnień wymiernych opracowałem normy czasowe. Po dokonaniu niezbędnych korekt wprowadziłem zagadnienia do podręczników. Materiały z badań stanowią IV dział drugiej części niniejszej pracy.

4.3. BADANIA WERYFIKACYJNE ĆWICZEŃ W KIEROWANIU OGNIEM

Koncepcja przeprowadzenia weryfikacji dydaktycznej ćwiczeń zawartych w "Zbiorze ćwiczeń w kierowaniu ogniem" zakładała wykonanie oddzielnych badań dla każdej z trzech grup ćwiczeń :

1) Elementarnych dla załóg czołgowych
2) Elementarnych i ogniowo - taktycznych dla dowódców plutonów czołgów
3) Elementarnych dla dowódców kompanii czołgów.

Każda z tych grup została zbadana przy zastosowaniu nieco innej metody.

4.3.1. Badania ćwiczeń elementarnych dla załóg czołgowych

Zostało one przeprowadzone w czerwcu i lipcu 1973 roku na OC DRAWSKO, w ramach prac badawczych związanych z opracowywaniem nowelizowanej instrukcji strzelań z czołgów. Prace te były prowadzone przez grupę oficerów ze sztabów okręgów wojskowych i szkół oficerskich, a kierowane przez oficerów z Zarządu II Inspektoratu Szkolenia. Kierownictwo naukowe sprawował osobiście Szef Zarządu II Inspektoratu Szkolenia gen. bryg. dr Edward Łańcucki. Weryfikacją ćwiczeń w kierowaniu ogniem zajmował się zespół pod moim kierownictwem.

Badaniem zostały objęte załogi czołgowe jednej z kompanii czołgów 1 pułku czołgów. Celem badań było sprawdzenie przydatności dydaktycznej ćwiczeń oraz możliwości ich odbywania według zawartych w projekcie "Zbioru" warunków i wskazówek organizacyjno - metodycznych.

Praca badawcza była prowadzona metodą zespołowej analizy zajęć obserwowanych (ZAZO) według algorytmu przedstawionego na rys. 6. Poprzedziło ją testowe sprawdzenie wiedzy z dziedziny kierowania ogniem posiadanej przez szkolonych żołnierzy objętych badaniami. Pisemny, imienny test składał się z 3 części: pierwsza zawierała najważniejsze dane dotyczące osoby testowanej jak imię

i nazwisko, stopień wojskowy, funkcja pełniona w załodze, wykształcenie cywilne, data wcielenia do WP. W drugiej części znajdował się opis sytuacji bojowej w jakiej znalazł się (umownie) czołg,którego członkiem załogi był żołnierz poddany testowi. Trzecia część testu zawierała pytania dotyczące ogniowych elementów walki czołgu.

Wyniki testu ujawniły bardzo słabą znajomość zasad i sposobów kierowania ogniem czołgu.co było zgodne z przewidywaniami, gdyż według oświadczeń żołnierzy biorących udział w sprawdzianie, potwierdzonych przez ich dowódców plutonów, pododdział, mimo że znajdował się aktualnie w okresie szkolenia plutonu nie przechodził żadnego nauczania teoretycznego z dziedziny kierowania ogniem.

Po zbadaniu tą metodą wszystkich ćwiczeń elementarnych, załogi czołgowe poddano ponownemu sprawdzianowi pisemnemu zawierającemu te same pytania co test przeprowadzony przed szkoleniem. Na podstawie porównania treści odpowiedzi zawartych w obydwu sprawdzianach stwierdzono znaczny przyrost wiedzy u szkolonych żołnierzy. Wyniki badań przedstawiłem oficerom z Zarządu II Inspektoratu Szkolenia sprawującym kierownictwo nad pracą badawczo - nowelizacyjną instrukcji strzelania z czołgów i po wprowadzeniu odpowiednich korekt do warunków ćwiczeń sformułowałem następujące wnioski :

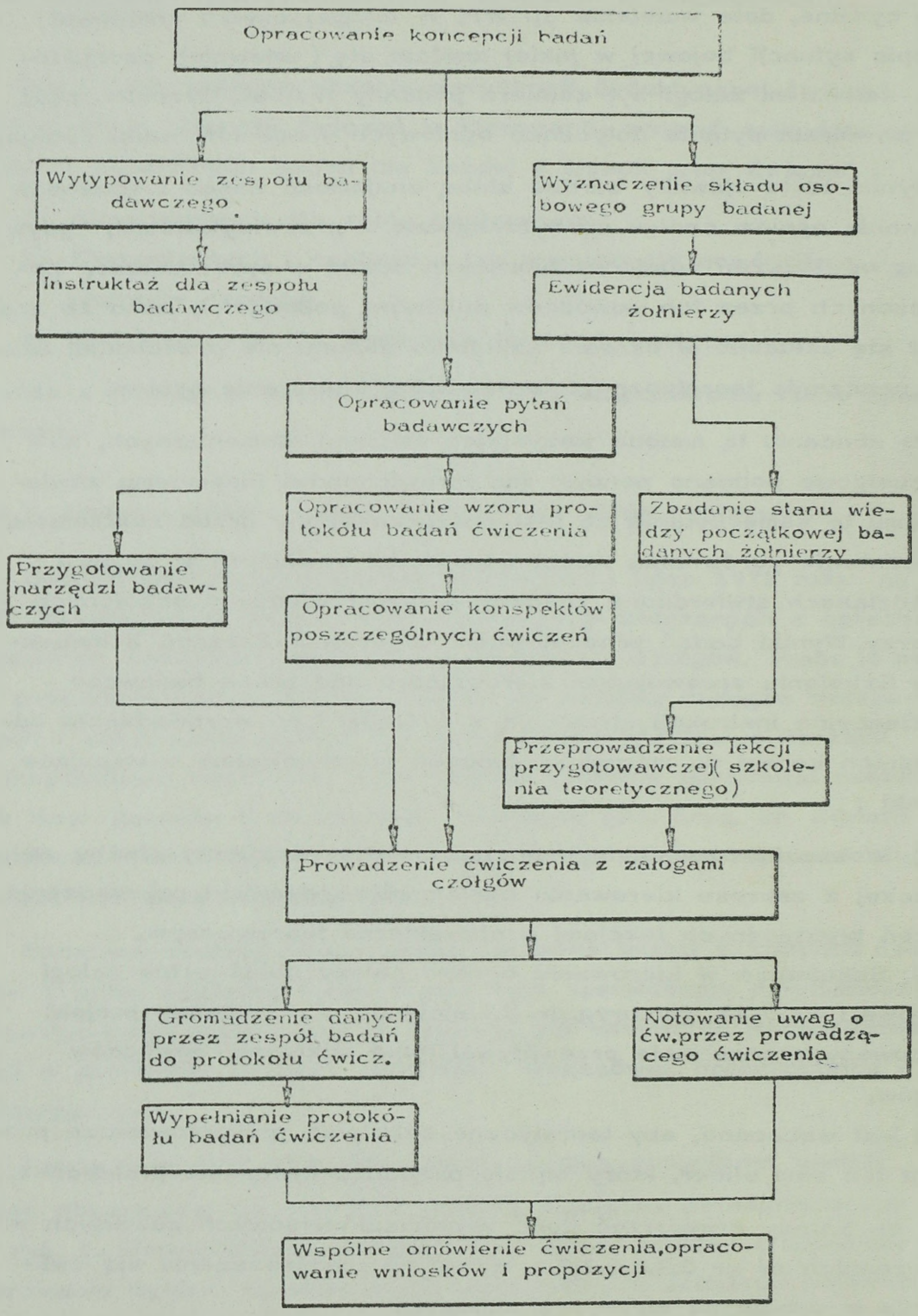
1) Wobec bardzo niskiego poziomu wiedzy żołnierzy służby zasadniczej z zakresu kierowania ogniem niezbędne jest poprzedzenie ćwiczeń praktycznych lekcjami o charakterze teoretycznym.

2) Szkoleniem w kierowaniu ogniem należy objąć pełne załogi czołgowe. (Wniosek gen.bryg.dr. E.Łańcuckiego). Pierwszy projekt opracowany przeze mnie przewidywał tylko szkolenie dowódców czołgów.

3) Jest wskazane, aby teoretyczne szkolenie przygotowawcze prowadził ten sam oficer, który będzie prowadził ćwiczenie praktyczne.

4) Należy zmniejszyć ilość zadań szkoleniowych zawartych w ćwiczeniach nr nr 2.3.5.6.7.8 z uwagi na niemieszczenie się ćwiczenia w czasie na niego przeznaczonym.

W oparciu o te wnioski oraz wytyczne kierownika naukowego



Rys. 6. Algorytm badań ćwiczeń elementarnych w kierowaniu ogniem czołgu

badań gen. bryg. dr. E. Łańcuckiego opracowałem ostateczną wersję ćwiczeń elementarnych w kierowaniu ogniem odbywanych w składzie załóg czołgowych. Ćwiczenia te zostały wprowadzone do znowelizowanej instrukcji strzelania z czołgów PSCz-74.

4.3.2. Badanie ćwiczeń w kierowaniu ogniem dla dowódców plutonów czołgów

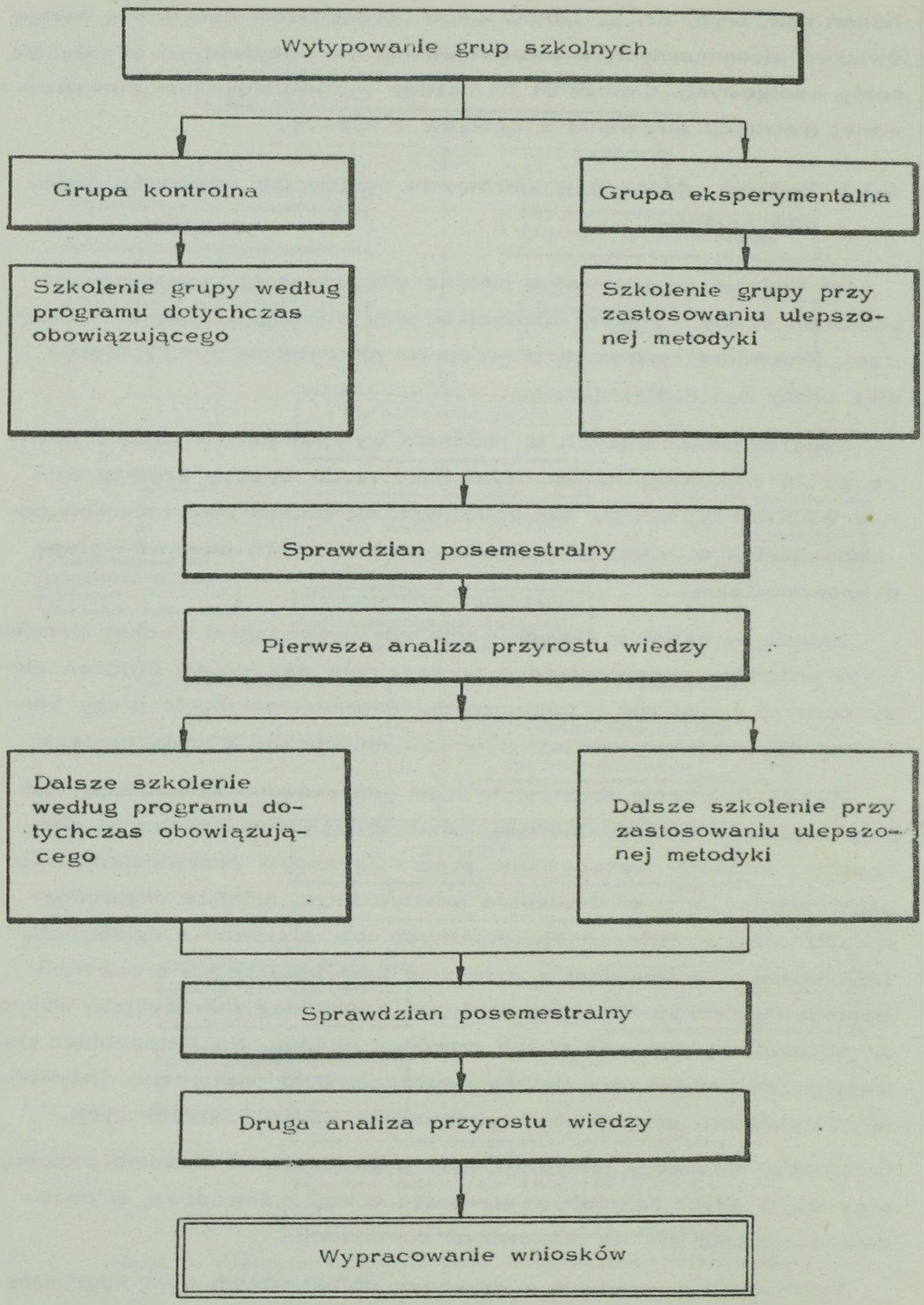
Do badania zastosowałem metodę eksperymentu dydaktycznego natomiast oceny wyników dokonałem przy pomocy analizy porównawczej. Procedurę badawczą przedstawia algorytm na rys. 7. Przebieg pracy był następujący :

Spośród podchorążych III rocznika wytypowałem 2 plutony liczące po 26 żołnierzy. Pluton uzyskujący nieco wyższe średnie wyniki podczas egzaminów semestralnych określiłem jako kontrolny, natomiast pluton o średnich ocenach nieco niższych stanowił grupę eksperymentalną.

Zajęcia w plutonie eksperymentalnym prowadziłem według oddzielnego programu przewidującego przerobienie wszystkich ćwiczeń elementarnych i ogniowo - taktycznych, natomiast szkolenie grupy kontrolnej odbywało się według programu dotychczas obowiązującego.

Każde ćwiczenie praktyczne było poprzedzone konsultacją lub instruktażem w sali wykładowej, gdzie wyjaśniałem szkolonym cele, zasady i sposoby wykonywania prac i czynności przewidzianych do przerobienia podczas ćwiczenia praktycznego, a także omawiałem sposób odbycia ćwiczeń elementarnych lub taktyczno - ogniowych. Do notowania wiadomości z dziedziny kierowania ogniem szkoleni posiadali oddzielne zeszyty. Podczas konsultacji i instruktaży wszyscy szkoleni występowali w roli dowódcy plutonu. Na ćwiczeniach elementarnych podstawową metodą nauczania było praktyczne, indywidualne, (wyjątkowo zespołowe) wykonywanie zadań szkoleniowych. Ćwiczenia ogniowo - taktyczne były prowadzone w składzie plutonu, przy czym część szkolonych stanowiła załogi i dowódców, a pozostali znajdowali się na stanowisku dowodzenia.

Mankamentem wynikłym z przyczyn obiektywnych była zbyt mała



Rys. 7. Metoda eksperymentu dydaktycznego

częstotliwość zajęć, zaledwie po jednym, rzadziej dwa ćwiczenia w miesiącu, co powodowało częściowe zapomnienie przez szkolonych sytuacji, wypracowanych decyzji, a nawet wiadomości nabytych na wcześniejszych ćwiczeniach i konsultacjach.

Drugim mankamentem był brak podręczników zawierających zasady i sposoby kierowania ogniem (podręczniki były wtedy w trakcie opracowywania) wskutek czego jedynym źródłem wiadomości dla szkolonych były przekazy ustne wykładowcy podczas zajęć oraz konspekty ćwiczeń elementarnych. Stąd szczególnie ważne było prowadzenie przez szkolonych notatek. Przebieg szkolenia podczas typowego ćwiczenia elementarnego przedstawia graficznie algorytm na rys. 8.(str. 48).

Pierwszy sprawdzian przyrostu wiedzy został przeprowadzony podczas zimowej sesji egzaminacyjnej. Polegał on na tym, że szkoleni otrzymali do rozwiązania test zawierający 7 zadań dotyczących wiadomości z dziedziny kierowania ogniem. Szkoleni z grupy kontrolnej i egzaminacyjnej rozwiązywali identyczne zadania, które brzmiały:

1) Wymienić kolejność czynności dowódcy plutonu czołgów podczas organizacji ognia ;

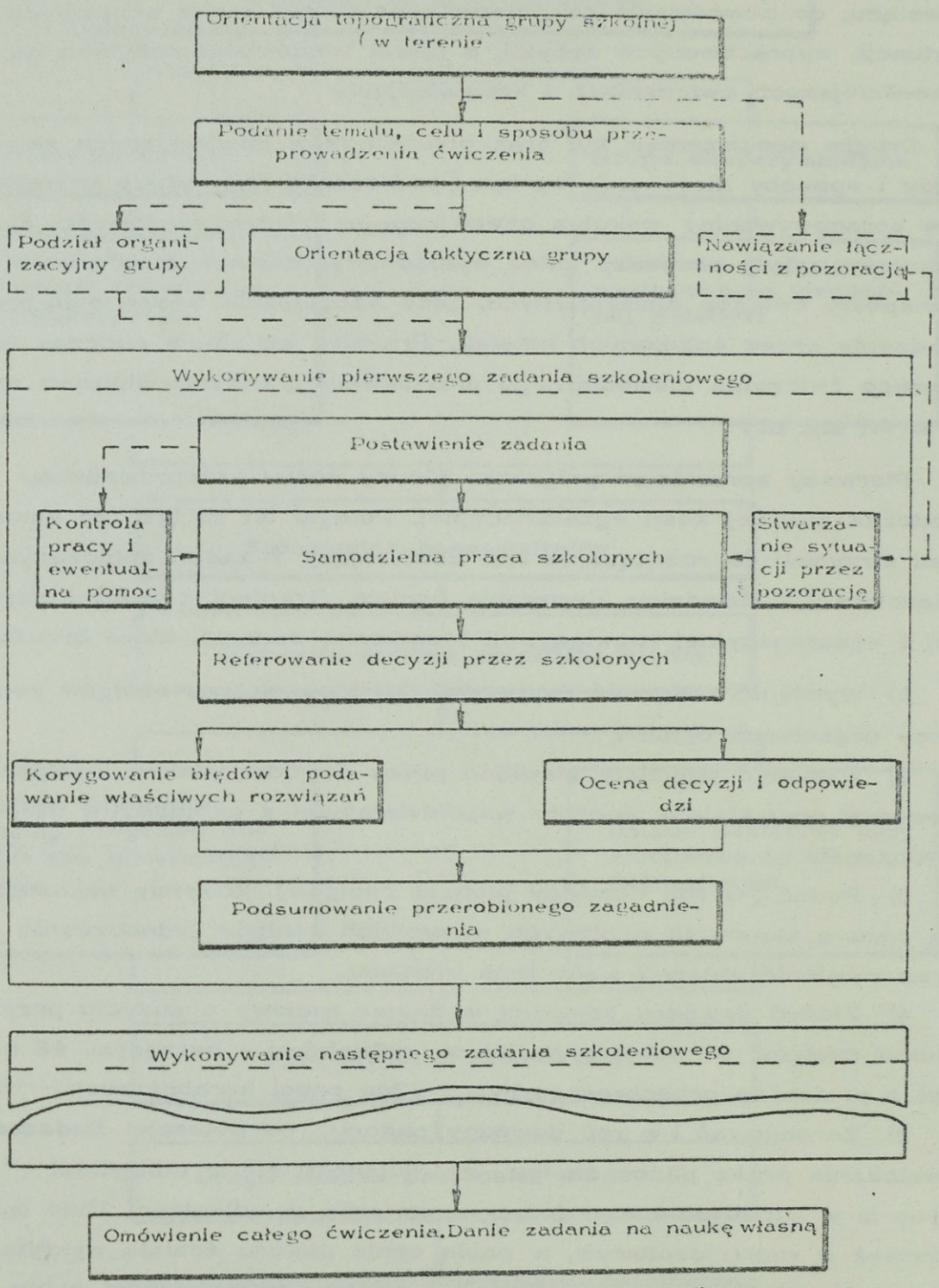
2) Wymienić postulaty stawiane przez dowódcę plutonu czołgów dowódcy pododdziału piechoty współdziałającej z czołgami (w obronie) .

3) Podać (w roli dowódcy plutonu czołgów) komendę nakazującą zmianę stanowisk ogniowych wszystkich czołgów jednocześnie oraz wymienić zalety i wady tego sposobu.

4) Złożyć dowódcy kompanii meldunek radiowy o zużyciu przez pluton czołgów 65 naboi z pociskiem odłamkowo - burzącym, 48 naboi z pociskiem przeciwpancernym i 7700 naboi karabinowych.

5) Zareagować (w roli dowódcy plutonu) na sytuację: Podczas zwalczania przez pluton czołgu znajdującego się w odległości 1400 m w ruchu czołowym i 2 transporterów w odległości 1500 m, również w ruchu czołowym, w pasie ognia plutonu została wykryta wyrzutnia rakiet zajmująca stanowisko ogniowe w odległości około 2500 m.

6) W pasie ognia plutonu, w odległości około 800 m, zaczyna



Rys.8. Algorytm badań ćwiczenia elementarnego odbywanego w składzie załóg czołgowych

Tabela 2

WYNIKI SPRAWDZIANU PRZEPROWADZONEGO W GRUPIE KONTROLNEJ I EKSPERYMENTALNEJ

Liczba porząd. pchor.	Numery zadań testowych i oceny za odpowiedzi														Sumy punktów	
	1		2		3		4		5		6		7			
	eks.	k.	eks.	k.	eks.	k.	eks.	k.	eks.	k.	eks.	k.	eks.	k.	eks.	k.
1.	4	3	4	2	5	1	4	3	5	4	4	3	5	2	31	18
2.	4	3	4	2	4	1	5	2	4	4	4	3	4	2	29	17
3.	4	3	3	2	5	1	4	2	4	4	4	3	5	2	29	17
4.	5	3	4	2	5	2	5	2	4	4	5	3	5	1	33	17
5.	4	2	4	3	4	2	4	2	3	5	4	2	5	1	28	17
6.	4	3	3	1	4	1	4	2	4	3	5	3	4	2	28	15
7.	3	4	3	1	3	2	4	2	3	4	5	3	5	1	3o	17
8.	4	2	4	2	3	2	3	3	4	4	5	3	3	3	26	19
9.	4	2	5	2	3	1	3	2	3	4	5	4	5	2	28	17
1o.	3	1	3	3	3	4	4	2	3	3	4	4	3	2	23	19
11.	3	2	5	4	4	1	5	2	3	3	5	3	4	1	29	16
12.	5	4	5	1	4	1	4	1	3	3	4	3	4	3	29	16
13.	5	3	5	1	5	2	4	2	5	4	4	1	5	3	33	16
14.	4	2	4	2	4	2	5	4	5	4	4	1	4	1	3o	16
15.	5	2	4	2	4	1	4	4	4	4	5	3	5	1	31	17
16.	3	1	4	2	4	2	4	2	5	3	4	3	4	2	28	15
17.	4	1	3	2	4	3	4	1	5	4	4	3	3	2	27	16
18.	5	3	4	1	5	3	4	2	4	4	4	4	3	1	28	18
19.	3	3	3	2	4	2	5	2	4	4	4	4	4	3	27	2o
2o.	3	3	3	1	4	5	3	2	4	4	4	3	4	0	25	18
21.	3	2	3	1	3	1	4	1	3	3	5	3	4	4	26	15
22.	4	4	3	1	4	1	4	1	3	4	4	3	4	3	26	17
23.	4	3	5	2	5	2	5	2	4	4	4	4	4	3	31	2o
24.	3	1	5	1	5	2	4	2	3	4	5	4	4	1	29	15
25.	5	1	4	1	5	2	4	3	4	4	5	4	4	1	31	16
sumy	98	61	97	44	1o3	47	1o3	52	96	95	11o	77	1o4	47		

się pole martwe utworzone przez jednopiętrowy domek. Jakimi sposobami można to pole zlikwidować lub zmniejszyć?

7) Jak pluton powinien wykonać komendę: "Mewa 3 - podzielonym niszczyć - odbiór!"

Odpowiedzi były punktowane liczbami według skali ocen od O do 5 według kryterium:

O punktów za brak odpowiedzi lub odpowiedź bez sensu.

1 punkt za odpowiedź bardzo słabą, częściową, zdradzającą niewiedzę szkolonego.

2 punkty za odpowiedź nie wystarczającą, fragmentaryczną, nie rozwiniętą, częściowo błędną.

3 punkty za odpowiedź zadowalającą, ale w znacznym stopniu nie wyczerpującą tematu.

4 punkty za odpowiedź dobrą, z niewielkimi błędami.

5 punktów za odpowiedź bezbłędną, wyczerpującą i uzasadnioną.

Oceny poszczególnych odpowiedzi wyrażone punktami zestawiłem w tabelę 2. Rangowania ocen nie przeprowadziłem, gdyż nie przewidywałem porównywania odpowiedzi na różne pytania.

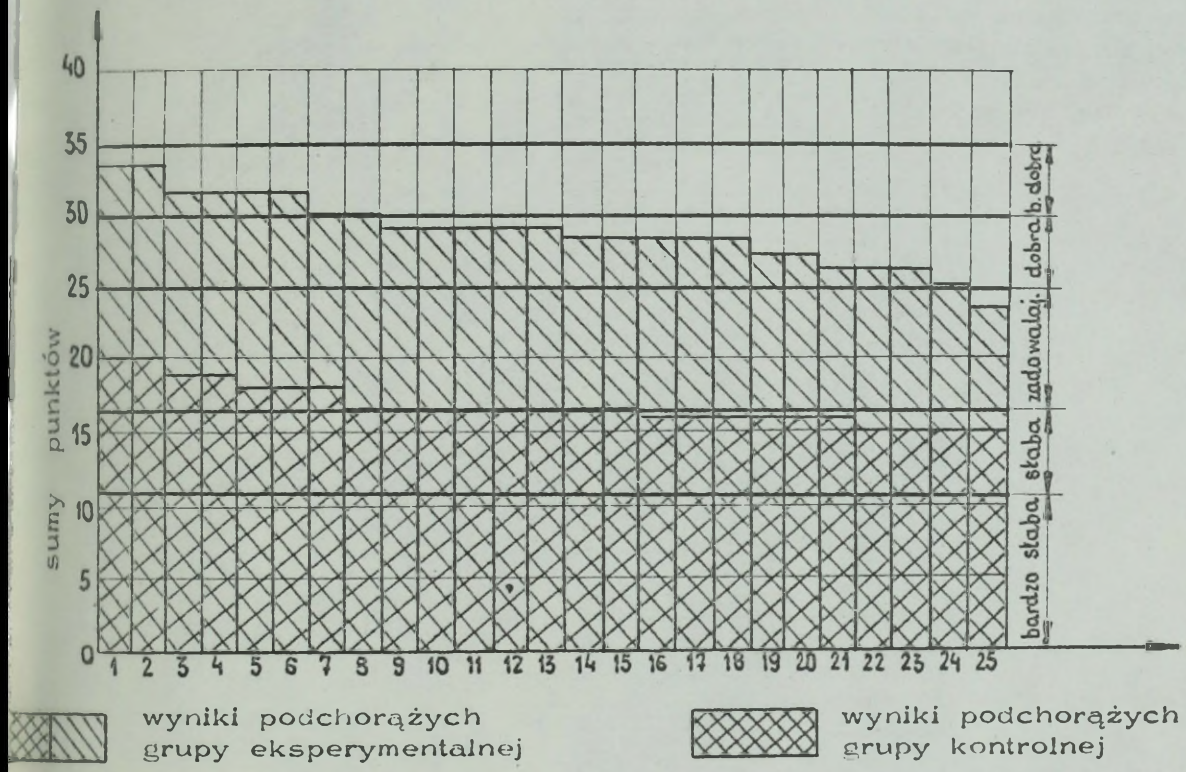
Wobec maksymalnie możliwej do uzyskania ilości punktów równej 35 (7 odpowiedzi po 5 punktów) oraz minimalnej równej O, zastosowałem następujące wartościowanie odpowiedzi:

punktów		% max. ilości punktów		ocena wiedzy
od	do	od	do	
O	11	O	3O	bardzo słaba znajomość
12	17	3O	5O	słaba znajomość zagadnień
18	25	5O	7O	zadowalająca znajomość
26	3O	7O	85	dobra znajomość zagadnień
31	35	85	1oo	bardzo dobra znajomość

Porównanie poziomów wiedzy podchorążych grupy eksperymentalnej i kontrolnej dało wyniki zilustrowane wykresem 1.

Wykres 1

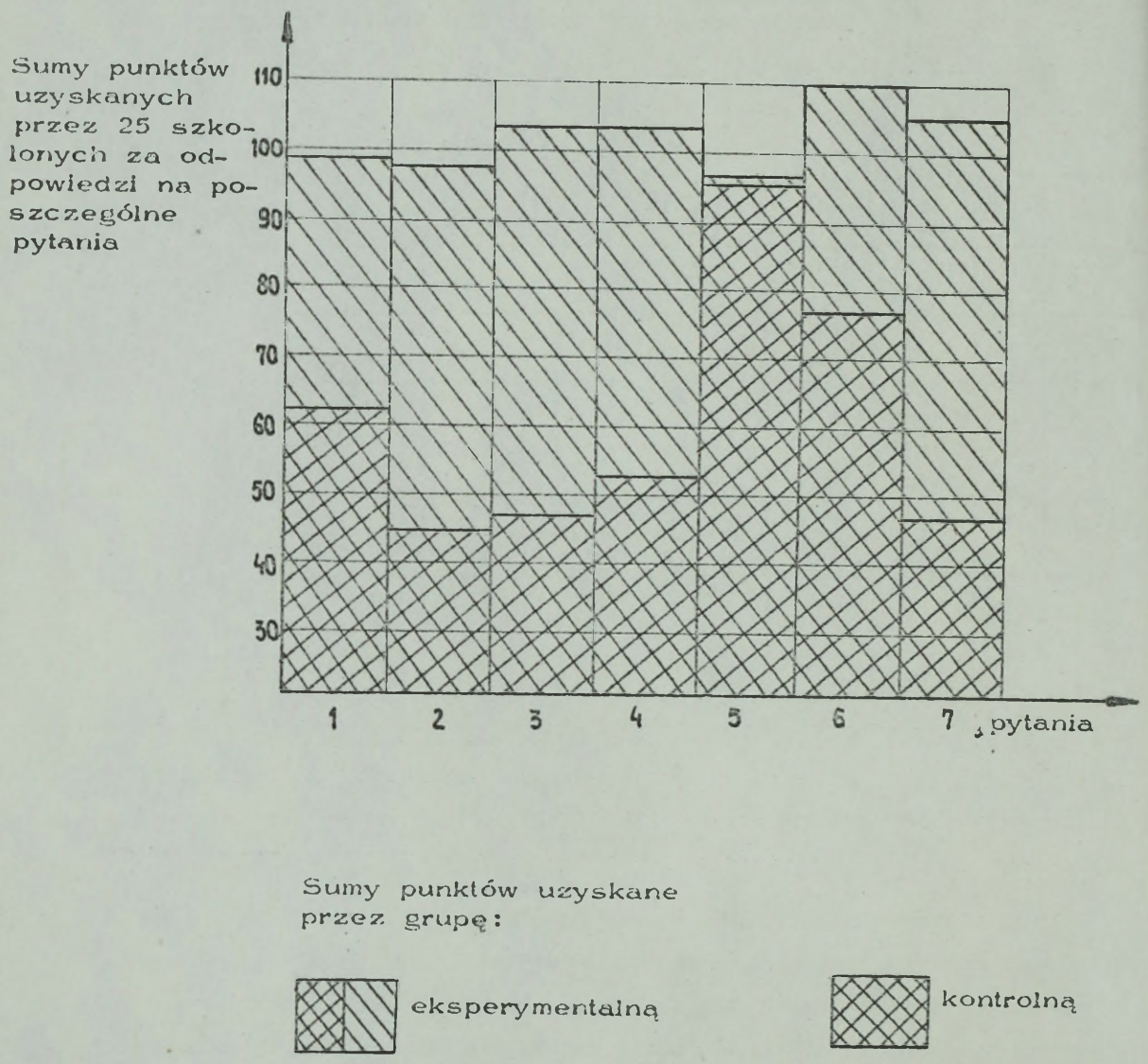
WYNIKI PORÓWNANIA POZIOMÓW WIEDZY PODCHORĄŻYCH GRUPY EKSPERYMENTALNEJ I KONTROLNEJ



Drugim elementem analizy porównawczej było określenie różnicy poziomów wiedzy nabytej podczas szkolenia wszystkich członków grupy eksperymentalnej i wiedzy nabytej przez wszystkich członków grupy kontrolnej. Graficzne ujęcie tego porównania przedstawia wykres 2.

Wykres 2

ILUSTRACJA PORÓWNANIA WYNIKÓW ANALIZY PORÓWNAWCZEJ STOPNIA OPANOWANIA WIEDZY Z ZAKRESU ZAGADNIEŃ OBJĘTYCH SPRAWDZENIEM



Indywidualne przyrosty wiedzy wyrażone różnicami sum punktów uzyskanych przez poszczególnych szkolonych grupy eksperymentalnej i kontrolnej za odpowiedzi na 7 pytań zawartych w sprawdzianie przedstawiały się następująco :

Numer porządkowy szkolonego	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1o	11
Suma punktów za odpowiedzi na 7 pytań udzielone przez szkolonego z grupy eksperymentalnej	31	29	29	33	28	28	3o	26	28	23	29
Suma punktów za odpowiedzi na 7 pytań udzielone przez szkol.z grupy kontrolnej	18	17	17	17	17	15	17	19	17	19	16
różnica	13	12	12	16	11	13	13	7	11	4	13

12	13	14	15	16	17	18	19	2o	21	22	23	24	25
29	33	3o	31	28	27	28	27	25	26	26	31	29	31
16	16	16	17	15	16	18	2o	18	15	17	2o	15	16
13	17	14	14	13	11	1o	7	7	11	9	11	14	15

Grupowe przyrosty wiedzy wyrażone różnicami sum punktów uzyskanych przez grupy: eksperymentalną i kontrolną za odpowiedzi na poszczególne pytania zawarte w sprawdzianie były następujące :

Numery pytań zawartych w sprawdzianie	1	2	3	4	5	6	7
Sumy punktów uzyskanych przez szkolonych z grupy eksperymentalnej	98	97	1o3	1o3	96	11o	1o4
Sumy punktów uzyskanych przez szkolonych z grupy kontrolnej	61	44	47	52	95	77	47
różnice	37	53	56	51	1	33	57

Z porównania ilości punktów uzyskanych przez członków grup: eksperymentalnej, szkolonej przy zastosowaniu ulepszonej metodyki oraz kontrolnej, nauczanej przy zastosowaniu metodyki dotychczas obowiązującej i stosowanej w WSOWP wynikał znaczny przyrost wiedzy zarówno w odniesieniu do poszczególnych podchorążych, jak i poszczególnych zagadnień. Średni przyrost wiedzy wynosił w obydwu wypadkach około 4o %, co należy uznać za bardzo wysoki wskaźnik.

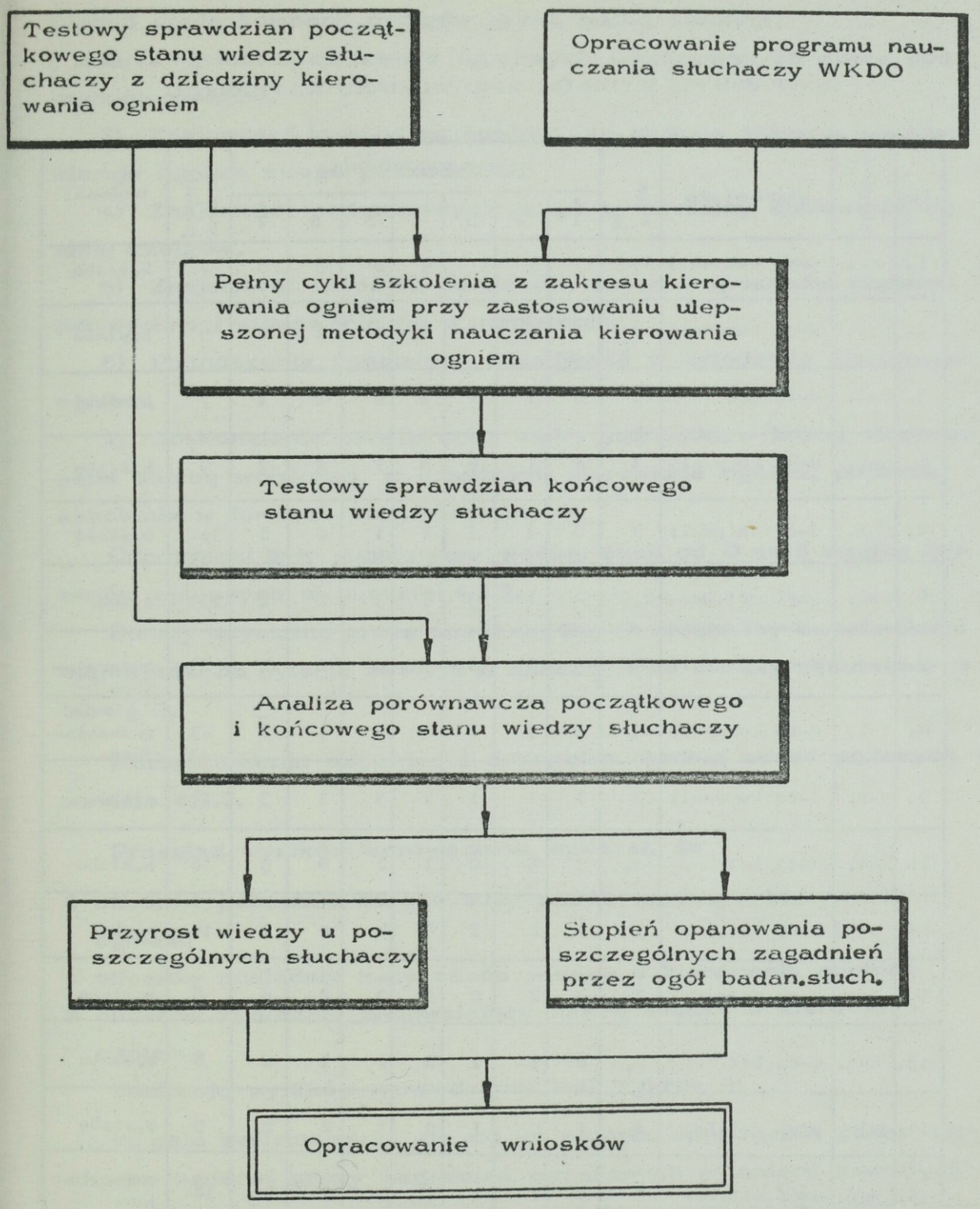
Wobec tak wysokich wyników eksperymentu dydaktycznego uznałem za celowe zakończenie badań i przystąpienie do szkolenia wszystkich grup III rocznika podchorążych według nowej metodyki, aby cały stan osobowy rocznika jak najlepiej przygotować do zadań jakie czekają absolwentów WSOWP w jednostkach wojskowych w zakresie kierowania ogniem i szkolenia w tej dziedzinie żołnierzy. Uzyskane przez podchorążych podczas egzaminów rocznych, a zwłaszcza państwowych, wyniki potwierdziły słuszność tej decyzji, gdyż egzaminowani podchorążowie wykazali się znacznie lepszą niż w ubiegłych latach znajomością zasad i sposobów kierowania ogniem czołgów.

4.3.3. Weryfikacja dydaktyczna elementarnych ćwiczeń w kierowaniu ogniem przewidzianych dla dowódców kompanii czołgów

Została ona dokonana w okresie od stycznia do czerwca 1973 r. przy zastosowaniu metody testowych badań przyrostu wiedzy(TBPW). Przebieg badań przedstawia algorytm (rys. 9).

Badaniom zostało poddanych 16 oficerów, słuchaczy WKDO, byłych lub aktualnych dowódców kompanii czołgów. Badania zostały poprzedzone pisemnym sprawdzianem, celem określenia stanu początkowego wiedzy o kierowaniu ogniem posiadanej przez słuchaczy kursu. Zagadnienia w sprawdzianie zostały przedstawione w formie graficzno - opisowej, jako szkice sytuacji bojowych z krótkimi objaśnieniami i zadaniem, które słuchacze winni rozwiązać podając właściwą komendę, decyzję lub udzielając odpowiedzi w innej formie. Zagadnienia zawarte w sprawdzianie dotyczyły :

1) Znajomości sposobów wykonania czynności z zakresu orga-



Rys.9. Metoda testowych badań przyrostu wiedzy (TBPW)

Tabela 3

ZESTAWIENIE WYNIKÓW SPRAWDZIANU WSTĘPNEGO

Lp.	stopień	stanowisko	staż lat	numer zagadnienia							suma punkt.	wnioski
				1	2	3	4	5	6	7		
1.	por.	d-ca kompanii	0,8	1	1	1	4	0	0	0	7	b.słabo
2.	por.	d-ca kompanii	2	1	1	1	2	2	2	0	9	b.słabo
3.	kpt.	d-ca bcz	2	0	1	1	3	0	1	1	7	b.słabo
4.	por.	d-ca kompanii	3	0	1	0	3	1	2	2	9	b.słabo
5.	kpt.	d-ca kompanii	3	2	3	1	2	1	0	1	1o	b.słabo
6.	por.	szef szt.bcz	2,5	0	1	3	4	3	2	2	15	słabo
7.	kpt.	d-ca kompanii	4	2	3	3	3	2	2	2	21	zadowalająco
8.	kpt.	d-ca kompanii	5	3	3	4	2	3	1	2	23	zadowalająco
9.	por.	d-ca kompanii	3	1	1	1	2	3	1	3	14	słabo
1o.	kpt.	d-ca bcz	0,5	1	1	0	1	2	0	3	8	b.słabo
11.	por.	szef szt.bcz	1	1	2	2	4	4	0	1	14	słabo
12.	por.	d-ca kompanii	3	0	2	0	1	3	2	0	8	b.słabo
13.	kpt.	d-ca bcz	2,5	o	1	1	2	1	1	2	8	b.słabo
14.	mjr	szef szt.bcz	1	1	0	1	0	3	2	2	9	b.słabo
15.	por.	szef szt.bcz	1	3	1	4	3	3	2	2	18	zadowalająco
16.	kpt.	d-ca kompanii	5	4	2	2	3	2	1	2	16	słabo
				2o	24	25	39	33	19	25		

nizacji ognia kompanii czołgów przed walką obronną.

2) Znajomości manewrów ogniowych wykonywanych przez pododdział czołgów.

3) Znajomości komend ogniowych, za pomocą których dowódca kieruje ogniem swego pododdziału.

4) Znajomości podstawowych pojęć z dziedziny kierowania ogniem czołgów.

5) Znajomości metodyki nauczania zasad i sposobów kierowania ogniem i stosowania jej w nauczaniu.

6) Podnoszenia osobistych kwalifikacji w dziedzinie kierowania ogniem.

7) Doskonalenia umiejętności kadry jednostki, w której słuchacz pełni służbę wojskową, w dziedzinie kierowania ogniem, poprzez szkolenie w formach zorganizowanych.

Odpowiedzi były punktowane według skali od O do 5 według kryteriów opisanych w punkcie 4.3.2.

Punkty uzyskane przez poszczególnych słuchaczy za udzielenie odpowiedzi na pytania zawarte w sprawdzianie zostały zestawione w tabelę 3.

Wartościowania odpowiedzi dokonałem według zasad podanych w punkcie 4.3.2.

Przegląd wyników sprawdzianu wykazał, że :

9 oficerów posiadało bardzo mały zasób wiedzy o kierowaniu ogniem;
4 oficerów posiadało mały zasób wiedzy o kierowaniu ogniem;
3 oficerów posiadało zadowalający zasób wiedzy o kierowaniu ogniem.

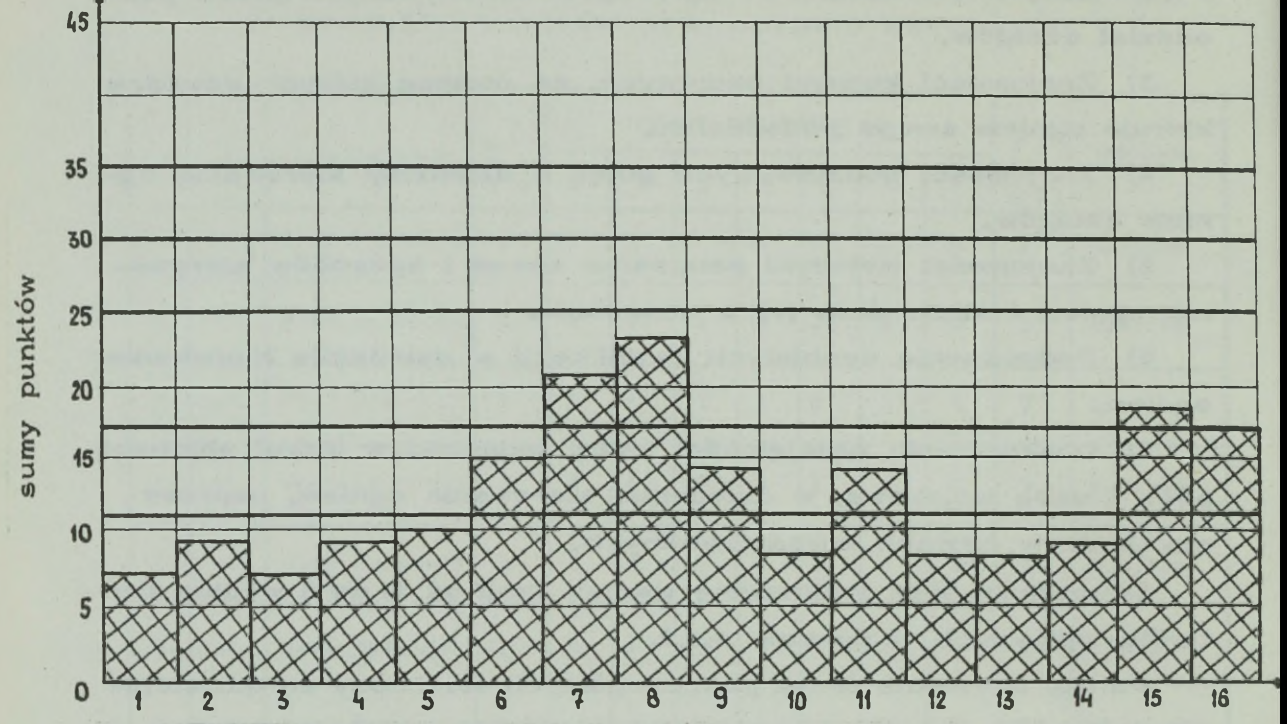
Ilustracją wyników sprawdzianu jest wykres 3.

W celu zorientowania się co do stopnia opanowania przez słuchaczy badanej grupy zagadnień wyrażonych pytaniami zawartymi w sprawdzianie dokonałem podsumowania pionowego punktów zawartych w tabeli. Maksimum punktów wynosiło 8o. (5 punktów maksymalnej oceny x 16 słuchaczy).

Stosując do oceny kryteria analogiczne do tych jakie były stosowane przy ocenie wyników testowego sprawdzianu początkowego

Wykres 3

ILUSTRACJA WYNIKÓW SPRAWDZENIA WIEDZY POCZĄTKOWEJ SŁUCHACZY WKDO Z ZAKRESU KIER.OGNIEM



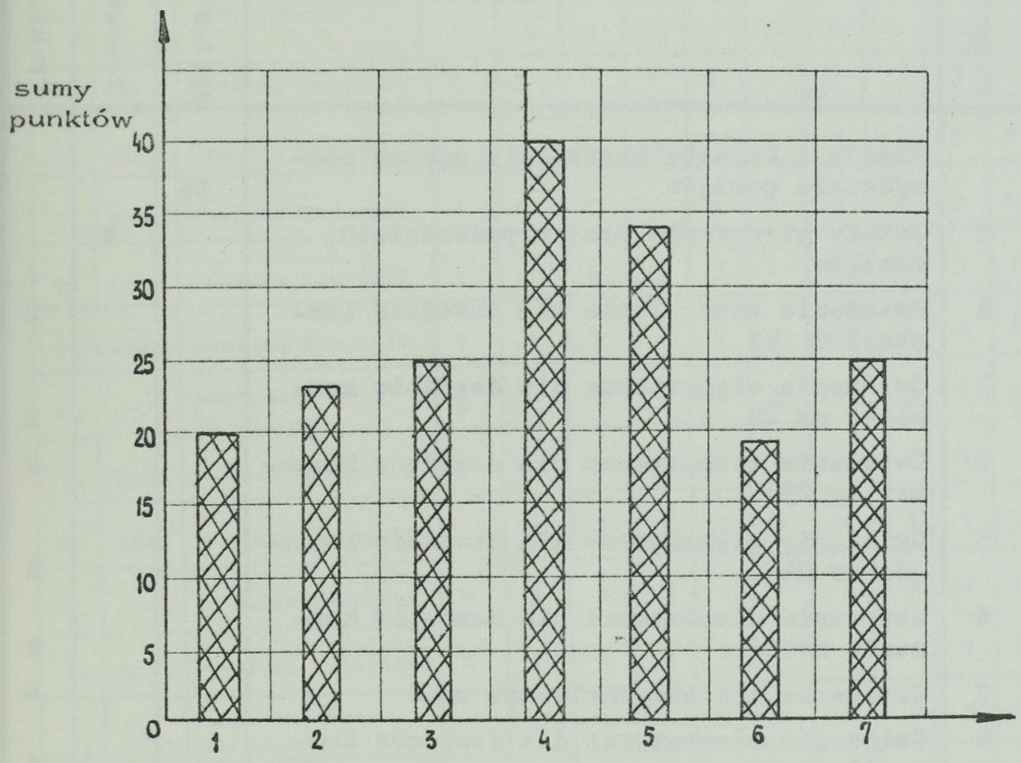
stanu wiedzy słuchaczy WKDO z dziedziny kierowania ogniem otrzymałem :

punktów		% max. ilości punktów		ocena wiedzy
od	do	od	do	
0	24	0	30	bardzo słaba
25	40	30	50	słaba
40	56	50	70	zadowalająca
57	68	70	85	dobra
69	80	85	100	bardzo dobra

Porównanie sumy punktów za poszczególne odpowiedzi z powyższą skalą ocen pozwoliło na stwierdzenie, że opanowanie przez dowódców kompanii zagadnień z dziedziny kierowania ogniem było słabe. Ilustracją tego jest wykres 4.

Wykres 4

WYKRES ILUSTRUJĄCY OPANOWANIE PRZEZ GRUPĘ SŁUCHACZY WKDO POSZCZEGÓLNYCH ZAGADNIEŃ OBJĘTYCH SPRAWDZIANEM



Z siedmiu sprawdzanych zagadnień 4 były opanowane słabo, a 3 bardzo słabo. Jedynie znajomość podstawowych pojęć z dziedziny kierowania ogniem czołgów (wiedza sprawdzana w zagadnieniu czwartym) oraz znajomość i zastosowanie obowiązującej metodyki nauczania pododdziałów (zagadnienie 5) były przez uczestników sprawdzianu opanowane nieco lepiej, aczkolwiek też na niskim poziomie.

Nauczanie grup słuchaczy WKDO w ramach 6 - miesięcznego kursu prowadziłem według opracowanego przeze mnie programu, zatwierdzonego przez Zarząd Szkolnictwa Wojskowego Inspektoratu Szkolenia . Program ten został przedstawiony w tabeli 4.

Tabela 4

PROGRAM SZKOLENIA WKDO W ZAKRESIE KIEROWANIA OGNIEM CZOŁGÓW

Numer		Nazwa tematu i zajęcia	Godz. na szkolenie		
Tematu	Zajęcia		Ogółem	Teoret.	Prakt.
5		Zasady i sposoby kierowania ogniem pododdziału czołgów	34		
	1	Zasady kierowania ogniem pododdziału czołgów		2	
	2	Cwiczenie elementarne dla dowódców kompanii nr 21			2
	3	Cwiczenie elementarne dla dowódców kompanii nr 22			2
	4	Cwiczenie elementarne dla dowódców kompanii nr 23			2
	5	Cwiczenie elementarne dla dowódców kompanii nr 24			2
	6	Cwiczenie elementarne dla dowódców kompanii nr 26			2
	7	Cwiczenie ogniowo-taktyczne nr 8			6
	8	Cwiczenie elementarne dla dowódców kompanii nr 27			2
	9	Cwiczenie elementarne dla dowódców kompanii nr 28			2
	1o	Cwiczenie elementarne dla dowódców kompanii nr 29			2
	11	Cwiczenie elementarne dla dowódców kompanii nr 3o			2
	12	Cwiczenie elementarne dla dowódców kompanii nr 32			2
	13	Cwiczenie ogniowo - taktyczne nr 1o			6
1o		Sposoby szkolenia żołnierzy i pododdziałów	6		
	5	Prowadzenie ćwiczenia elementarnego w kierowaniu ogniem dla załóg czołgowych			3
	6	Prowadzenie ćwiczenia elementarnego dla dowódców plutonów			3
Razem			4o	2	38

Tabela 5

ZESTAWIENIE PORÓWNAWCZE WYNIKÓW SPRAWDZIANU POCZĄTKOWEGO I KOŃCOWEGO

Lp.	stopień	Stanowisko	numery zagadnień z obu sprawdzianów										różnica sum punktów
			3	1	4	4	6	2	7	3	9	5	
1.	por.	dowódca kompanii	3	1	4	4	4	1	3	1	3	0	10
2.	por.	dowódca kompanii	3	1	4	2	4	1	3	1	4	2	10
3.	kpt.	dowódca kompanii	3	0	5	3	4	1	3	1	3	0	13
4.	por.	dowódca kompanii	3	0	5	3	3	1	2	0	3	1	11
5.	kpt.	dowódca kompanii	4	2	4	2	5	3	3	1	4	1	11
6.	por.	szef sztabu batalionu	5	0	5	4	4	1	4	3	5	3	12
7.	kpt.	dowódca kompanii	5	2	4	3	5	3	4	3	4	2	9
8.	kpt.	dowódca kompanii	5	3	4	2	5	3	4	4	5	3	8
9.	por.	dowódca kompanii	4	1	4	2	3	1	3	1	4	3	1o
1o.	kpt.	dowódca batalionu	2	1	4	1	4	1	3	0	4	2	12
11.	por.	szef sztabu batalionu	3	1	4	4	4	2	4	2	5	4	7
12.	por.	dowódca kompanii	2	0	3	1	3	2	2	0	4	3	8
13.	kpt.	dowódca batalionu	3	0	4	2	4	1	3	1	3	1	12
14.	mjr	szef sztabu batalionu	3	1	2	0	4	0	4	1	5	3	13
15.	por.	dowódca kompanii	4	3	4	3	3	1	3	4	4	3	4
16.	kpt.	dowódca kompanii	3	4	4	3	5	2	4	2	4	2	7
razem			55	2o	64	39	64	24	52	25	64	33	
różnica sum punktów			35		25		4o		27		31		

Po zakończeniu szkolenia, na które składały się oprócz zajęć programowych i samokształcenia słuchaczy WKDO także konsultacje i instruktaże o charakterze zapoznawczym i metodycznym odbywane podczas nauki własnej w dniach poprzedzających zajęcia, słuchacze zostali poddani sprawdzianowi (w ramach kolokwium zaliczeniowego) zawierającemu 1o zagadnień, w tym 5 powtórzonych z pierwszego sprawdzianu, a mianowicie :

3. Znajomość sposobów wykonania podstawowych czynności z zakresu organizacji ognia pododdziału czołgów.

4. Znajomość podstawowych pojęć z dziedziny kierowania ogniem.

6. Znajomość manewrów ogniowych wykonywanych przez pododdział czołgów.

7. Znajomość komend ogniowych stosowanych przy kierowaniu ogniem.

9. Znajomość zasad i sposobów szkolenia dowódców i pododdziałów w zakresie kierowania ogniem.

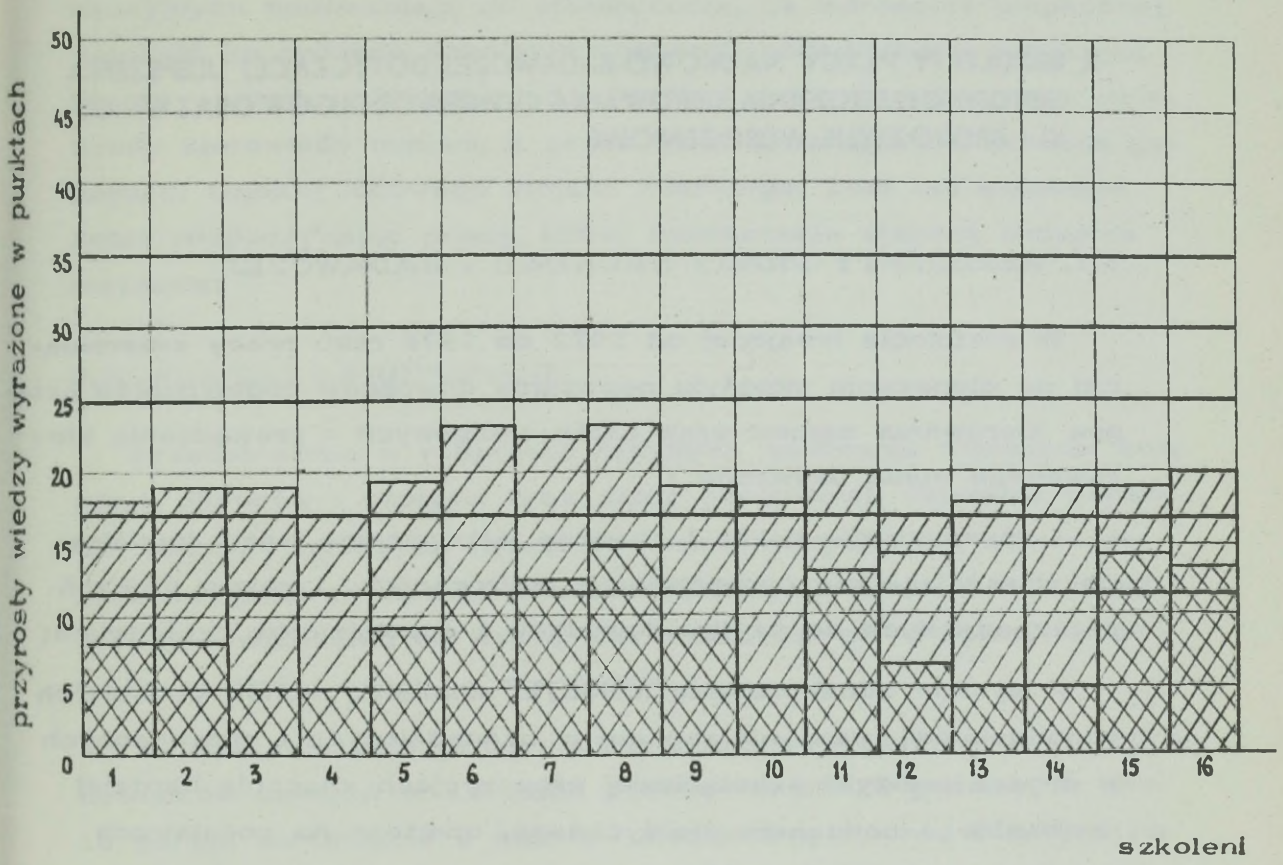
Wyniki sprawdzianu zostały ocenione według tych samych zasad i kryteriów co wyniki pierwszego sprawdzianu, po czym zestawione wraz z nimi w formie tabeli.

Analiza porównawcza obydwu sprawdzianów wykazała znaczny przyrost wiedzy słuchaczy WKDO, co jest liczbowo uwidocznione w tabeli 5.(str. 61).

Na niżej zamieszczonych wykresach został on przedstawiony graficznie dla bardziej poglądowego zobrazowania.

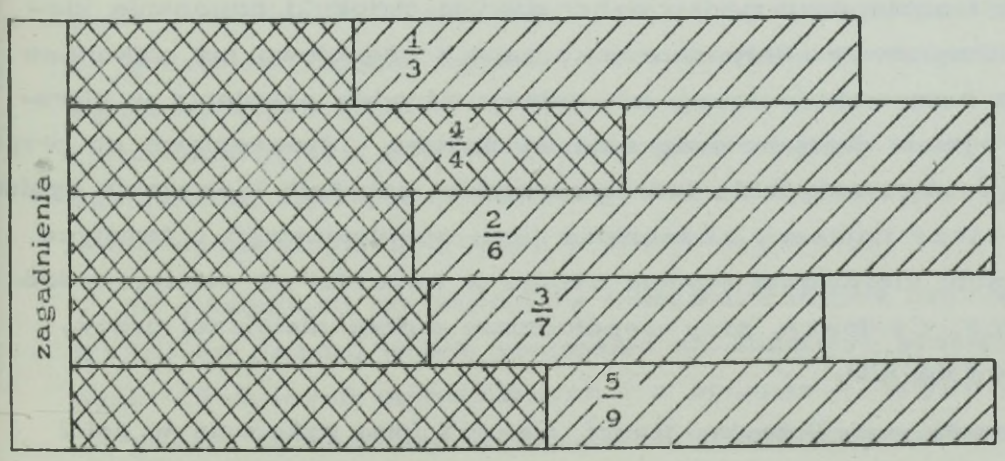
Wykres 5

WYKRES ILUSTRUJĄCY INDYWIDUALNE PRZYROSTY WIEDZY



Wykres 6

WYKRES OBRAZUJĄCY GRUPOWE PRZYROSTY WIEDZY Z ZAKRESU 5 SPRAWDZONYCH ZAGADNIEŃ



W liczniku - numer zagadnienia w sprawdzianie wstępnym
W mianowniku - numer zagadnienia w sprawdzianie końcowym

5. REZULTATY PRACY NAUKOWO-BADAWCZEJ DOTYCZĄCEJ ULEPSZENIA METODYKI NAUCZANIA KIEROWANIA OGNIEM CZOŁGÓW ORAZ WNIOSKI I PROPOZYCJE WDROŻENIOWE

5.1. REZULTATY PRACY NAUKOWO - BADAWCZEJ

W rezultacie trwającej od 1972 do 1974 roku pracy zmierzającej do ulepszenia metodyki nauczania dowódców pododdziałów czołgów kierowania ogniem oraz załóg czołgowych - prowadzenia kierowanego ognia uzyskano :

- rozszerzenie celów i znaczne wzbogacenie treści kształcenia wyrażające się opracowaniem podręczników i zbioru ćwiczeń przeznaczonych do użytku dowódców i pododdziałów czołgowych;

- wybitne udoskonalenie metodyki szkolenia stanów osobowych pododdziałów, przejawiające się w uzasadnionych i sprawdzonych w drodze praktyki szkoleniowej propozycjach znacznie bardziej racjonalnego nauczania praktycznego, opartego na podstawach teoretycznych. Większość proponowanych treści, form i metod nauczania przedmiotu "Kierowanie ogniem czołgów" nie była stosowana w dotychczasowym szkoleniu;

- w trakcie prac nad udoskonaleniem metodyki nauczania kierowania ogniem zostały zaprojektowane i częściowo już wykonane obiekty bazy szkoleniowej, jak polowy ośrodek szkolenia w kierowaniu ogniem czołgów oraz sala wykładowo - ćwiczeniowa do przygotowawczego szkolenia teoretycznego w zakresie kierowania ogniem. Został także napisany scenariusz filmu szkoleniowego o tematyce dotyczącej kierowania ogniem czołgu w natarciu, na podstawie którego W.F. Czołówka, przy współudziale autora niniejszej pracy, zrealizowała film.

Badania weryfikacyjne treści, metod i form szkolenia w pełni potwierdziły zawarte w hipotezie przypuszczenia, że jest konieczne i możliwe opracowanie ulepszonej metodyki nauczania kierowania

ogniem zapewniającej uzyskanie znacznie wyższych wyników. Tym samym problem badawczy został rozwiązany. Wyniki badań weryfikacyjnych upoważniają do stwierdzenia, że wdrożenie ulepszonej metodyki do procesu szkolenia bojowego pododdziałów przyczyni się do wzrostu umiejętności dowódców i załóg czołgowych w dziedzinie kierowania ogniem, a przez to do dalszego podniesienia gotowości bojowej ludowego Wojska Polskiego. Taki cel stawiałem sobie rozpoczynając pracę, której uwieńczenie stanowi niniejsza rozprawa.

5.2. WNIOSKI I PROPOZYCJE

Przedstawiona w rozprawie metodyka nauczania dowódców kompanii, plutonów i czołgów oraz załóg czołgowych zapewnia uzyskanie znacznie wyższych rezultatów szkoleniowych, pod warunkiem przestrzegania w nauczaniu zasad dydaktyki ogólnej i wojskowej oraz przeznaczenia na naukę kierowania ogniem większej niż dotychczas ilości czasu, a mianowicie :

W odniesieniu do załóg czołgowych pododdziałów liniowych oraz dowódców czołgów w szkołach podoficerskich 24 godziny, w tym 16 godzin na odbycie 8 ćwiczeń elementarnych oraz 8 godzin na teoretyczne szkolenie przygotowawcze.

W odniesieniu do podchorążych WSOWP oraz dowódców plutonów w jednostkach liniowych 6o godzin, w tym 4o godzin na odbycie 16 ćwiczeń(12 elementarnych i 4 ogniowo-taktycznych) oraz 2o godzin na zajęcia seminaryjne o charakterze uzupełniająco - sprawdzającym, gdyż wiedzę teoretyczną o zasadach i sposobach kierowania ogniem powinni podchorążowie nabyć w drodze samokształcenia, studiując podręczniki, instrukcje, artykuły i inne publikacje dydaktyczne dotyczące przedmiotu.

W odniesieniu do dowódców kompanii czołgów oraz słuchaczy WKDO 6o godzin, w tym 4o godzin na szkolenie praktyczne (odbycie 12 ćwiczeń elementarnych i 4 ogniowo - taktycznych) oraz 2o godzin na seminaryjne zajęcia kontrolno - przygotowawcze. Wiedzę o zasadach i sposobach kierowania ogniem winni nabyć w drodze samokształcenia.

Ilości czasu przeznaczone na szkolenie załóg i dowódców w zakresie kierowania ogniem należy traktować jako minimalne. Celowe jest powtarzanie, w miarę potrzeb i możliwości czasowych oraz terenowych, poszczególnych ćwiczeń dla doskonalenia szkolonych żołnierzy.

Analiza programów nauczania podchorążych WSOWP, a także pododdziałów szkolnych i liniowych oraz obserwacja procesu szkolenia upoważniają do stwierdzenia, że istnieją możliwości czasowe, kadrowe i materiałowo - bazowe włączenia do systemu szkolenia bojowego pododdziałów ulepszonej metodyki nauczania kierowania ogniem w proponowanym wymiarze godzinowym.

Przedstawionej metodyki nie należy uważać za opracowaną całkowicie i ostatecznie. Treści zawarte w podręcznikach i zbiorze ćwiczeń powinny być systematycznie wzbogacane o nowe wartości wynikające z rozwoju myśli wojskowej i postępu techniczno-wojennego.

Dla upowszechnienia teoretycznej wiedzy o kierowaniu ogniem czołgów, stanowiącej podstawę do szkolenia praktycznego, należałoby wydać i wprowadzić do wojsk podręczniki: "Kierowanie ogniem czołgów w obronie" oraz "Kierowanie ogniem czołgów w natarciu". Również należałoby wydać w formie instrukcji "Zbiór ćwiczeń w kierowaniu ogniem czołgów".

W celu zapewnienia warunków racjonalnego i stojącego na wysokim poziomie metodycznym nauczania sposobów kierowania ogniem wydaje się konieczne zorganizowanie materialnego środowiska dydaktycznego, a w pierwszym rzędzie zautomatyzowanego, polowego ośrodka do praktycznej nauki kierowania ogniem czołgów w natarciu i obronie oraz sali wykładowo - ćwiczeniowej do teoretycznego nauczania przygotowującego żołnierzy do ćwiczeń. Pożądane byłoby także dostarczenie kadrze nauczającej materiałów pomocniczych i oprogramowania środków audiowizualnych, zwłaszcza krótkich, kilkuminutowych filmów szkoleniowych, zawierających ogniowe epizody walki czołgów, oraz odpowiednich przeźroczy, foliografów i fazografów.

W związku z potrzebą dalszego rozwijania metodyki nauczania zasad i sposobów kierowania ogniem czołgów, wydaje się celowe

utworzenie w Wyższej Szkole Oficerskiej Wojsk Pancernych, spośród kadry dydaktycznej cyklu taktyki oraz cyklu teorii i praktyki strzelań, specjalistycznego zespołu oficerów - dydaktyków. Działalność dydaktyczna i naukowa zespołu powinna być ukierunkowana na dalsze rozwijanie i wzbogacanie metodyki nauczania kierowania ogniem.

5.3. DALSZE MOŻLIWOŚCI I PERSPEKTYWY W ZAKRESIE KIEROWANIA OGNIEM

Niezależnie od przedsięwzięć natury dydaktycznej wydaje się celowe podjęcie technicznych prac projektowych i konstrukcyjnych zmierzających do opracowania centralnego systemu kierowania bronią czołgową pododdziału, umożliwiającego dowódcy kompanii oraz dowódcy plutonu zdalne kierowanie armatami podległych mu czołgów.

Dalsze poszukiwania i badania dydaktyczne powinny być ukierunkowane na opracowanie i weryfikację zasad i sposobów kierowania ogniem czołgów podczas walki w terenie zurbanizowanym, lesistym, górskim oraz w innych niż natarcie i obrona rodzajach walki.

Równolegle z doskonaleniem metodyki nauczania kierowania ogniem w zakresie pododdziałów czołgowych oraz w oparciu o doświadczenia przy tym uzyskane widzi się możliwość ulepszenia treści, metod i form szkolenia w kierowaniu ogniem pododdziałów piechoty.

Bibliografia

1. J. BOGUSZ, T. KARWAT: Poradnik dydaktyczny oficera. Warszawa: MON 1973
2. Metodyka opracowywania, organizowania i prowadzenia ćwiczeń taktycznych - Podręcznik (Maszynopis) Warszawa: ASG 1974
3. K. NOŻKO: Zagadnienia współczesnej sztuki wojennej. Warszawa: MON 1973
4. W. OKOŃ: Elementy dydaktyki szkoły wyższej. Warszawa: PWN 1971
5. J. PIETER: Z zagadnień pracy naukowej. Wrocław: Ossolineum 1974

6. O kierowaniu ogniem piechoty i czołgów. Instrukcja. Warszawa: MON 1969
7. Zasady strzelania z czołgów (ZSCz-71). Instrukcja. Warszawa: MON 1971
8. Program strzelań z czołgów (PSCz-74). Instrukcja. Warszawa: MON 1974
9. Strzelanie z czołgu. Podręcznik. Warszawa: MON 1969
10. Regulamin walki wojsk lądowych. Warszawa: MON 1966
11. Taktyka ogólna. Podręcznik. Warszawa: MON 1968
12. Zasady działania pododdziałów podczas przełamywania obrony nieprzyjaciela. Podręcznik. Warszawa: Inspektorat Szkolenia MON 1974
13. Mała encyklopedia wojskowa. Warszawa: MON 1967-71
14. Słownik terminów wojskowych. Warszawa: MON 1958
15. Skrócony słownik terminów wojskowych. Poznań: WSOWP 1972

II. SYNTEZA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

METODYKA SZKOLENIA DOWÓDCÓW PODODDZIAŁÓW CZOŁGÓW W KIEROWANIU OGNIEM W ZASADNICZYCH RODZAJACH WALKI.

II SYNTEZA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

METODYKA SZKOLENIA DOWÓDCÓW PODODDZIAŁÓW CZOŁGÓW W KIEROWANIU OGNIEM W ZASADNICZYCH RODZAJACH WALKI

Wstęp

Doskonalenie wszystkich kierunków działalności wojska jest podstawowym obowiązkiem kadry zawodowej. Główną dziedziną tej działalności jest dowodzenie. Z uwagi na to, że wojska pancerne, dzięki swym walorom bojowym stanowią trzon wojsk lądowych, a ich znaczenie na przyszłym, rakietowo - jądrowym polu walki wciąż wzrasta, szczególnie ważne jest poszukiwanie nowych, doskonalszych sposobów walki pancernych związków taktycznych, oraz oddziałów i pododdziałów czołgowych, a także skutecznych metod i form szkolenia w tym zakresie.

Jednym z najważniejszych elementów dowodzenia jest kierowanie ogniem, gdyż ogień stanowi główny czynnik zwalczania przeciwnika. Wynika z tego potrzeba ciągłego doskonalenia umiejętności dowódców pododdziałów czołgowych w zakresie kierowania ogniem.

1. ANALIZA TEMATU

1.1. Analiza przebiegu i wyników szkolenia bojowego pododdziałów czołgów doprowadziła do stwierdzenia, że metodyka nauczania dowódców kierowania ogniem oraz załóg czołgowych prowadzenia kierowanego ognia jest niedoskonała. W związku z tym zaistniała potrzeba jej znacznego ulepszenia. Przejawami zainteresowania kierownictwa ministerstwa obrony narodowej tą problematyką były m.in. prace no-

welizacyjne nad instrukcją strzelania z czołgów oraz kolegium Głównego Inspektora Szkolenia, podczas którego otrzymałem polecenie podjęcia pracy zmierzającej do ulepszenia metodyki szkolenia dowódców pododdziałów czołgowych w kierowaniu ogniem.

1.2. Problem badawczy został wyrażony pytaniami: 1. Jakie są najważniejsze przyczyny małych umiejętności dowódców w kierowaniu ogniem? 2. Jakie powinny być treści, metody i formy szkolenia w tym zakresie, aby zapewnić wzrost tych umiejętności? 3. Jakie są możliwości wdrożenia tych treści, form i metod do procesu szkolenia bojowego pododdziałów czołgowych? Rozwiązanie tego problemu powinno wskazać drogę do radykalnej poprawy sytuacji w dziedzinie kierowania ogniem.

1.3. Wstępna analiza przedmiotu pracy badawczej doprowadziła do stwierdzenia, że główną przyczyną małych umiejętności dowódców w dziedzinie kierowania ogniem jest niewystarczające szkolenie w tym zakresie.

1.4. W związku z tym jako cel pracy naukowo - badawczej przyjąłem opracowanie znacznie lepszej metodyki nauczania kierowania ogniem, wyrażającej się bogatszymi treściami, bardziej skutecznymi metodami szkolenia oraz efektywniejszymi formami organizacyjnymi. Z uwagi na pilną potrzebę opracowania materiałów szkoleniowych, wysiłek koncepcyjny, badawczy i naukowy został skupiony na stronie użytkowej przy zwróceniu mniejszej uwagi na stronę teoretyczną metodyki.

1.5. Analiza przedmiotu i badania wstępne doprowadziły do sformułowania hipotezy, że jest możliwe i konieczne opracowanie nowej, lepszej metodyki, wyrażającej się znacznym wzbogaceniem treści oraz ulepszeniem metod i form organizacyjnych szkolenia w kierowaniu ogniem oraz, że wprowadzenie tej ulepszonej metodyki do procesu nauczania pododdziałów czołgowych spowoduje znaczne podniesienie wiedzy i umiejętności dowódców w zakresie kierowania ogniem oraz załóg czołgowych w zakresie prowadzenia kierowanego ognia.

1.6. Kierując się kryteriami adekwatności, mierzalności, sprawdzalności i ekonomiczności, spośród wielu metod badawczych zastosowałem w badaniach weryfikacyjnych te, które przy minimalnych nakła-

dach czasowych, materiałowych, organizacyjnych i finansowych zapewniły zadowalającą dokładność i wiarygodność wyników.

Wstępne badania rozpoznawcze przeprowadziłem przy użyciu metody naukowej obserwacji oraz metody analizy treści dokumentów szkoleniowych.

Weryfikacji dydaktycznej ulepszonej metodyki dokonałem stosując metodę empirycznych badań cząstkowych (EBC), metodę zespołowej analizy zajęć obserwowanych (ZAZO), metodę eksperymentu dydaktycznego (ED) oraz metodę testowych badań przyrostu wiedzy (TBPW) .

2. METODYKA PRZEDMIOTU „SZKOLENIE OGNIOWE"

2.1. Metodyka stanowi część składową dydaktyki - jednej z nauk pedagogicznych. Przedmiotem jej zainteresowań są cele, treści, metody i formy nauczania, a także zależności między nimi zachodzące w procesie kształcenia. Metodyka szkolenia ogniowego zajmuje się celami, treściami, metodami i formami nauczania żołnierzy prowadzenia ognia, a dowódców - kierowania nim podczas walki.

Kierowanie ogniem, jako dyscyplina nauczania, znajduje się na styku szkolenia ogniowego z taktyką - głównym przedmiotem wyszkolenia bojowego żołnierzy, ponieważ obejmuje zagadnienia dotyczące wykorzystania ognia w walce. Stąd metodyka kierowania ogniem jest podporządkowana taktyce. Ma ona charakter dyscypliny stosowanej, skupiającej wysiłki na odcinku praktycznej działalności szkoleniowej.

2.3. Wychodząc z tych założeń oraz kierując się potrzebami szkoleniowymi i mając na względzie maksymalną użyteczność pracy, skoncentrowałem się na opracowaniu zasadniczych elementów metodyki tj. treści, metod i form nauczania przy świadomej rezygnacji z opracowania jej podstaw teoretycznych. Priorytetowe potraktowanie praktycznej strony metodyki względem teoretycznej było uzasadnione pil-

nością potrzeb.

3. CHARAKTERYSTYKA ULEPSZONEJ METODYKI NAUCZANIA

Cele nauczania zakładane w metodyce dotychczasowej oraz ulepszonej są zbliżone, gdyż zakładają wyposażenie szkolonych dowódców w wiedzę i umiejętności z zakresu kierowania ogniem czołgów. Ulepszenie metodyki polega przede wszystkim na znacznym wzbogaceniu treści nauczanych, oraz na objęciu szkoleniem nie tylko dowódców pododdziałów, ale również załóg czołgowych. Poza tym, według ulepszonej metodyki przewiduje się oprócz nauczania praktycznego, traktowanego jako zasadnicze, także nauczanie teoretyczne o charakterze przygotowawczym, dające szkolonym podstawy do samodzielnego i świadomego wykonywania praktycznych ćwiczeń.

Metody i formy nauczania proponowane w ulepszonej metodyce są bardziej różnorodne, co wynika choćby z rodzajów szkolenia oraz z obszerności i różnorodności treści szkoleniowych. Zaleca się szerokie stosowanie metod aktywizujących wspieranych techniką audiowizualną, które okazały się bardzo skuteczne podczas nauczania prowadzonego w ramach badań weryfikacyjnych.

Szkolenie teoretyczne powinno odbywać się w salach wykładowo - ćwiczeniowych przy szerokim wykorzystaniu odpowiednio oprogramowanych środków AV, natomiast ćwiczenia praktyczne na wyspecjalizowanych obiektach polowych.

3.2. Treści nauczania zostały zawarte w podręcznikach "Kierowanie ogniem czołgów w obronie" i "Kierowanie ogniem czołgów w natarciu". Struktura i układ metodyczny podręcznika, polegający na podziale treści na bloki informacyjne, transformacyjne, kontrolne i autokorektywne, maksymalnie ułatwiają samodzielne uczenie się żołnierzy.

3.3. Treści, metody i formy organizacyjne szkolenia praktycznego zostały zawarte w "Zbiorze ćwiczeń w kierowaniu ogniem". Zasad-

niczą treść "Zbioru" stanowią opisy i warunki ćwiczeń elementarnych w liczbie 32 oraz ogniowo - taktycznych, których jest 11. Dotychczasowa metodyka szkolenia w kierowaniu ogniem nie przewidywała w ogóle ćwiczeń elementarnych, natomiast tylko cztery ćwiczenia o treści zbliżonej do treści ćwiczeń ogniowo - taktycznych, ale znacznie skromniejszej.

4. WERYFIKACJA DYDAKTYCZNA ULEPSZONEJ METODYKI

4.1. Jej celem było sprawdzenie czy i w jakim stopniu nowa metodyka szkolenia w kierowaniu ogniem jest lepsza od dotychczasowej. Weryfikacji została poddana treść podręczników oraz treści, metody i formy organizacyjne ćwiczeń w kierowaniu ogniem.

4.2. Weryfikacja treści podręczników została dokonana przy zastosowaniu metody EBC. Po wyłonieniu zagadnień wymagających sprawdzenia podzieliłem je na grupy rodzajowe, następnie na podgrupy zagadnień podobnych i po sporządzeniu na każdą podgrupę planu badań oraz sformułowaniu pytań badawczych wykonywałem kolejno prace polegające na próbach, pomiarach, ćwiczeniach itp. Wyniki wpisywałem do "Arkusza badania zagadnienia". Opracowanie wyników sprowadzało się do uogólnień, sformułowania wniosków oraz korektur zagadnień badanych, które tego wymagały.

4.3. Weryfikacja dydaktyczna ćwiczeń zawartych w "Zbiorze" przewidywała wykonanie oddzielnych badań dla każdej z trzech grup ćwiczeń.

4.3.1. Ćwiczenia dla załóg czołgowych zostały zbadane metodą ZAZO. Po ustaleniu za pomocą testu stanu początkowego wiedzy żołnierzy o kierowaniu ogniem było prowadzone szkolenie teoretyczne i praktyczne załóg czołgowych, przy czym wszystkie zajęcia były hospitowane przez zespół badawczy, a wyniki obserwacji notowane w "Arkuszach obserwacji zajęcia". Po zakończeniu szkolenia opracowano wnioski z badań dotyczące zmian niektórych warunków ćwiczeń oraz określono przyrost wiedzy szkolonych, który

okazał się znaczny.

4.3.2. Ćwiczenia dla dowódców plutonów zostały zbadane metodą ED, według której wytypowałem grupę eksperymentalną, szkoloną następnie według nowej metodyki oraz grupę kontrolną, naucza-ną przy zastosowaniu metodyki dotychczasowej. Drogą sprawdzianów ustaliłem stan początkowy oraz końcowy wiedzy szkolonych podchorążych (po upływie jednego semestru). Wobec bardzo wyraźnego przyrostu wiedzy przerwałem eksperyment i przystąpiłem do nauczania obydwu grup według nowej metodyki.

4.3.3. Weryfikacja dydaktyczna ćwiczeń dla dowódców kompanii została dokonana metodą TBPW. Badaniom poddałem grupę słuchaczy WKDO. Po ustaleniu za pomocą testu stanu początkowego wiedzy o kierowaniu ogniem posiadanej przez słuchaczy, przeprowadziłem z grupą pełny cykl szkolenia według programu uwzględniającego nowe treści, metody i formy nauczania, a następnie określiłem końcowy stan wiedzy szkolonych za pomocą ponownego testu zawierającego wśród kilkunastu zagadnień pięć analogicznych do zamieszczonych w pierwszym teście. Analiza porównawcza odpowiedzi na pytania zawarte w obydwu testach ujawniła znaczny przyrost wiedzy u szkolonych oficerów.

5. REZULTATY PRACY NAUKOWO-BADAWCZEJ DOTYCZĄCEJ ULEPSZENIA METODYKI NAUCZANIA KIEROWANIA OGNIEM CZOŁGÓW ORAZ WNIOSKI I PROPOZYCJE WDROŻENIOWE

5.1. Badania weryfikacyjne opracowanej przeze mnie metodyki nauczania kierowania ogniem potwierdziły hipotezę, że jest możliwe i konieczne ulepszenie treści, form i metod szkolenia, a wdrożenie tej metodyki do procesu szkolenia bojowego przyczyni się do wzrostu umiejętności stanów osobowych pododdziałów w dziedzinie kierowania ogniem i prowadzenia kierowanego ognia. Tym samym problem badawczy został rozwiązany.

Wstępne badania rozpoznawcze potwierdziły przypuszczenie, że stan

wiedzy o kierowaniu ogniem posiadanej przez dowódców pododdziałów i załogi czołgowe jest niski. Wyniki szkolenia prowadzonego w ramach badań weryfikacyjnych wskazują, że ulepszona metodyka zapewnia znacznie wyższe wyniki szkolenia, oraz że istnieją możliwości wdrożenia tej metodyki do procesu nauczania. Metodyki objętej tą pracą nie można uważać za opracowaną całkowicie i ostatecznie. Należy ciągle wzbogacać i rozwijać treści, formy i metody szkolenia w tym zakresie.

5.2. Proponowana metodyka zapewni znacznie wyższe wyniki nauczania pod warunkiem przestrzegania w szkoleniu zasad dydaktyki oraz przeznaczenia większej niż dotychczas ilości czasu. Wydaje się celowe wyłonienie w Wyższej Szkole Oficerskiej Wojsk Pancernych grupy oficerów zajmujących się wyłącznie nauczaniem kierowania ogniem oraz pracą naukowo - badawczą w tym zakresie.

Dla upowszechnienia wiedzy o kierowaniu ogniem niezbędne wydaje się wydrukowanie i dostarczenie wojskom podręczników o kierowaniu ogniem oraz zbioru ćwiczeń w formie instrukcji. Konieczne jest projektowanie i rozbudowa obiektów szkoleniowych, gabinetowych i polowych do nauki kierowania ogniem, a także produkcja krótkich, epizodycznych filmów szkoleniowych.

5.3. Dalsze badania powinny być ukierunkowane na opracowanie i weryfikację zasad i sposobów kierowania ogniem w różnych warunkach walki. Widzi się potrzebę i możliwość ulepszenia metodyki szkolenia w kierowaniu ogniem dowódców pododdziałów piechoty. Niezależnie od przedsięwzięć dydaktycznych jest celowe podjęcie prac zmierzających do skonstruowania systemu kierowania armatami czołgowymi pododdziału. System ten powinien zapewnić dowódcy zdalne kierowanie działami plutonu lub kompanii czołgów.

III. OPIS PODRĘCZNIKA

„KIEROWANIE OGNIEM CZOŁGÓW W OBRONIE".

IV. OPIS PODRĘCZNIKA

„KIEROWANIE OGNIEM CZOŁGÓW W NATARCIU".

V. OPIS

ZBIORU ĆWICZEŃ W KIEROWANIU OGNIEM CZOŁGÓW.

III OPIS PODRĘCZNIKA „KIEROWANIE OGNIEM CZOŁGÓW W OBRONIE"

1. CEL OPRACOWANIA PODRĘCZNIKA

Żołnierze przystępujący do odbywania ćwiczeń w kierowaniu ogniem powinni znać zasady i sposoby wykonywania czynności i prac z zakresu organizacji ognia przed walką oraz kierowania nim podczas walki. Te zasady i sposoby zostały zebrane, opracowane pod względem merytorycznym, zweryfikowane metodą empirycznych badań cząstkowych, poddane selekcji i korektom oraz przedstawione w podręczniku.

2. STRUKTURA PODRĘCZNIKA

Jest ona dostosowana do układu ćwiczeń zawartych w "Zbiorze ćwiczeń w kierowaniu ogniem", co ułatwia korzystanie z podręcznika podczas przygotowywania żołnierzy do ćwiczeń.

Podręcznik składa się z dwóch części. Część pierwsza : "Organizacja ognia czołgów przed walką obronną" jest złożona z 7 rozdziałów zawierających opisy oraz sposoby wykonywania czynności i przedsięwzięć, które składają się na zorganizowanie systemu ognia pododdziału czołgów w obronie. Układ tych czynności jest zgodny z chronologią ich wykonywania w czasie organizacji walki.

Część druga: "Kierowanie ogniem czołgów podczas walki obronnej" obejmuje 4 rozdziały traktujące o działaniu dowódcy czołgu,

plutonu i kompanii w zakresie kierowania ogniem w walce.

Poszczególne rozdziały podręcznika obejmują większe partie wiedzy dotyczącej szerszej problematyki, jak rozpoznanie pod względem ogniowym pola walki, sposoby wykorzystania ognia czołgu i pododdziału czołgów w walce, organizacja współdziałania ogniowego i inne.

Każdy z rozdziałów składa się z szeregu podrozdziałów zawierających mniejsze porcje wiedzy dotyczącej jednej grupy czynności lub objaśniającej grupę pojęć czy zjawisk. Podrozdziały dzielą się na zagadnienia traktujące o jednym, pojęciu, zjawisku, objaśniające zasadę lub sposób wykonania czynności.

Struktura podręcznika została graficznie przedstawiona na załączniku 1 (str.86) natomiast zestawienie rozdziałów i zagadnień w pełnym brzmieniu zawiera spis treści - załącznik 2 (str.87).

3. UKŁAD METODYCZNY TREŚCI PODRĘCZNIKA

Ponieważ podręcznik jest przeznaczony dla szerokiego kręgu czytelników, od szeregowych żołnierzy - funkcyjnych załóg czołgowych dla doświadczonych oficerów - dowódców pododdziałów oraz biorąc pod uwagę, że recepcja wiedzy w nim zawartej będzie się odbywać głównie drogą samodzielnej lektury wspartej co najwyżej wyjaśnieniami i komentarzami przełożonych lub starszych kolegów czytelnika, układ metodyczny podręcznika został opracowany z myślą o uzyskaniu maksymalnej przystępności jego treści.

Całkowita masa wiedzy stanowiąca zasadniczą treść podręcznika została rozdrobniona na najmniejsze, niepodzielne "porcje" oddzielone od innych "porcji" w sposób jednoznaczny. Przedstawienie ich w podręczniku rozpoczyna się od podania nazwy stanowiącej tytuł, po czym następuje określenie lub definicja pojęcia, zjawiska czy problemu będącego istotą zagadnienia, oraz jego opis słowny poparty w miarę potrzeby rysunkiem (szkicem). Tam gdzie jest to konieczne i możliwe, po opisie następuje ujęcie zagadnienia w sposób wy-

mierny - za pomocą wykresu, tabeli lub wzoru, najczęściej empirycznego. Przy prostszych zagadnieniach poprzestano na odwołaniu się do doświadczenia i intuicji czytelnika. Część informacyjną dotyczącą przedstawionego zagadnienia kończą wnioski praktyczne.

Po przedstawieniu w ten sposób paru zagadnień następuje blok transformacyjny, służący łatwiejszemu i lepszemu zrozumieniu i przyswojeniu przez czytelnika porcji wiedzy zawartej w bloku informacyjnym. Bloki transformacyjne, wyeksponowane w podręczniku oddzieleniem od pozostałej treści podwójnym odstępem oraz pionową, przerywaną linią z lewej strony druku, składają się z przykładów, zadań liczbowych i tekstowych, rysunków i szkiców interpretacyjnych wraz z niezbędnymi rozwiązaniami i objaśnieniami.

Następnymi elementami wchodzącymi w układ metodyczny podręcznika są bloki kontrolne, na które składają się :

- pytania sprawdzające zrozumienie treści podanej w bloku informacyjnym;
- pytania sprawdzające przyswojenie tej treści;
- rysunki i szkice spełniające funkcję pytań;
- zadania kontrolne w formie tekstowej (opisowej), rysunkowej oraz kombinowanej stanowiącej połączenie tekstu i rysunku.

Blokom kontrolnym towarzyszą w podręczniku bloki autooceniające, umożliwiające czytelnikowi dokonanie oceny zrozumienia i opanowania wiedzy zawartej w zagadnieniach. Na treść tych bloków składają się odpowiedzi kategoryczne typu "tak" lub "nie" oraz liczbowe wyniki zadań kontrolnych. Zgodność wyniku lub odpowiedzi zawartych w podręczniku z wynikiem (odpowiedzią) opracowanym przez czytelnika utwierdza go w przekonaniu, że zagadnienie zrozumiał i prawidłowo je interpretuje. Oprócz odpowiedzi kategorycznych, występują także odpowiedzi typu alternatywno - wybiorczego, odpowiedzi z rozwiniętym uzasadnieniem, wyjaśnienia odpowiedzi kategorycznych i komentarze "błędów świadomych" zawartych w opisie działań, komendach ogniowych lub analizie i ocenie sytuacji epizodycznych. Ten rodzaj odpowiedzi spełnia funkcję autokorektywną, umożliwiając czytelnikowi usunięcie luk powstałych przy przyswajaniu wiedzy, oraz eliminację błędnego pojmowania zjawisk, pojęć i

zagadnień przez zapoznanie się z prawidłową ich interpretacją.

Układ metodyczny treści podręcznika przedstawia graficznie załącznik 3 (str. 9o).

4. STRESZCZENIE PODRĘCZNIKA

Wstęp zawiera krótkie uzasadnienie celowości opracowania podręcznika oraz jego zwięzłą charakterystykę na tle ogólnych zasad kierowania ogniem i obowiązków dowódców w tym zakresie.

Wprowadzenie do części I zawiera zestawienie przedsięwzięć i czynności wykonywanych przez dowódców podczas organizacji ognia przed walką i kończy się stwierdzeniem, że ich dokładna znajomość i biegłość w praktycznym wykonywaniu pozwoli dowódcom na selekcję i wybór najniezbędniejszych w określonych sytuacjach bojowych i w warunkach ograniczonego czasu.

Rozdział 1 obejmuje szereg zagadnień dotyczących rozpoznania pola walki pod względem ogniowym. Pierwsze z nich - stanowisko ogniowe czołgu zawiera wymagania stawiane SO z punktu widzenia prowadzenia kierowanego ognia jak dobre warunki obserwacji i ostrzału oraz maskowania, dogodne warunki zmiany SO i łączności wzrokowej z sąsiadami oraz dowódcą. Zagadnienie jest zilustrowane rysunkiem przedstawiającym wpływ niepoziomego dna okopu czołgowego na warunki naprowadzania broni czołgowej.

Następne zagadnienie - rejon stanowisk ogniowych pododdziału zawiera szereg informacji o usytuowaniu SO czołgów w szyku plutonu oraz kompanii, a także o zasadach wyboru miejsca na SO czołgu dowódcy pododdziału. Rysunek przedstawia najczęściej stosowane warianty ugrupowań plutonów i kompanii czołgów w obronie.

Po tych zagadnieniach następują bloki pytań i zadań kontrolnych oraz odpowiedzi i rozwiązań.

W zagadnieniu: sektor ostrzału czołgu podane jest określenie sektora wyznaczonego czołgowi w obronie oraz wyjaśnione są naj-

ważniejsze pojęcia z tym związane. Określona jest przeciętna i maksymalna wielkość kąta rozwarcia granic sektora. Zagadnienie zostało zilustrowane szkicem oraz tabelą zawierającą dane liczbowe odnoszące się do wielkości terenu objętego sektorem. Dodatkowy sektor ostrzału jest kolejnym zagadnieniem. Zawarte są w nim ustalenia i normy związane z wyznaczaniem czołgowi dodatkowych sektorów. Po tych zagadnieniach następuje blok kontrolno - kolektywny złożony z 7 pytań i odpowiedzi.

Pas ognia pododdziału czołgów w tym zagadnieniu został przedstawiony kształt pasa ognia oraz jego wymiary i zasady określania pasa ognia plutonu i kompanii.

Następne 2 zagadnienia odnoszą się do lokalizacji pasa ognia pododdziału i sektora ognia czołgu oraz zasad wskazywania ich w terenie. Podane są sposoby lokalizacji i wskazania według dozorów skrajnych oraz według dozoru środkowego. Objaśnienie poparte jest rysunkami. Zagadnienia kończy 6 pytaniowy blok kontrolno - korektywny.

Określanie szerokości pasa ognia pododdziału jest kolejnym zagadnieniem wchodzącym w skład pierwszego rozdziału. Po podaniu celu wykonywania tej czynności zostały przedstawione sposoby mierzenia szerokości pasa ognia: według skrajnych SO i według skrajnych dozorów. Obydwa sposoby zostały zilustrowane rysunkami oraz poparte przykładami. Po nich znajdują się 4 pytania kontrolne z odpowiedziami.

Określanie szerokości sektora ostrzału czołgu jest treścią następnego zagadnienia. Opisane są w nim sposoby pomiaru " na oko", za pomocą przyrządu optycznego z podziałką kątomierczą i za pomocą kątomierza wieżowego czołgu. Sposoby zostały zilustrowane i poparte przykładami. Po nich następuje blok 4 pytań i zadań z odpowiedziami (rozwiązaniami).

W zagadnieniu: głębokość pasa ognia pododdziału zostało wyczerpująco omówione pojęcie głębi pasa ognia jako odległości od linii SO do granicy widoczności oraz uzasadniona konieczność poznania tej wielkości podczas organizacji systemu ognia, co wynika z tabeli 2 oraz z przykładu. Analogicznie zostało przedstawione na-

stępne zagadnienie związane tematycznie z poprzednim, mianowicie głębokość sektora ostrzału czołgu.

Po tych zagadnieniach o charakterze opisowym są przedstawione sposoby pomiaru głębokości pasa ognia i sektora ostrzału: "na oko", za pomocą przyrządu optycznego z podziałką kątomierczą, "wcięciem w przód kątomierzami wieżowymi czołgów ", według mapy, licznikiem samochodu, wreszcie pomiarem bezpośrednim. Zostały przy tym omówione wady i zalety tych sposobów. Szczególnie wyczerpująco został potraktowany sposób pomiaru "wcięciem w przód" jako stosunkowo skomplikowany oraz mniej znany. Po zagadnieniach następuje blok kontrolno-korektywny(11 pytań i zadań z odpowiedziami) .

Podrozdział - pole zakryte zawiera charakterystykę pól zakrytych występujących w pasie ognia broniącego się pododdziału oraz przyczyny ich tworzenia się. Podane są również: zależności szkodliwości pól zakrytych od ich wymiarów i lokalizacji oraz zasady i sposoby określania tych pól, a zwłaszcza ich szerokości i długości. Podobnie zostało opisane zagadnienie "Pole martwe". Podrozdział kończy się blokiem kontrolno - korektywnym.

Następny podrozdział - określenie szczegółów ukształtowania i pokrycia terenu przydatnych do kierowania ogniem zawiera charakterystykę dozorów, punktów orientacyjnych i rubieży terenowych oraz podaje zasady ich określania, wyboru i nazywania. 10 pytań z pełnymi odpowiedziami uzupełnienia wiedzą o tych charakterystycznych szczegółach terenu.

W podrozdziale - ocena terenu według kryterium przydatności przy kierowaniu ogniem zawarta jest charakterystyka terenu z ogniowego punktu widzenia, a w następnym - "określanie warunków atmosferycznych i ocena ich wpływu na prowadzenie ognia z czołgów i kierowanie nim omówiony został wpływ na strzelanie wiatru, wilgotności gleby, pogody, temperatury powietrza, usytuowania kierunku strzelania względem północy oraz wpływ pory roku i dnia. Rozdział kończy się blokiem 8 pytań z odpowiedziami.

Drugi rozdział podręcznika omawia sposoby wykorzystania ognia czołgów w walce. Na wstępie rozdziału przedstawiony jest schemat

pracy myślowej dowódcy opracowującego ogniową koncepcję rozegrania walki. Wyczerpująco zostały opisane zasady i sposoby wykorzystania szczegółów ukształtowania i pokrycia terenu przy kierowaniu ogniem, oraz scharakteryzowane rubieże ogniowe, do których należą: rubież otwarcia ognia, strzału bezwzględnego oraz przerwania ognia. Ważność i obszerność zagadnień rozpatrywanych w tym rozdziale podkreśla objętość bloku kontrolno - korektywnego złożonego aż z 14 pytań, zadań, odpowiedzi i rozwiązań.

Sposoby zmiany stanowisk ogniowych - podrozdział obejmuje opis zasad i sposobów zmiany SO przez czołgi, plutony i kompanię. Wymienia się tu sposoby "pojedynczymi czołgami","parami", "dwójkami", "całością plutonu", a w kompanii sposób "równoległy" oraz "kolejnymi plutonami". Podano tu również komendy i sygnały dotyczące zmiany SO. Sposoby zwalczania atakującego nieprzyjaciela to tytuł następnego zagadnienia, które zawiera szereg wskazań i uwag odnoszących się do wyboru momentu rozpoczynania strzelania, zwalczania celów ruchomych oraz doboru amunicji. Zawarty jest także przykład wypracowania ogniowej koncepcji walki przez dowódcę pododdziału. Opanowanie zagadnień ułatwiają pytania i zadania wraz z odpowiedziami zamieszczone w liczbie ośmiu na zakończenie tego zagadnienia.

Organizacja uzupełniania amunicji w walce - omawia zasady i podaje sposób rozwiązywania tego zagadnienia przez dowódców pododdziałów czołgowych. Zaproponowany jest tu także optymalny - zdaniem autora - wzór meldunku o zużyciu i uzupełnieniu amunicji. Rozdział kończą 2 krótko ujęte zagadnienia: zastępowalność w walce oraz ustalenie sygnałów kierowania ogniem.

Trzeci rozdział - Organizacja współdziałania ogniowego we wstępie zawiera określenie istoty oraz uzasadnienie ważności tego etapu organizacji ognia, a także przedstawia sposoby nawiązywania współdziałania dowódców czołgów, plutonów i kompanii między sobą oraz z dowódcami pododdziałów piechoty walczących razem z czołgami. Dla ułatwienia zrozumienia problematyki dotyczącej współdziałania ogniowego podane są przykłady i opisy oraz tabela współdziałania. Temu celowi służy również obszerny blok sprawdzająco-korektywny

złożony z 15 pytań i zadań wraz z odpowiedziami i rozwiązaniami.

Czwarty rozdział dotyczy zasad i sposobów stawiania zadań ogniowych. Po objaśnieniu pojęć "zadanie bojowe" i "zadanie ogniowe" podane są przykładowe, typowe zadania ogniowe stawiane w walce obronnej czołgom, plutonom i kompaniom oraz zasady i sposoby opracowywania, formułowania i stawiania ich podwładnym. Rozdział kończy blok 12 pytań i zadań z odpowiedziami.

Przygotowanie danych i nastaw do strzelania jest treścią piątego rozdziału. Po wyjaśnieniu pojęć podstawowych podane są sposoby przygotowywania danych i nastaw początkowych do ognia bezpośredniego oraz do ognia pośredniego, w tym do ognia indywidualnego i zespołowego. Na uwagę zasługuje dotychczas nie publikowany sposób przygotowania nastawy poziomnicy podniesień do pomocniczego celu widocznego metodą skróconą. Rozdział kończy blok 8 pytań i odpowiedzi.

Organizacja ognia przeciwlotniczego jest opisana w kolejnym rozdziale. Po ogniowej charakterystyce przeciwlotniczej obrony czołgu podane są zasady i sposoby organizacji zwalczania środków napadu powietrznego, jak obserwacja, alarmowanie, przygotowanie WKM-ów do strzelania. 6 pytań i zadań kontrolnych wraz z rozwiązaniami uzupełnia ten rozdział.

Ostatni siódmy rozdział I części nosi nazwę "Szkice ogniowe". Na wstępie rozdziału podane są wymagania stawiane szkicom ogniowym, a następnie scharakteryzowane zostały 2 podstawowe rodzaje szkiców: widokowy i topograficzny. Po tej ogólnej charakterystyce są przedstawione zasady i kolejność wykonywania szkiców techniką widokową oraz topograficzną, a także załączone są przykładowe szkice ognia wykonane tymi dwiema technikami. Rozdział kończy się tabelą znaków i skrotów używanych przy wykonywaniu szkiców ogniowych oraz wskazówkami i uwagami dotyczącymi zasad korzystania ze szkiców ognia podczas walki.

Część II podręcznika - Kierowanie ogniem czołgów w walce składa się z 4 rozdziałów.

Rozdział 1 - Kierowanie ogniem czołgu, na wstępie omawia zasady wyboru celu, po czym podaje schemat i przykłady komend ogniowych

i sposoby realizacji współpracy ogniowej załogi podczas strzelania. Po bloku 7 pytań i odpowiedzi dotyczących podanych na wstępie partii wiedzy następuje podrozdział "Manewry ogniowe czołgu", w którym są opisane zasady i sposób wykonania przez załogę otwarcia ognia, przeniesienia ognia, zmiany natężenia ognia, zmiany broni lub amunicji oraz przerwania ognia. Podrozdział jest zakończony blokiem kontrolno - korektywnym (10 pytań i zadań wraz z odpowiedziami) .

W dalszej części rozdziału jest opisana współpraca ogniowa załogi podczas prowadzenia ognia posredniego. Ilustracją tego jest tabela współdziałania ogniowego załogi. Następnie przedstawione są zasady i sposoby prowadzenia ognia skutecznego oraz uwagi i wskazówki dotyczące wykorzystania przez dowódcę czołgu szkicu ognia. Rozdział kończy zagadnienie "kierowanie ogniem przeciwlotniczego karabinu maszynowego". Po kilku uwagach ogólnych szczegółowo opisany jest sposób wykonywania ognia celowanego prowadzonego jako ogień towarzyszący lub "z wyczekiwaniem", przy czym podane są wady i zalety oraz warunki stosowania obydwu technik celowania. Po tym następuje opis wykonywania ognia "według smug" oraz ognia zaporowego. Rozdział zawiera także tabelę komend ogniowych wraz z przykładami. Na zakończenie następuje blok kontrolny.

Drugi rozdział - Kierowanie ogniem pary czołgów na wstępie precyzuje pojęcie pary czołgów oraz określa zasadę starszeństwa dowódców tworzących parę. Następnie omówiony jest sposób współdziałania ogniowego pary czołgów zwalczających cele, a zwłaszcza wskazywanie celów i wybuchów oraz osłonę ogniową czołgu przez drugi czołg z pary. Rozdział kończy blok kontrolno - korektywny.

Kierowanie ogniem plutonu czołgów jest treścią trzeciego rozdziału. Na wstępie wyjaśnia się na czym polega kierowanie ogniem plutonu podczas walki, po czym wyczerpująco zostały omówione manewry ogniowe wykonywane przez pluton czołgów: otwarcie ognia , ześrodkowanie ognia, rozdzielenie ognia, podział ognia, przeniesienie ognia, zmiana natężenia ognia, zmiana rodzaju ognia i przerwanie ognia. W ramach opisu ześrodkowania ognia zostały omówione sposoby wstrzeliwania donośności przy prowadzeniu ognia zespołowego

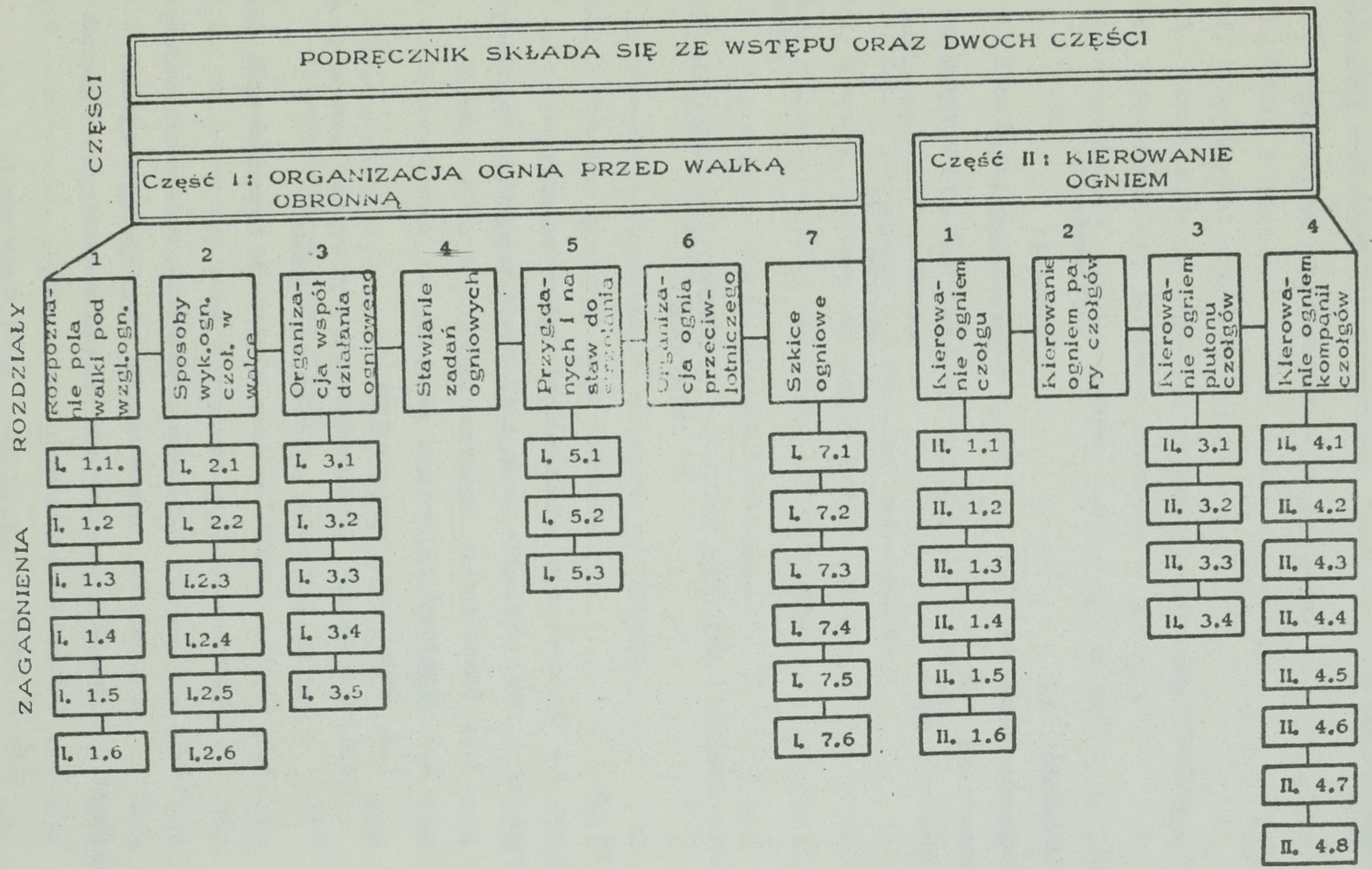
oraz wykonywanie ognia skutecznego na nastawach początkowych, sprawdzonych i wstrzelanych. Po opisie manewrów ogniowych następuje blok kontrolno-korektywny, a po nim zagadnienie "Kierowanie zmianą stanowisk ogniowych", w którym zostało przedstawione działanie dowódcy plutonu podczas zmiany SO.
Rozdział kończy "kierowanie ogniem plutonu przy zwalczaniu środków napadu powietrznego".

Czwarty i ostatni rozdział tej części - Kierowanie ogniem kompanii czołgów w walce obronnej zawiera następujące zagadnienia:

1) Rozpoczęcie walki ogniowej i kierowanie przebiegiem jej początkowej fazy, w którym przedstawione są dadatnie i ujemne skutki wczesnego oraz późnego otwarcia ognia, a także działanie dowódcy kompanii w tej fazie walki w zakresie kierowania ogniem.
2) Manewry ogniowe, gdzie podane są opisy poszczególnych manewrów wykonywanych przez kompanię czołgów. 3) Zabezpieczenie ogniowe styków plutonów. W tym zagadnieniu podany jest szereg wskazówek i uwag opartych o doświadczenia praktyczne, podobnie jak w następnym zagadnieniu. 4) Zabezpieczenie ogniowe skrzydeł kompanii. Zagadnienie. 5) Kierowanie zwalczaniem nieprzyjaciela, który wdarł się w ugrupowanie bojowe broniącej się kompanii, omawia działanie dowódcy kompanii w tym krytycznym stadium walki. Jest ono zakończone blokiem kontrolno-korektywnym. Następne, 6) zagadnienie - Kierowanie zmianą stanowisk ogniowych kompanii charakteryzuje kilka sposobów zmian SO, jak np. zmianę "kolejnymi plutonami" czy sposobem równoległym. Kolejne zagadnienia to "Odtwarzanie systemu ognia kompanii naruszonego podczas walki, w którym znajdują się wskazówki dotyczące działania dowódcy kcz po odparciu ataku nieprzyjaciela oraz "Kierowanie uzupełnianiem amunicji w walce". W tym zagadnieniu jest zaproponowany dotychczas nie spotykany schemat i wzór komendy i meldunku o zużyciu amunicji, którego zaletą jest zrozumiałe, a zarazem krótkie i szczegółowe poinformowanie dowódcy o ilości i rodzaju zużytej w walce amunicji.

Podręcznik kończy zagadnienie "Kierowanie zwalczaniem środków napadu powietrznego", w którym omówione są zasady i spo-

STRUKTURA PODRĘCZNIKA "KIEROWANIE OGNIEM CZOŁGÓW W OBRONIE"



soby zwalczania celów powietrznych przez pododdział czołgów, a także rolę dowódcy kompanii podczas walki dowodzonego przezeń pododdziału z samolotami, śmigłowcami i desantem powietrznym.

5. ZAWARTOŚĆ PODRĘCZNIKA

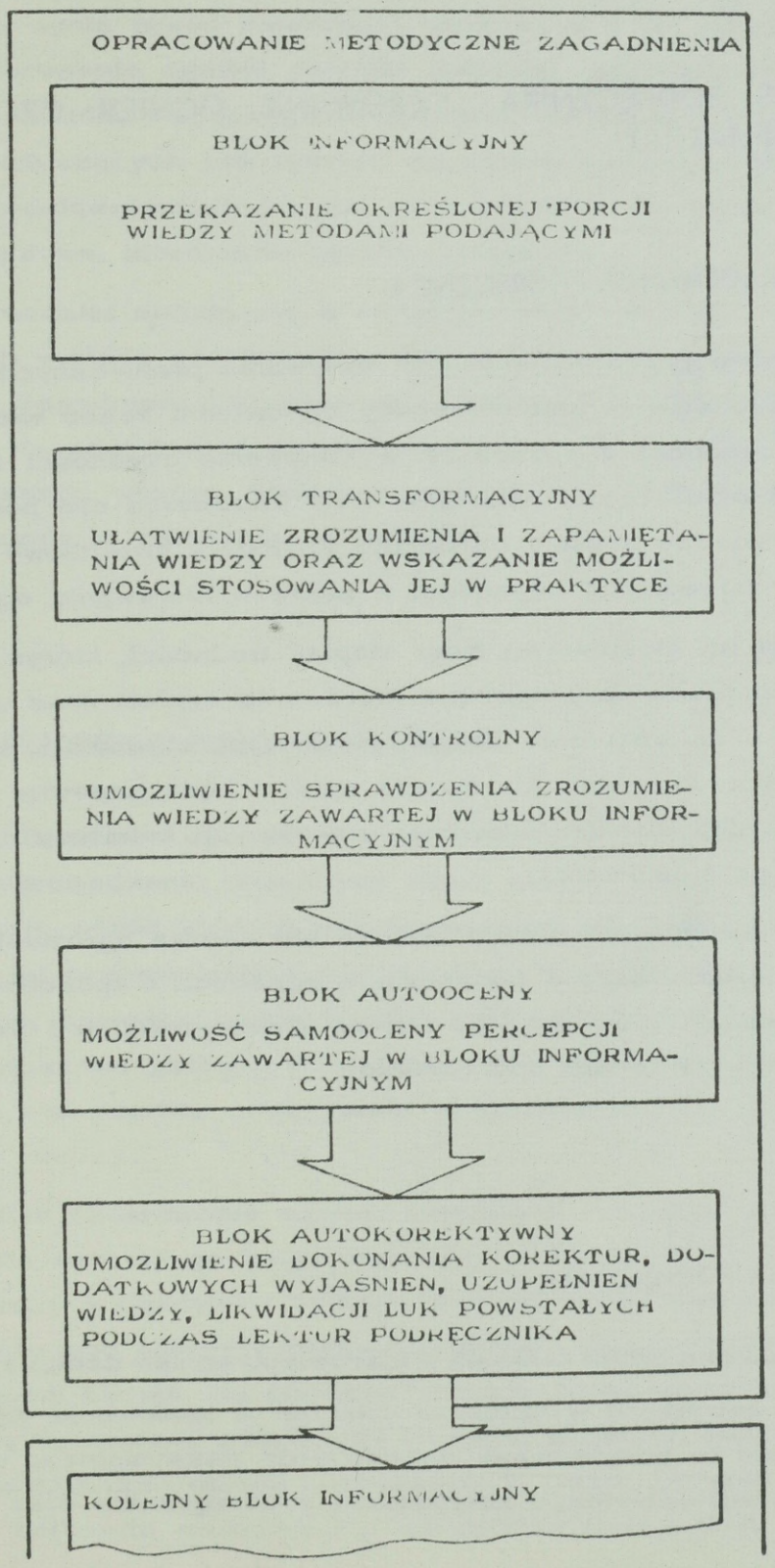
części 2
rozdziałów 11
podrozdziałów 44
zagadnień 142
rysunków 55
wykresów 2
tabel 11
przykładów 25
pytań z odpowiedziami 134
zadań z rozwiązaniami 1o6
stronic 262

Załącznik 2

SPIS TRESCI PODRĘCZNIKA " KIEROWANIE OGNIEM CZOŁGÓW W OBRONIE"

Załącznik 3

UKŁAD METODYCZNY TREŚCI PODRĘCZNIKA



IV OPIS PODRĘCZNIKA „KIEROWANIE OGNIEM CZOŁGÓW W NATARCIU"

1. CEL OPRACOWANIA PODRĘCZNIKA

Żołnierzom przystępującym do odbywania praktycznych ćwiczeń w kierowaniu ogniem jest niezbędny odpowiedni zasób wiedzy teoretycznej o zasadach i sposobach wykonywania czynności z zakresu organizacji ognia przed natarciem oraz kierowania nim podczas natarcia. Ta wiedza bowiem warunkuje szybkie i prawidłowe wykonywanie przedsięwzięć i czynności z zakresu kierowania ogniem.

Z uwagi na stosunkowo mały stopień trudności, którym odznaczają się zagadnienia dotyczące kierowania ogniem oraz wobec braku czasu na szkolenie zorganizowane, podstawowe wiadomości teoretyczne z dziedziny kierowania ogniem będą zapewne nabywane przez kadrę instruktorską oraz szkolonych żołnierzy drogą indywidualnego studiowania.

Aby to umożliwić i ułatwić wydaje się celowe zgromadzenie teoretycznych wiadomości o podstawach, zasadach i sposobach kierowania ogniem czołgów oraz po ich usystematyzowaniu i weryfikacji przedstawienie w formie podręcznika.

2. STRUKTURA PODRĘCZNIKA

Odpowiada ona treści ćwiczeń w kierowaniu ogniem czołgu i pododdziału czołgów zawartych w "Zbiorze ćwiczeń w kierowaniu ogniem czołgów". Zostało to podyktowane dążeniem do maksymalnego ułatwienia czytelnikom samodzielnego korzystania z podręcznika oraz uprzy-

stępnienia wiedzy w nim zawartej.

Podręcznik dzieli się na dwie części: pierwszą, zatytułowaną "Organizacja ognia przed natarciem", złożoną z 6 rozdziałów, oraz drugą - "Kierowanie ogniem czołgów podczas natarcia", składającą się z 5 rozdziałów. Poszczególne rozdziały obejmują opisy grup czynności dotyczących pokrewnych zagadnień zawartych w poszczególnych przedsięwzięciach jak np. rozpoznanie pola walki, współdziałanie ogniowe, kierowanie ogniem czołgu itp.

Każdy rozdział składa się z szeregu mniejszych elementów, obejmujących węższą problematykę dotyczącą z reguły jednej grupy pokrewnych zagadnień. Te elementy zwane podrozdziałami dzielą się z kolei na zagadnienia szkoleniowe obejmujące najmniejsze, niepodzielne cząstki wiedzy. Struktura podręcznika została przedstawiona graficznie w załączniku 4 (str.1o2) .

3. UKŁAD METODYCZNY TREŚCI PODRĘCZNIKA

Podręcznik winien spełniać nie tylko funkcję informacyjną, polegającą na zgromadzeniu określonej ilości wiedzy, ale także wiele innych funkcji, wśród których najważniejszymi są: transformacyjna, ułatwiająca jej przyswojenie i zastosowanie w praktyce, wychowawcza, kontrolna, samooceniająca i autokorektywna. Funkcje te winien spełniać zwłaszcza podręcznik przeznaczony do indywidualnego studiowania bez pomocy nauczyciela ułatwiającego zrozumienie i opanowanie wiedzy.

Podręcznik "Kierowanie ogniem czołgów w natarciu" jest przeznaczony dla szerokiego kręgu żołnierzy o stosunkowo dużej rozpiętości wiedzy wojskowej i ogólnej oraz żołnierskiego doświadczenia. Biorąc to pod uwagę, a także zakładając, że recepcja wiedzy w nim zawartej będzie się odbywać głównie drogą samokształcenia, starałem się opracować podręcznik w takim układzie metodycznym, który by maksymalnie ułatwił korzystanie z niego. Zgodnie z tym założeniem całkowita masa wiedzy stanowiąca zasadniczą treść pod-

ręcznika, po zdeglomerowaniu na drobne porcje obejmujące pojedyncze zagadnienia, zjawiska, sposoby, działania itp., została podzielona na tzw. bloki informacyjne. Zostały one opatrzone tytułami i oddzielone od innych bloków informacyjnych grupami przykładów, pytań kontrolnych, zadań opisowych, graficznych lub liczbowych i innych. Grupy te tworzą bloki transformacyjne oraz kontrolne i mają służyć czytelnikowi jako materiał ułatwiający zrozumienie i przyswojenie wiedzy oraz do samokontroli postępów w jej opanowywaniu.

Po nich następują grupy odpowiedzi i rozwiązań pytań oraz zadań. Tworzą one bloki umożliwiające samoocenę oraz autokorekcję wiedzy dzięki temu, że obok odpowiedzi kategorycznych zawierają także rozwinięte, dodatkowo wyjaśniające zagadnienia sformułowane w pytaniach. Bloki autokorektywne ułatwiają poszerzenie i pogłębienie wiadomości zawartych w blokach informacyjnych, wypełnienie luk w wiedzy nieuniknionych przy samodzielnym studiowaniu oraz korektę błędnego pojmowania zjawisk, pojęć i zagadnień przez przedstawienie ich prawidłowej interpretacji.

Układ metodyczny treści podręcznika został graficznie przedstawiony w załączniku 5 (str. 103), natomiast zakres wiedzy w nim zawartej obejmuje spis treści przedstawiony w załączniku 6 (str. 104).

4. STRESZCZENIE PODRĘCZNIKA

Wstęp poprzedzający zasadniczą treść podręcznika zawiera krótkie uzasadnienie celowości jego opracowania i wprowadzenie w problematykę kierowania ogniem.

Część II "Organizacja ognia czołgów przed natarciem" zawiera na początku wyjaśnienie pojęcia zasygnalizowanego w tytule jako zbioru przedsięwzięć i czynności zmierzających do wypracowania jak najlepszych sposobów użycia ognia czołgów w natarciu, po czym następuje 6 rozdziałów opisujących te przedsięwzięcia.

Rozdział 1 zatytułowany "Rozpoznanie pola walki pod względem

ogniowym" zawiera w pierwszym podrozdziale ogniową charakterystykę obrony nieprzyjaciela poruszając takie zagadnienia jak środki walki npla i ich możliwości ogniowe, zasady ich rozmieszczania w obronie i oznaki demaskujące je oraz podstawowe wiadomości o strukturze obrony pododdziału Bundeswehry z ogniowego punktu widzenia, by czytelnik - dowódca czołgu, plutonu czy kompanii miał pogląd na jej organizację.

W następnym podrozdziale jest przedstawiona charakterystyka terenu z ogniowego punktu widzenia. Wiadomości o terenie na kierunku ataku czołgu (pododdziału czołgów) i jego wpływie na prowadzenie kierowanego ognia są niezbędne dowódcom do opracowywania decyzji dotyczących wykorzystania ognia czołgów w natarciu. Zasady i sposoby określania dozorów, punktów orientacyjnych i rubieży terenowych oraz pól zakrytych i martwych są w tym podrozdziale szczególnie szeroko potraktowane.

W trzecim podrozdziale opisano szczegółowo sposoby określania odległości od czołgu do dozoru lub punktu orientacyjnego czy rubieży oraz od tych szczegółów terenowych do celu. Potrzeba określania tych odległości występuje podczas ataku, gdyż odległości te są podstawą nastaw początkowych.

Kolejny podrozdział zawiera ocenę terenu wg kryterium przydatności przy kierowaniu ogniem, szczegółowo analizując wpływ ukształtowania terenu, jego pokrycia oraz wpływ gleby, jej rodzaju, twardości, nierówności na prowadzenie kierowanego ognia.

Rozdział kończy określanie warunków atmosferycznych oraz ocena ich wpływu na kierowanie ogniem. Omawia się tu wpływ wilgotności gleby, wpływ wiatru na strzelanie i obserwację wyników ognia oraz wpływ kierunku biegu promieni słonecznych względem kierunku ataku na warunki kierowania ogniem. Relacja tych kierunków może poważnie ułatwić lub utrudnić strzelanie i kierowanie ogniem. Na zakończenie omawia się wpływ temperatury otoczenia oraz pory roku i doby, co wiąże się z widocznością terenu oraz celu, ich wykrywalnością oraz widocznością i wykrywalnością czołgów wykonujących atak.

Rozdział 2 - " Sposoby wykorzystania w natarciu ognia czołgów"

W pierwszym podrozdziale definiuje się pojęcie kierunku ataku i drogi ataku pododdziału czołgów oraz czołgu, traktując je jako pojęcie podstawowe. Następnie na przykładach omawia się zasady wyboru celu do niszczenia wychodząc z zasady największego zagrożenia. O kolejności zwalczania celów decyduje ich siła ognia, odległość do nich oraz znaczenie ognia danego środka walki w systemie obrony nieprzyjaciela. W oparciu o te przykłady dokunuje się uogólnień formułując kilka zasad odnoszących się do typowych sytuacji bojowych.

Dalej omawia się sposoby lokalizacji celów w terenie podając zarazem ich zalety i wady oraz możliwości stosowania.

Istotny dla przebiegu walki ogniowej jest wybór momentu otwarcia ognia przez pododdział oraz ustalenie rubieży ogniowych. O tych zagadnieniach mówią ostatnie fragmenty tego podrozdziału. Drugi podrozdział jest niejako kontynuacją poprzedniego w odniesieniu do pododdziału, natomiast w trzecim przedstawione są sposoby wypracowywania sposobów użycia ognia czołgu i pododdziału czołgów w natarciu. Dowódca pododdziału na podstawie informacji o nieprzyjacielu i mając na uwadze realizację nadrzędnego celu - rozkazu bojowego swego przełożonego, powinien wcześniej przewidzieć rozwój wydarzeń podczas walki, opracować własną koncepcję zwalczania przeciwnika, by nie pozwolić się zaskakiwać przez działanie wroga i nie improwizować nieprzemyślanych decyzji.

Pozostałe podrozdziały uzupełniając niejako pierwsze, stanowią zasadniczą treść rozdziału, traktują o uzupełnianiu amunicji w natarciu podając sposób organizacji tego przedsięwzięcia w skali kompanii i plutonu oraz opisując technikę ładowania amunicji do czołgu z innego czołgu oraz z samochodu. Podkreśla się tu możliwość wykorzystania amunicji zdobycznej i związane z tym zagadnienie rozpoznawania rodzajów naboi według ich oznakowania oraz określanie jej stanu technicznego.

Zastępowalność funkcyjnych w załodze jest nieco inna w natarciu, gdzie ważną rolę w czołgu pełni mechanik-kierowca niż w obronie, gdzie wobec nieruchomości czołgu rola kierowcy była mniejsza. Zasadę zastępowalności objaśnia kolejny podrozdział.

Drugi rozdział kończy zagadnienie omawiające sygnały kierowania ogniem stosowane w pododdziale czołgów.

Rozdział 3-Organizacja współdziałania ogniowego objaśnia bardzo ważne elementy organizacji ognia czołgów przed natarciem. Współdziałanie ogniowe podnosi wartość bojową pododdziału i niezwykle wzmacnia jego siłę ogniowego oddziaływania na nieprzyjaciela. Z uwagi na dużą dynamikę tego rodzaju działań bojowych, ruchliwość czołgów, zmienność sytuacji terenowych i bojowych współdziałanie ogniowe czołgów z sobą oraz z piechotą, stanowiąc jeden z najważniejszych elementów współdziałania bojowego jest przedsięwzięciem współdecydującym o powodzeniu w walce. W tym rozdziale omawia się ogólne zasady współdziałania ogniowego oraz jego zasadniczą treść i sposoby nawiązywania lub organizacji. W rozdziale podane są ponadto przykłady nawiązywania współdziałania ogniowego między czołgiem a drużyną piechoty, między dwoma czołgami oraz między pododdziałami czołgów, a także organizacji współdziałania ogniowego w plutonie i kompanii czołgów. Przykłady te nie wyczerpując z natury rzeczy całości zagadnienia stanowią pewne wzorce postępowania dla dowódców uczących się tej problematyki.

Rozdział 4 "Zadania ogniowe". Teoria kierowania ogniem rozróżnia dwa rodzaje zadań ogniowych: Stawiane przed walką oraz podczas walki. Każdy z tych rodzajów ma swoje cechy szczególne i odrębną formę. Umiejętność formułowania i stawiania zadań ogniowych jest niezbędna dowódcom pododdziałów czołgowych. Zasady i sposoby odnoszące się do tych zagadnień są przedstawione w czwartym rozdziale podręcznika.

Organizacja ognia przeciwlotniczego czołgu i pododdziału czołgów ma duze znaczenie wobec zwiększających się ilości oraz doskonalenia technicznego środków napadu powietrznego. W rozdziale 5 przedstawiona jest ogniowa charakterystyka tych środków, a także w niezbędnym dowódcom zakresie, wiadomości o organizacji obserwacji "powietrza", o wykrywaniu i rozpoznawaniu środków napadu powietrznego oraz sposobach alarmowania pododdziału czołgów o pojawieniu się tych srodkow. Kolejny podrozdział zawiera

podstawowe informacje dotyczące zwalczania celów powietrznych ogniem przeciwlotniczych wielokalibrowych karabinów maszynowych. Rozdział kończy szereg praktycznych wniosków i uwag dotyczących zasad i sposobów zwalczania środków napadu powietrznego przez pododdział czołgów w natarciu.

Szkice ogniowe - podstawowe dokumenty bojowe dowódców czołgów i pododdziałów czołgowych stanowią dużą i cenną pomoc podczas kierowania ogniem zawierając szereg informacji niezbędnych dowódcom, ale trudnych do zapamiętania. Ostatni rozdział pierwszej części podręcznika po krótkim uzasadnieniu znaczenia szkicu ogniowego omawia wymagania stawiane szkicom ogniowym jako bojowym dokumentem graficzno - opisowym, po czym w trzech kolejnych podrozdziałach zawiera opisy i przykłady wykonywania szkicu ognia czołgu, plutonu i kompanii czołgów w natarciu. Opisy te są zilustrowane przykładowymi wzorami pełnych szkiców ogniowych.

Część II-Kierowanie ogniem czołgów podczas natarcia-składa się z rozdziałów omawiających sposoby kierowania ogniem czołgu, pary czołgów, plutonu i kompanii.

Rozdział 1-Kierowanie ogniem czołgu-omawia na wstępie zależność skuteczności ognia od jego rodzaju i sposobu strzelania. W następnym podrozdziale są przedstawione zagadnienia dotyczące rozwiązywania zadań ogniowych przez załogę czołgu, jak współpraca załogi podczas wykonywania zadania ogniowego, technika obserwacji kierunku ataku przez załogę oraz działanie funkcyjnych załogi czołgu podczas wykrywania i wskazywania celów. Kolejny podrozdział omawia zasady wyboru celu. Zostały one poparte szeregiem przykładów wyjaśniających zasadę największego zagrożenia. Na zakończenie jest przedstawiony w formie tabelarycznej schem komendy ogniowej wraz z przykładami.

Czwarty podrozdział opisuje manewry ogniowe czołgu. Po przedstawieniu istoty manewru ogniowego i celowości ich stosowania w walce następują charakterystyki otwarcia ognia, jego przeniesienia, zwiększenia natężenia ognia, zmiany rodzaju ognia, sposobu strzelania, zmiany rodzaju broni, wreszcie przerwania ognia. Manewry ogniowe czołgu stosowane w natarciu zostały opisane dość szcze-

gółowo z uwagi na to, że w dotychczas znanej literaturze fachowej nie spotyka się żadnych wzmianek na ten temat.

Kolejny podrozdział traktuje o sposobach zwalczania celu przez atakujący czołg. Po pobieżnym omówieniu sposobów strzelania i poprawiania ognia stosowanych w natarciu są przedstawione oznaki trafienia i obezwładnienia róznych celow naziemnych oraz sposób kierowania ogniem skutecznym czołgu.

Rozdział kończy się wyczerpującym opisem sposobów kierowania ogniem WKM-u przy prowadzeniu ognia do celów powietrznych oraz szeregiem uwag na temat gospodarowania amunicją czołgową. Między innymi są tu omówione takie zagadnienia jak kontrola zużycia amunicji, zasada i sposób meldowania o zużyciu oraz samodzielne uzupełnianie amunicji przez załogę czołgu podczas walki.

Rozdział 2 zawiera zagadnienia dotyczące kierowania ogniem pary czołgów oraz pary wozów bojowych. Po sprecyzowaniu pojęcia "para czołgów" oraz "para wozów bojowych" omawia się w tym rozdziale zasady ich działania w walce z punktu widzenia prowadzenia ognia. Szczegolnie wyesponowane są zagadnienia: współdziałanie ogniowe dwoch czołgów (wozów bojowych) w ataku, podział ognia na 2 cele, wspólne niszczenie 1 celu (grupy celow) wzajemna osłona ogniowa. Podany jest także szereg typowych zadań ogniowych wykonywanych przez parę czołgow (wozów bojowych) .

Rozdział 3 opisuje kierowanie ogniem plutonu czołgów. Zasadniczą treść tego rozdziału stanowi opis manewrów ogniowych wykonywanych przez pluton czołgów podczas natarcia: Są tu opisane: otwarcie ognia, ześrodkowanie ognia, rozdzielenie ognia, podział ognia, jego przeniesienie a także zmiana rodzaju ognia, zmiana natężenia ognia oraz przerwanie ognia. Opis każdego z manewrów zawiera krótką jego definicję, warunki stosowania, cel manewru, jego zalety i wady oraz schemat i przykłady komendy nakazującej wykonanie manewru, wreszcie sposób jej wykonania przez pluton.

Następny podrozdział omawia sposoby kierowania ogniem par czołgów nawiązując do rozdziału "kierowanie ogniem pary czołgów"

przez uzupełnienie go treścią dotyczącą działania dowódcy plutonu.

Kierowanie zwalczaniem środków napadu powietrznego przez pluton czołgów jest przedmiotem kolejnego podrozdziału. Kierowanie ogniem przeciwlotniczych karabinów maszynowych plutonu jest niezbędne dla uzyskania przewagi ogniowej czołgów nad atakującymi ich samolotami czy śmigłowcami, a umiejętnie prowadzony i kierowany ogień WKM-ów może odegrać istotną rolę w systemie obrony przeciwlotniczej pododdziału.

Ostatni podrozdział omawia kierowanie uzupełnianiem amunicji w natarciu. Pluton, chcąc zachować zdolność do walki przez cały czas jej trwania, winien stale posiadać niezbędną ilość amunicji do broni czołgowej, oszczędnie i rozumnie nią gospodarować oraz na czas uzupełniać. Organizacja przedsięwzięć związanych z uzupełnianiem w walce amunicji przez czołgi plutonu jest jednym z obowiązków dowódcy plutonu. W podrozdziale przedstawiony jest sposób działania w tej mierze dowódcy plutonu.

Czwarty rozdział II części podręcznika omawia sposoby kierowania ogniem kompanii czołgów. Po omówieniu manewrów ogniowych wykonywanych przez kompanię w natarciu, kolejne podrozdziały dotyczą sposobów realizacji przez dowódcę kompanii wypracowanej wcześniej ogniowej koncepcji walki w poszczególnych fazach natarcia.

Dość szczegółowo zostało potraktowane rozpoczęcie walki ogniowej i kierowanie przebiegiem jej początkowej fazy, gdyż ta faza natarcia jest decydująca dla przebiegu i sukcesu w walce. Opisane użycie plutonu wsparcia ogniowego, współdziałanie ogniowe z kompanią II rzutu wspierającą natarcie oraz kierowanie ogniem kompanii mającej zadania wspierania ogniem natarcia pododdziałów pierwszorzutowych.

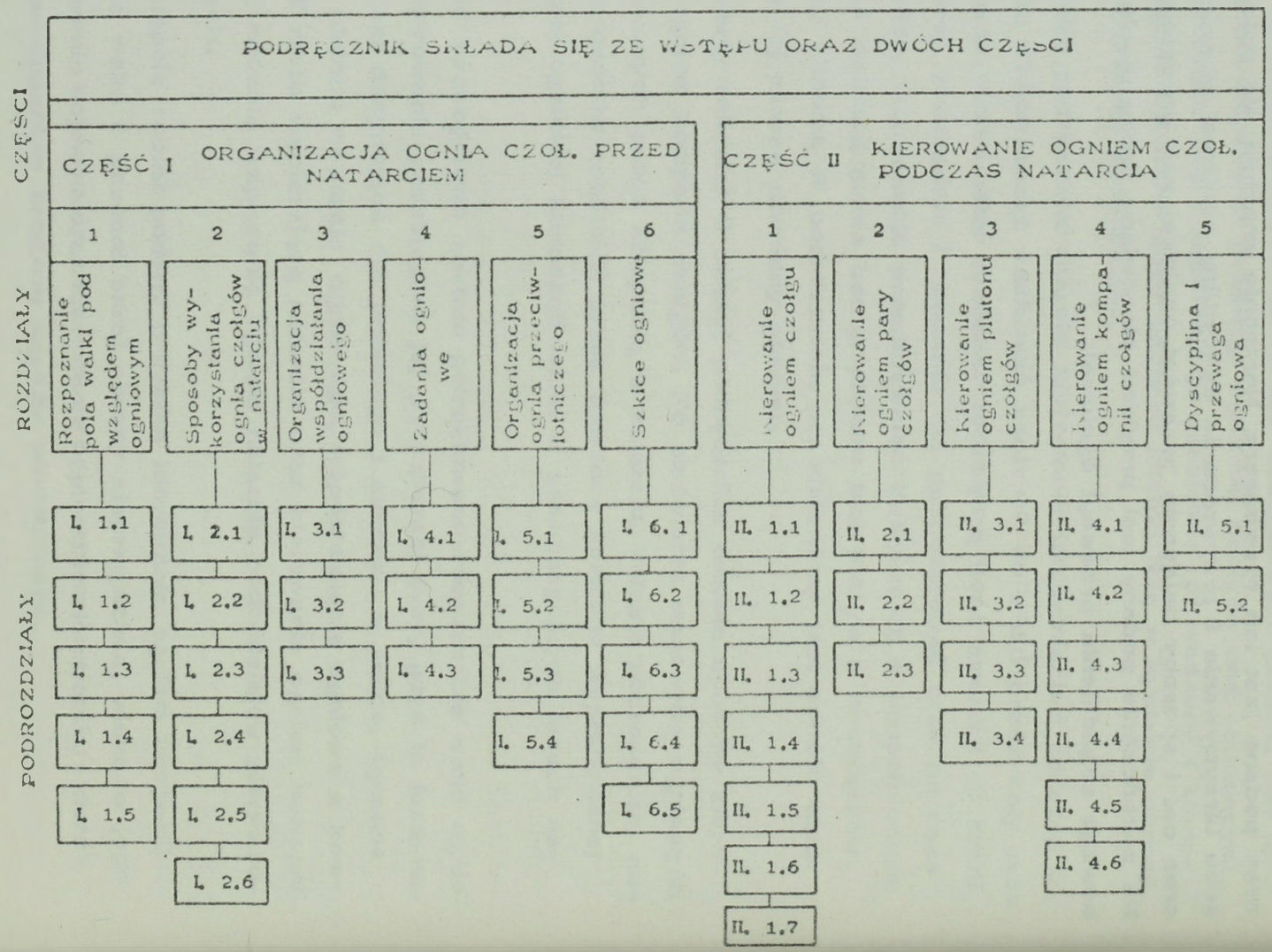
Następnie został podany przykład kierowania ogniem kompanii podczas walki o przedni skraj obrony nieprzyjaciela, walka w jego ugrupowaniu bojowym oraz kierowanie odpieraniem kontrataku i kierowanie zwalczaniem środków napadu powietrznego.

Rozdział kończy zagadnienie dotyczące kierowania uzupełnia-

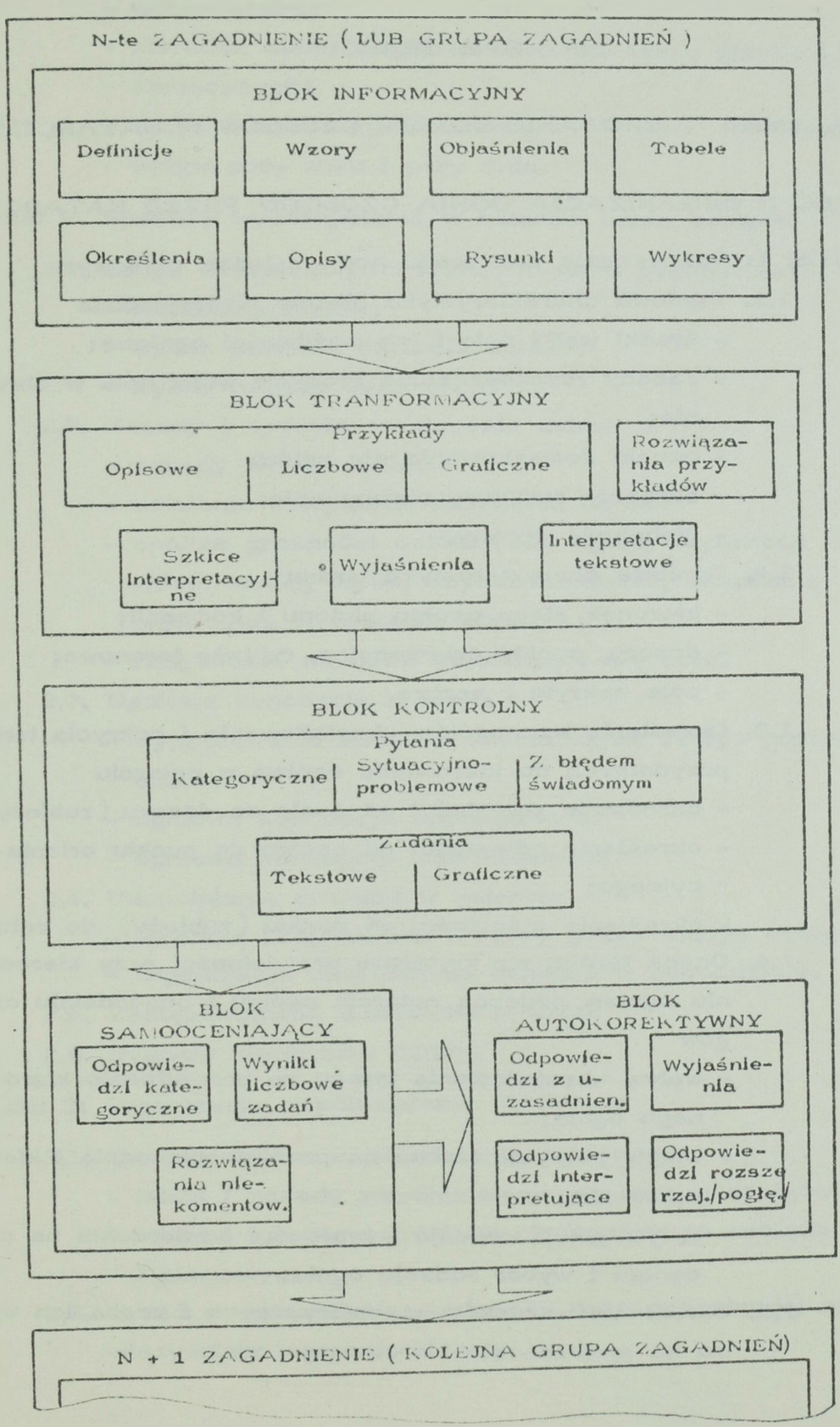
niem amunicji przez plutony podległe dowódcy kompanii.

Ostatni rozdział jest poświęcony omówieniu dwóch istotnych zagadnień związanych z kierowaniem ogniem w walce: dyscyplinie ogniowej i przewadze ogniowej. Na wstępie są omówione te pojęcia oraz podane jest ich rozwinięcie. Następnie znajdują się opisy sposobu utrzymywania i przywracania dyscypliny ogniowej w walce oraz cel i sposoby osiągania przewagi ogniowej nad przeciwnikiem. Na zakończenie podany jest przykład stanowiący próbę ujęcia liczbowego zagadnienia przewagi ogniowej.

STRUKTURA PODRĘCZNIKA "KIEROWANIE OGNIEM CZOŁGÓW W NATARCIU"



UKŁAD METODYCZNY TREŚCI PODRĘCZNIKA



Załącznik 6

SPIS TREŚCI

podręcznika: "KIEROWANIE OGNIEM CZOŁGÓW W NATARCIU"

CZĘŚĆ I: ORGANIZACJA OGNIA CZOŁGÓW PRZED NATARCIEM

- wpływ wilgotności gleby;
- wpływ wiatru;
- kierunek ataku względem kierunku biegu promieni słonecznych;
- wpływ temperatury otoczenia;
- wpływ pory roku i pory dnia.

Rozdział 2: Sposoby wykorzystania w natarciu ognia czołgów

2.1. Droga ataku czołgu i kierunek ataku pododdziału
- lokalizacja celów;
- wybór momentu otwarcia ognia;
- wybór rubieży ogniowych.

2.2. Zasady i sposoby zwalczania celów
- zasady wyboru celu;
- ustalanie kolejności niszczenia celów;
- analiza groźności celów: (siła ognia, odporność na ogień, zasięg ognia, szybkostrzelność, znaczenie jego ognia w systemie obrony) ;
- reagowanie na nowo pojawiające się cele.

2.3. Ogniowa koncepcja natarcia
- wypracowanie sposobu użycia ognia czołgu podczas ataku;
- ogniowa koncepcja walki plutonu;
- ogniowa koncepcja walki kompanii.

2.4. Uzupełnianie amunicji w natarciu
- technika uzupełniania amunicji przez załogę czołgu;
- organizacja uzupełniania amunicji w pododdziale.

2.5. Zastępowalność dowódców w walce

2.6. Sygnały kierowania ogniem

Rozdział 3: Organizacja współdziałania ogniowego

3.1. Zasady ogólne współdziałania ogniowego
- istota i zasady współdziałania ogniowego czołgów;
- istota i zasady współdziałania ogniowego czołgów i piechoty.

3.2. Treść współdziałania ogniowego oraz sposoby jej nawiązywania i organizowania.

3.3. Przykłady organizacji (nawiązywania) współdziałania ogniowego
- czołgu z drużyną piechoty;
- pododdziału czołgów z pododdziałem piechoty;
- wewnątrz plutonu czołgów;
- między plutonami czołgów.

Rozdział 4: Zadania ogniowe

4.1. Istota zadania ogniowego
- zadanie bojowe a zadanie ogniowe;
- zadanie ogniowe proste i złożone.

4.2. Określanie i formułowanie zadań ogniowych przed walką (natarciem)
- rodzaje zadań ogniowych;
- formułowanie zadań ogniowych.

4.3. Realizacja zadań ogniowych
- indywidualna i zbiorowa;
  a) czołgów i zespołów czołgów
  b) czołgów i piechoty.

Rozdział 5: Organizacja ognia przeciwlotniczego

5.1. Ogniowa charakterystyka środków napadu powietrznego

5.2. Organizacja obserwacji, wykrywania, rozpoznawania i alarmowania w pododdziale czołgów

5.3. Podstawowe wiadomości o zwalczaniu środków napadu powietrznego ogniem broni czołgowej

5.4. Zasady strzelania z armat i wKM-ów do środków napadu powietrznego

Rozdział 6: Szkice ogniowe

6.1. Znaczenie szkicu ogniowego w procesie kierowania ogniem

6.2. Wymagania stawiane szkicom ogniowym

6.3. Szkic ognia czołgu w ataku
- zawartość szkicu;
- przykład szkicu widokowego i topograficznego

6.4. Szkic ognia plutonu czołgów w natarciu
- zawartość szkicu;

- przykład szkicu (topograficznego).

0.5. Szkic ognia kompanii czołgów

- zawartość szkicu;
- przykład szkicu ognia kcz;

CZĘŚĆ II: KIEROWANIE OGNIEM CZOŁGÓW PODCZAS NATARCIA

Rozdział 1: Kierowanie ogniem czołgu

1.1. Rodzaj ognia a jego skuteczność

1.2. Rozwiązywanie zadań ogniowych przez załogę

- współpraca ogniowa załogi;
- obserwacja kierunku ataku;
- oznaki demaskowania się celów;
- wykrywanie, rozpoznawanie i wskazywanie celu.

1.3. Wybór celu do niszczenia

- zasada największego zagrożenia;
- komenda ogniowa;

1.4. Manewry ogniowe czołgu

- istota manewru ogniowego;
- otwarcie ognia;
- przeniesienie ognia;
- zwiększenie natężenia ognia;
- zmiana rodzaju ognia;
- zmiana sposobu strzelania;
- zmiana rodzaju broni;
- przerwanie ognia.

1.5. Zwalczanie celu ogniem broni czołgowej

- poprawianie ognia;
- oznaki trafienia, obezwładnienia, zniszczenia różnych celów;
- kierowanie ogniem skutecznym czołgu.

1.6. Kierowanie ogniem czołgu przy zwalczaniu środków napadu powietrznego

1.7. Gospodarowanie amunicją w walce

- kontrola zużycia;
- meldowanie o zużyciu;
- uzupełnianie samodzielne.

Rozdział 2: Kierowanie ogniem pary czołgów (wozów bojowych)

2.1. Pojęcie pary czołgów i pary wozów bojowych
- para czołgów;
- para "czołg - transporter";
- para "czołg BWP";

2.2. Zadania ogniowe typowe dla pary czołgów i pary wozów bojowych

2.3. Współdziałanie ogniowe pary czołgów i wozów bojowych
- wezwanie do wspólnego działania;
- wskazywanie celów;
- strzelanie naprzemienne;
- łączenie ognia z ruchem;
- wskazywanie wybuchów (określanie ich uchyleń) ;
- współdziałanie ogniowe przy rozwiązywaniu złożonego zadania ogniowego przez różne pary;
- technika wykonania osłony ogniowej czołgu.

Rozdział 3: Kierowanie ogniem plutonu czołgów

3.1. Manewry ogniowe plutonu
- otwarcie ognia;
- ześrodkowanie ognia;
- rozdzielenie ognia;
- podział ognia;
- przeniesienie ognia;
- zmiana rodzaju ognia;
- zmiana natężenia ognia;
- przerwanie ognia.

3.2. Kierowanie ogniem par czołgów

3.3. Kierowanie zwalczaniem środków napadu powietrznego

3.4. Kierowanie uzupełnianiem amunicji w walce

Rozdział 4: Kierowanie ogniem kompanii czołgów

4.1. Manewry ogniowe kompanii czołgów

4.2. Rozpoczęcie walki ogniowej i kierowanie przebiegiem jej początkowej fazy
- użycie plutonu wsparcia ogniowego;

- współdziałanie ogniowe z kompanią wspierającą II rzutu;
- kierowanie ogniem kompanii wspierającej.

4.3. Walka ogniowa kompanii czołgów o przedni skraj obrony przeciwnika

4.4. Odpieranie kontrataku

4.5. Kierowanie uzupełnianiem amunicji

4.6. Zwalczanie środków napadu powietrznego

Rozdział 5: Dyscyplina i przewaga ogniowa

5.1. Dyscyplina ogniowa
- pojęcie dyscypliny ogniowej;
- obowiązki dowódców w zakresie utrzymania dyscypliny ogniowej;
- oznaki załamywania się dyscypliny ogniowej;
- sposoby przywracania dyscypliny ogniowej.

5.2. Przewaga ogniowa
- istota pojęcia przewagi ogniowej;
- liczbowe wyrażenie pojęcia przewagi ogniowej;
- określanie przewidywanej przewagi ogniowej w oparciu o rachunek prawdopodobieństwa.

V OPIS ZBIORU ĆWICZEŃ W KIEROWANIU OGNIEM CZOŁGÓW

1. CEL OPRACOWANIA ĆWICZEŃ

Umiejętność organizowania ognia czołgów przed walką i kierowanie nim podczas walki, niezbędną wszystkim dowódcom czołgów i pododdziałów czołgowych, można wyrobić jedynie drogą praktycznych i systematycznie wykonywanych ćwiczeń. Ich treść i układ powinny zapewniać opanowanie przez szkolonych całokształtu podstawowej wiedzy dotyczącej kierowania ogniem.

Ćwiczenia w kierowaniu ogniem czołgów zawarte w Instrukcji strzelania z czołgów PSCz - 67, ze względu na ich małą liczbę oraz ubogą treść nie były w stanie spełnić funkcji im wyznaczonej w systemie szkolenia ogniowego. Dowódca plutonu, a tym bardziej dowódca kompanii, po odbyciu tych ćwiczeń nie potrafił kierować ogniem swego pododdziału. Należy dodać, że ta Instrukcja w ogóle nie zawierała ćwiczeń w kierowaniu ogniem dla dowódców czołgów i załóg czołgowych.

Ten stan rzeczy wymagał opracowania zestawu ćwiczeń,których odbycie zapewniałoby opanowanie przez pododdziały i dowódców zasad i sposobów kierowania ogniem w zasadniczych rodzajach walki. Zestaw ten został nazwany "Zbiorem ćwiczeń w kierowaniu ogniem czołgów".

2. ZAWARTOŚĆ „ZBIORU ĆWICZEŃ W KIEROWANIU OGNIEM CZOŁGÓW"

Zbiór zawiera 43 ćwiczenia: 32 elementarne i 11 ogniowo-taktycznych. 2o ćwiczeń dotyczy kierowania ogniem w obronie, a 23 w natarciu.

Zbiór zawiera 8 ćwiczeń elementarnych oraz 3 ogniowo-taktyczne dla dowódców czołgów i załóg czołgowych oraz po 12 ćwiczeń elementarnych i po 4 ogniowo-taktyczne dla dowódców plutonów oraz tyleż samo dowódców kompanii. Układ ćwiczeń zawartych w zbiorze przedstawia załącznik 7 (str.12o) .

Ćwiczenia elementarne przewidziane są do odbywania w terenie bez sprzętu i bez strzelania, a ich celem jest wyrabianie umiejętności praktycznego wykonywania przez dowódców prostych i cząstkowych "elementarnych" czynności z zakresu organizowania ognia przed walką oraz kierowania nim podczas walki. Czas odbywania tych ćwiczeń jest niewielki, podobnie jak koszty ich prowadzenia. Z tych względów ćwiczenia elementarne mogą i powinny być odbywane wielokrotnie, w różnym terenie, przy różnych założeniach taktycznych i sytuacjach tarczowych, co umożliwi szkolonym nie tylko zrozumienie istoty zagadnień stanowiących treść ćwiczeń,ale pozwoli na ich dobre przyswojenie i ugruntowanie oraz kształtowanie nawyków.

Ćwiczenia ogniowo - taktyczne przewidziane są do odbywania na pasach taktyczno - ogniowych poligonów, w składzie pododdziałów, ze sprzętem i środkami pozoracji pola walki, w warunkach maksymalnie zbliżonych do bojowych i w połączeniu z prowadzeniem ognia z karabinów maszynowych i armat. Wiąże się to z dużymi nakładami finansowymi, materiałowymi, organizacyjnymi i czasowymi. Stąd te ćwiczenia nie mogą być wielokrotnie powtarzane, co zobowiązuje kierownictwo do starannego ich przemyślenia i przygotowania, a szkolonych do maksymalnego zaangażowania się i pilnego oraz aktywnego w nich udziału.

3. FORMA ORGANIZACYJNA ĆWICZENIA

Ćwiczenia elementarne są opracowane w sposób ułatwiający kierownikowi ich przygotowanie, zorganizowanie i prowadzenie. Są one ponumerowane od 1 do 32. Treść ćwiczenia określa jego temat, natomiast cel dydaktyczny jaki winien być osiągnięty w wyniku odbycia ćwiczenia precyzuje następne zadanie. Zasadnicza treść

ćwiczenia jest ujęta w zadania ćwiczebne, których poszczególne ćwiczenia zawierają od 5 do 1o. Zadania obejmują elementarne "porcje" wiedzy praktycznej niezbędnej do wyrobienia umiejętności wykonania jednej czynności lub prostego zamierzenia. Poszczególne zadania ćwiczebne nie są ograniczone czasem przeznaczonym na ich wykonanie przez szkolonych, co umożliwia prowadzącemu ćwiczenia swobodne gospodarowanie nim w ramach czasu ogólnego przewidzianego na odbycie całego ćwiczenia.

Dużym ułatwieniem dla kierownika ćwiczenia są wskazówki organizacyjno - metodyczne określające sposób przygotowania i przeprowadzenia ćwiczenia. Sugerują one zwłaszcza młodym i niedoświadczonym dowódcom sposoby zorganizowania i przeprowadzenia poszczególnych ćwiczeń.

Opis każdego ćwiczenia kończy się tabelką ocen, określającą zasadnicze kryteria oceniania postępów szkolonych żołnierzy poczynionych w wyniku odbycia ćwiczenia.

Ponadto w opisie ćwiczeń elementarnych, odnoszących się do kierowania ogniem w walce (natarciu lub obronie), zamieszczono szkice ilustrujące sytuację tarczową oraz przykładowe ugrupowania ćwiczącego pododdziału na tle sytuacji terenowej. Graficzny schemat opisu ćwiczenia elementarnego zawiera załącznik 8(str.121).

Znacznie bardziej od elementarnych są rozbudowane opisy ćwiczeń ogniowo - taktycznych.

Część wstępna opisu każdego z tych ćwiczeń zawiera określenie tematu i celu ćwiczenia oraz czasu na jego odbycie, a także określa formę organizacyjną zajęcia i wskazuje metody jego prowadzenia. Kończy się ona wskazaniem miejsca przeprowadzenia ćwiczenia.

Zasadniczą treść opisu stanowi zbiór zagadnień szkoleniowych. Ich treść określa zasób i merytoryczną stronę wiedzy, która winna być przekazana szkolonym podczas ćwiczenia. Następnym elementem opisu są warunki ćwiczenia ujęte w formę tabeli. Określając rodzaje celów (tarcz), które powinny być użyte w ćwiczeniu, oraz ich ilość, odległości do poszczególnych grup celów i między nimi,

sposób działania pola tarczowego, a także sposób niszczenia tych celów i liczbę nabojów przewidzianą na ich trafienie stanowią normatyw ćwiczenia ujmujący wymiernie jego przebieg oraz umożliwiający naliczenie środków niezbędnych do zabezpieczenia ćwiczenia pod względem materiałowo - technicznym.

Ocena ćwiczenia, będąca kolejnym elementem zasadniczej części opisu, jest znacznie rozbudowana w porównaniu z tabelką ocen ćwiczenia elementarnego, gdyż ocenianie działania dowódców i załóg czołgowych za ich działanie podczas ćwiczenia ogniowo-taktycznego jest bardziej skomplikowane niż w wypadku ćwiczenia elementarnego. Ocenia się wszystkie szczeble dowodzenia występujące podczas ćwiczenia oraz należy uwzględnić znacznie więcej kryteriów, z których najważniejszymi są: prawidłowe decyzje dowódców, właściwe komendy, szybkość reagowania na sytuacje bojowe (tarczowo-terenowe), celność ognia.

Następnym elementem tej części jest "opis wykonywania ćwiczenia", stanowiący zbiór uwag i wskazówek dotyczących organizacji, przygotowania i przeprowadzenia ćwiczenia oraz najważniejsze zalecenia odnoszące się do bezpieczeństwa zajęć. Uzupełnieniem tego jest "graficzny obraz ćwiczenia ogniowo - taktycznego " ilustrujący rysunkowo sytuację tarczową na tle przykładowej sytuacji terenowej oraz wskazujący jeden z możliwych sposobów działania szkolonego pododdziału czołgów.

W końcowej części opisu ćwiczenia zawarte jest naliczenie amunicji przeznaczonej dla ćwiczących czołgów oraz niezbędnych środków pozoracji, czołgokilometrów i innych danych materiałowych umożliwiających normatywne ujęcie nakładów na zajęcie.

Graficzny schemat opisu ćwiczenia ogniowo - taktycznego zawiera załącznik 9 (str. 122).

4. STRESZCZENIE „ZBIORU ĆWICZEŃ W KIEROWANIU OGNIEM CZOŁGÓW"

We wstępie do "Zbioru" znajdują się "Wiadomości ogólne", mówiące o roli i miejscu kierowania ogniem w kierowaniu walką i pod-

kreślające znaczenie tej umiejętności dla dowódców czołgów i pododdziałów czołgowych. Zostały tu również wskazane związki między szkoleniem w kierowaniu ogniem a nauczaniem taktyki. Następnie podana jest struktura "Zbioru" ćwiczeń oraz ich tematyka (załącznik 7.)

Pierwsza część "Zbioru" zawiera opisy ćwiczeń elementarnych. Są one poprzedzone wskazówkami organizacyjno-metodycznymi zawierającymi instrukcje i zalecenia dotyczące przygotowania, organizacji i prowadzenia wszystkich ćwiczeń elementarnych, niezależnie od szczebla dowodzenia. Wskazówki te zakończone są uwagą, aby kierownicy ćwiczeń nie ograniczali się do zadań szkoleniowych zawartych w "Zbiorze", ale wzbogacali treść ćwiczeń, ich formy i metody i dostosowywali je do warunków lokalnych. Następnie zamieszczone są opisy poszczególnych ćwiczeń elementarnych od 1 do 32.

Ćwiczenie 1 obejmuje 8 zadań dotyczących czynności wykonywanych przez dowódców czołgów podczas rozpoznania pola walki pod względem ogniowym przed walką obronną. Do zadań takich należą m.in.: Wybór stanowiska ogniowego czołgu, wskazanie pól martwych i zakrytych, określanie aktualnych warunków atmosferycznych i ich wpływu na strzelanie.

Ćwiczenie 2 zawiera również 8 zadań odnoszących się do wypracowania decyzji co do użycia ognia czołgu w walce obronnej. Niektóre z tych zadań brzmią: "Wskazać 3 punkty terenowe mogące służyć w walce jako dozory i podać do nich odległości", "Wskazać w terenie rubież strzału bezwzględnego przy strzelaniu do czołgów npla", "Opracować sposób przejścia czołgu z SO głównego na zapasowe".

Ćwiczenie 3 jest niejako powtórzeniem najważniejszych elementów ćwiczenia 1 i 2 w nowym terenie i w innej sytuacji. Ma ono służyć utrwalaniu i doskonaleniu wiedzy i umiejętności nabytych w poprzednich dwóch ćwiczeniach. Zawiera 5 zadań.

Ćwiczenie 4 dotyczy kierowania ogniem czołgu w walce obronnej. Obejmuje 3 zadania szkoleniowe o charakterze praktycznym. Głównym zadaniem jest nauka kierowania ogniem czołgu przez jego dowódcę w czasie rozgrywania pojedynczych epizodów walki.

Ćwiczenie 5 i 6 obejmuje szereg zadań ćwiczebnych z zakresu organizacji ognia czołgu przed natarciem. Najbardziej istotne zadania zawarte w tych ćwiczeniach to: "Wskazać w terenie najkorzystniejszą drogę ataku czołgu", "Określić odległość od linii rozwinięcia do przedniego skraju obrony npla", wskazać rubież otwarcia ognia, wykonać szkic ognia czołgu w ataku".

Ćwiczenie 7 jest przewidziane do ugruntowania i utrwalenia umiejętności nabytych podczas poprzednich ćwiczeń. Zarazem przygotowuje załogi do nauki kierowania ogniem czołgu w natarciu.

Ćwiczenie 8 zawiera 3 zadania uczące praktycznych sposobów kierowania ogniem czołgu podczas ataku.

Ćwiczenia od 9 do 14 przygotowują do kierowania ogniem plutonu czołgów w obronie.

Ćwiczenie 9 obejmuje 7 zadań szkoleniowych, z których niektóre brzmią: "Określić szerokość i głębokość pasa ognia plutonu czołgów", "Wskazać w terenie szczegóły pokrycia, które należy usunąć aby zlikwidować pola martwe (zakryte)", "Wskazać najdogodniejsze dla nieprzyjaciela kierunki podejścia i ataku oraz rubieże rozwinięcia i ogniowe".

Ćwiczenie 10 w 9 zadaniach ćwiczebnych zawiera treść uczącą wypracowywania decyzji co do użycia ognia plutonu czołgów w walce obronnej. Bardziej istotne zadania tego ćwiczenia to: "Określić jakie manewry ogniowe będzie mógł pluton czołgów w walce wykonać", "Na jakie punkty i rubieże przygotować dane do prowadzenia ognia zespołowego plutonu", "Opracować sposób ogniowego zabezpieczenia skrzydła plutonu".

Treścią ćwiczenia 11 jest organizacja współdziałania ogniowego wykonywana w plutonie czołgów. 8 zadań szkoleniowych traktuje o pracy dowódcy plutonu w zakresie organizacji współdziałania wewnątrz par czołgów i między nimi, a także między dowódcą plutonu czołgów i pododdziału piechoty walczącego wspólnie z czołgami.

Tematem ćwiczenia 12 jest organizacja ognia plutonu przed walką obronną. Stanowi ono niejako powtórzenie zagadnień z 3 poprzednich ćwiczeń, w nowej sytuacji bojowej i w odmiennym terenie,

jest więc pomyślane jako ćwiczenie utrwalająco-doskonalące, a zarazem przygotowawcze do następnych, 13 i 14, których celem jest szkolenie dowodców plutonów w kierowaniu ogniem podczas walki obronnej dziennej i nocnej. Najważniejsze zadania zawarte w nich to: "Osiągnąć gotowość plutonu do walki obronnej, ześrodkować ogień plutonu na wskazany cel, dokonać rozdzielenia ognia na 2 groźne cele" itp. Treść tych ćwiczeń jest zilustrowana szkicami przedstawiającymi przykładową sytuację tarczową.

Podobny układ jak ćwiczenia 9 - 14 stanowi grupa ćwiczeń 15-2o, z tym, że odnoszą się one do kierowania ogniem plutonu czołgów w natarciu. Pierwsze 3 ćwiczenia z tej grupy traktują o rozpoznaniu pola walki pod względem ogniowym, wypracowywaniu decyzji użycia ognia plutonu czołgów w walce, oraz organizacji współdziałania ogniowego. Czwarte ćwiczenie ma charakter powtórzeniowy z celem utrwalająco - doskonalącym, natomiast 2 ostatnie odnoszą się do kierowania ogniem plutonu podczas walki obronnej. Niektóre zadania zawarte w tych ćwiczeniach to: "Zabezpieczyć ogniowo pokonywanie przez czołgi pola minowego, odeprzeć kontratak czołgów, określić i wskazać przedni skraj obrony nieprzyjaciela".

Ćwiczenie 21 obejmuje 8 zadań o treści uczącej działania dowódcy kompanii czołgów podczas rozpoznania pola walki pod względem ogniowym przeprowadzonego przed walką obronną. Niektóre z nich brzmią: "Wskazać w terenie odcinek o szerokości odpowiadającej szerokości przydzielonego (w normalnych warunkach) kompanii czołgów pasa ognia, określić kierunki spodziewanego podejścia nieprzyjaciela, dokonać oceny z ogniowego punktu widzenia rejonu przewidzianego na plutonowy punkt oporu.

Następne ćwiczenie nr 22 dotyczy ogniowej analizy walki obronnej kompanii czołgów. Zawiera ono 8 zadań ćwiczebnych o większym stopniu trudności niż poprzednie z uwagi na wiedzę i doświadczenie szkolonych (dowódców kompanii).

Kolejne, 23 ćwiczenie odnosi się do opracowania ogniowej koncepcji walki obronnej kompanii czołgów. Zawiera aż 12 zadań stąd na jego odbycie przewiduje się 9o minut. Niektóre z zadań brzmią: "Przedstawić koncepcję ogniowego zabezpieczenia skrzydeł kom-

panii, przedstawić sposób zmiany stanowisk ogniowych poszczególnych plutonów, sporządzić szkic ogniowy kompanii czołgów w obronie".

Ćwiczenie nr 24 obejmuje 9 zadań traktujących o organizacji współdziałania ogniowego w kompanii czołgów oraz o formułowaniu i stawianiu zadań ogniowych, natomiast następne ćwiczenie odnosi się do organizacji ognia kompanii przed walką i podobnie jak ćwiczenia z grupy "plutonowych" posiada charakter utrwalająco - doskonalący.

Ćwiczenie 26 dotyczy kierowania ogniem kompanii czołgów w walce obronnej. Zawiera 12 zadań, z których niektóre brzmią: "Wydać komendę do otwarcia ognia, zorganizować pościg ogniowy wycofującego się nieprzyjaciela, omówić sposób uzyskania chwilowej przewagi ogniowej na jednym ze skrzydeł kompanii". Inne zadania dotyczą sposobów wykonywania różnych manewrów ogniowych.

Ostatnią grupę ćwiczeń elementarnych stanowią ćwiczenia w kierowaniu ogniem kompanii czołgów w natarciu. Pierwsze z nich oznaczone numerem 27 obejmuje 7 zadań dotyczących rozpoznania pod względem ogniowym pola walki. Niektóre z tych zadań brzmią: "Wskazać w terenie pas natarcia kompanii, wskazać w terenie miejsca (rejony), w których atakujące czołgi będą najbardziej narażone na ogień nieprzyjaciela, omówić możliwości ogniowe środków walki nieprzyjaciela.

Ćwiczenie 28 uczy przeprowadzania analizy natarcia kompanii pod względem ogniowym. 6 zadań ćwiczebnych dotyczy analizy możliwości ogniowych nieprzyjaciela broniącego się w pasie natarcia kompanii, analizy terenu z punktu widzenia kierowania ogniem, określania najsłabszych miejsc w systemie obrony nieprzyjaciela itp.

Tematem następnego ćwiczenia jest ogniowa koncepcja natarcia kompanii czołgów. Zawiera ona 13 zadań, jak np. "Określić rubież, z której czołgi atakującej kompanii mogą otworzyć celny ogień, ustalić kolejność niszczenia celów w punkcie oporu nieprzyjaciela, podać koncepcję odpierania ataku uzbrojnych śmigłowców, ustalić sposób uzupełniania amunicji w walce".

Ćwiczenie nr 3o odnosi się do organizacji współdziałania ogniowego i zawiera 6 zadań. Stanowi ono kontynuację ćwiczeń poprzednich z tej grupy i dlatego powinno być prowadzone w tym samym terenie i w oparciu o to samo założenie taktyczne.

Kolejne ćwiczenie posiada charakter powtórzeniowy treści zawartej w poprzednich trzech ćwiczeniach i zarazem przygotowuje szkolonych do następnego, ostatniego, którego treścią jest kierowanie ogniem kompanii czołgów w natarciu. Obejmuje ono 1o zadań. Niektóre z nich brzmią: "Wybrać moment otwarcia ognia i wydać komendę nakazującą otwarcie ognia, postawić środkowemu plutonowi zadanie wykonania osłony ogniowej plutonu skrzydłowego wykonującego obejście punktu oporu". Szereg zadań z tego ćwiczenia dotyczy wykonywania manewrów ogniowych kompanią czołgów.

Są to wszystkie ćwiczenia elementarne. Łatwo zauważyć, że znacznie więcej ich dotyczy organizacji ognia przed walką niż kierowania ogniem podczas boju. Są tego następujące przyczyny : Od dobrej organizacji ognia zależy sprawne kierowanie nim, więc należy temu etapowi działania dowódców poświęcić uwagę, dalej zagadnienia dotyczące organizacji ognia są mniej znane od zagadanień dotyczących kierowania ogniem w walce, stąd ich szersze potraktowanie, wreszcie elementy kierowania ogniem będą doskonalone podczas odbywania ćwiczeń ogniowo-taktycznych. Działanie zaś szkolonych podczas tych ćwiczeń będzie tym lepsze im lepiej opanowują oni zasady i sposoby organizacji ognia, które właśnie stanowią treść większości ćwiczeń elementarnych.

Mogłoby się wydawać, że 32 ćwiczenia elementarne stanowią zbyt dużą liczbę jak na możliwości czasowe istniejące w jednostkach wojskowych. Ta liczba ćwiczeń nie obowiązuje jednak wszystkich dowódców. Np. dowódcy czołgu przerabiają tylko 8 (pierwszych) ćwiczeń, dowódcy plutonów - 12 i dowódcy kompanii również 12. Nie są to ilości duże-stanowią one minimum w tym zakresie. Dla pogłębienia wiedzy oraz w celu utrwalenia umiejętności ognia i kierowania nim jest wskazane kilkakrotne odbywanie ćwiczeń.

Druga część "Zbioru" zawiera opisy 11 ćwiczeń ogniowo-taktycznych poprzedzone wskazówkami organizacyjno-metodycznymi.

Ćwiczenie 1 zawiera 7 zadań dotyczących kierowania ogniem pary czołgów podczas ataku. Zadania szkoleniowe obejmują rozpoznanie pola walki, opracowanie decyzji wykorzystania ognia pary czołgów w ataku, nawiązanie współdziałania ogniowego, wykonanie szkicu ognia, postawienie zadań bojowych szkolonym dowódcom czołgów oraz praktyczne kierowanie ogniem pary czołgów podczas ataku.

Rozszerzenie i pogłębienie problematyki z ćwiczenia 1 stanowi treść zadań objętych ćwiczeniem następnym. Zostało to uzyskane dzięki wprowadzeniu szerszych zadań o większym stopniu trudności. Ćwiczenie 2 zawiera elementy ogniowe działania pary czołgów nie tylko w walce o przedni skraj, ale także w głębi obrony.

Ćwiczenie 3 ma w stosunku do dwóch poprzednich charakter doskonalący i utrwalający. Poza tym zadania ogniowe czołgi wykonują amunicją działową i karabinową, stanowi więc ono dobre przygotowanie do strzelań wykonywanych w ramach ćwiczeń taktycznych.

Treścią ćwiczeń 4 i 5 są ogniowe elementy obrony plutonu czołgów. Zadania szkoleniowe zawarte w nich dotyczą zarówno organizacji ognia jak i kierowania nim. Ćwiczenie 4 jest przewidziane do odbycia przy użyciu amunicji karabinowej (ewentualnie wkładkowej), natomiast ćwiczenie 5 - amunicji działowej i karabinowej.

Podobnie przedstawia się układ ćwiczeń 6 i 7, z tym, że obejmują one problematykę kierowania ogniem plutonu czołgów w natarciu.

Ostatnie 4 ćwiczenia dotyczą kierowania ogniem kompanii czołgów w obronie (ćwiczenie nr 8 i 9) oraz w natarciu (ćwiczenie 1o i 11).

Pierwsze z dwóch ćwiczeń stanowiących parę jest łatwiejsze i używa się podczas niego amunicji karabinowej, natomiast drugie ma większy stopień trudności i winno być odbywane ze strzelaniem amunicją działową i karabinową.

Ćwiczenia ogniowo - taktyczne stanowią sprawdzian umiejętności strzeleckich załóg czołgowych oraz dowódczych - dowódców czołgów i pododdziałów czołgowych oraz zgrania pododdziałów, będąc ostatnim etapem przygotowania czołgistów do strzelań bojowych i w ramach ćwiczeń taktycznych.

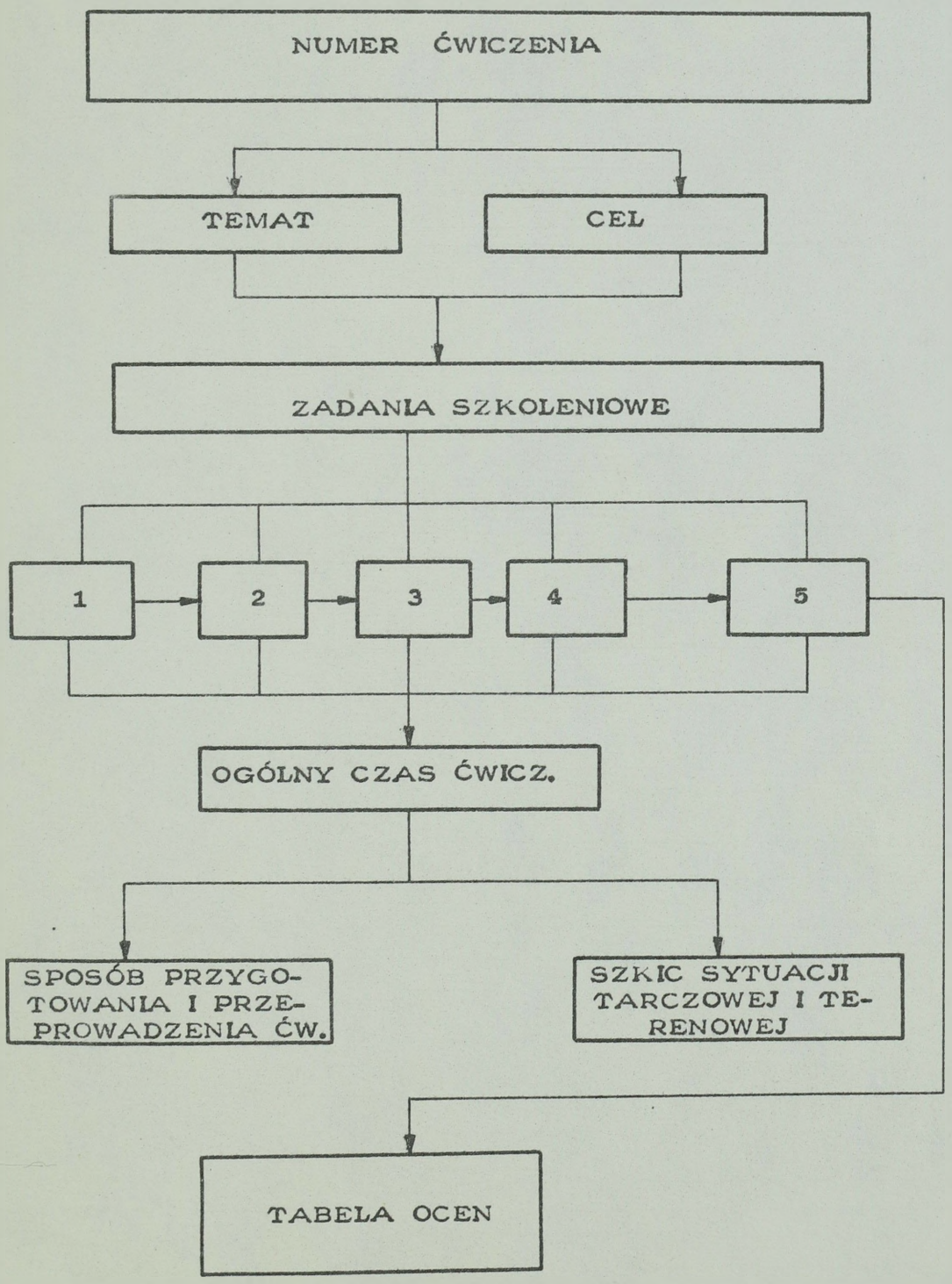
UKŁAD ĆWICZEŃ W KIEROWANIU OGNIEM

Załącznik 7

	ELEMENTARNE			OGNIOWO - TAKTYCZNE		
	DLA DOWODCÓW CZOŁGÓW	DLA DOWODCÓW PLUTONÓW	DLA DOWODCÓW KOMPANII	PARY CZOŁGÓW	PLUTONU CZOŁGÓW	KOMPANII CZOŁGÓW
W OBRONIE	1 Rozpoznanie ogniowe pola walki 2 Decyzja ogniowa 3 Organizacja ognia czołgu przed walką 4 Kierowanie ogniem czołgu w walce	9 Rozpoznanie ogniowe pola walki 10 Decyzja ogniowa 11 Organizacja współdziałania ogniowego 12 Organizacja ognia plutonu przed walką 13 Kier. ogniem plutonu w walce dziennej 14 Kier. ogniem plutonu w walce nocnej	21 Rozpoznanie ogniowe pola walki 22 Ogniowa analiza walki obronnej 23 Org. współdziałania ogniowego i staw. zadań 24 Ogniowa koncepcja walki obronnej 25 Organizacja ogn. komp. czoł. 26 Kier. ogniem kcz w walce obronnej		4 Elementy ogniowe obrony plutonu czołgów 5 Elementy obrony plutonu czołgów	8 Elementy ogniowe obrony komp. czołgów 9 Elementy ogniowe obrony komp. czołgów
W NATARCIU	5 Rozpoznanie ogniowe pola walki 6 Decyzja ogniowa 7 Organizacja ognia czołgu przed natarciem 8 Kierowanie ogniem czołgu w natarciu	15 Rozpoznanie ogniowe pola walki 16 Decyzja ogniowa 17 Stawianie zadań ogniowych 18 Organizacja ognia plcz przed natarciem 19 Kierowanie ogniem plcz w natarciu dziennym 20 Kierowanie ogniem plcz w natarciu nocnym	27 Rozpoznanie ogniowe pola walki 28 Ogniowa analiza natarcia komp. czołgów 29 Ogniowa koncepcja natarcia komp. czołgów 30 Organizacja współdz. ogn. 31 Organizacja ognia kcz przed natarciem 32 Kier. ogniem kcz w natarciu	1 Elementy ogniowe ataku pary czołgów 2 Trudniejsze elementy ogniowe ataku pary czołgów 3 Trudniejsze elementy ogniowe ataku pary czołgów	6 Elementy ogniowe natarcia plutonu czołgów 7 Trudniejsze elementy ogniowe natarcia plcz	8 Elementy ogniowe natarcia kompanii czołgów 9 Trudniejsze ogniowe elementy natarcia kompanii czołgów

Załącznik 8

GRAFICZNY SCHEMAT OPISU ĆWICZENIA ELEMENTARNEGO



Załącznik 9

GRAFICZNY SCHEMAT OPISU ĆWICZENIA OGNIOWO-TAKTYCZNEGO