

**AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP**  
im. generała broni Karola Świerczewskiego

**KATEDRA TAKTYKI TYŁÓW**

ASG wewn. 24/76

~~SECRET~~  
~~KLASOWANO~~  
~~SECRET~~

Egz. Nr .....1

Ppłk dypl. mgr Antoni RATAJ

**OGÓLNE ZAŁOŻENIA METODOLOGII  
BADAŃ W ĆWICZENIACH DOŚWIADCZALNYCH  
Z ODDZIAŁAMI I PODODDZIAŁAMI TYŁOWYMI**



**BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP**  
Archiwum Działu Zbiorów Specjalnych  
Nr ewid. \_\_\_\_\_

WARSZAWA

KWIECIEŃ

1976



**AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP**  
im. generała broni Karola Świerczewskiego

---

**KATEDRA TAKTYKI TYŁÓW**

ASG wewn. 24/76

~~SECRET~~  
~~SECRET~~  
~~SECRET~~  
Egz. Nr .....1

Pplk dypl. mgr Antoni RATAJ

**OGÓLNE ZAŁOŻENIA METODOLOGII  
BADAŃ W ĆWICZENIACH DOŚWIADCZALNYCH  
Z ODDZIAŁAMI I PODODDZIAŁAMI TYŁOWYMI**



**BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP**  
Archiwum Działu Zbiorów Specjalnych  
Nr ewid. \_\_\_\_\_

---

**WARSZAWA**

**KWIECIEŃ**

**1976**

AKADEMIA SZTABU GENERALNEGO WP  
im.gen.broni K.Swierczewskie

~~KATEDRA TACTYKI TYŁÓW~~

Ustawa z dnia 23 stycznia 1966 roku

art. 66 ust. 2

(Dz.U. RP Nr 11 poz. 95)

~~SECRET~~

**JAWNE**

ASG wewn.24/76

Egz.Nr..... 1

PRZEKLASZCZONO

Protokół Nr 12657

ppłk dypl.mgr Antoni RATAJ

OGÓLNE ZAŁOŻENIA METODOLOGII BADAN  
W ĆWICZENIACH DOŚWIADCZALNYCH  
Z ODDZIAŁAMI I PODODDZIAŁAMI TYŁOWYMI



WARSZAWA

KWIECIEŃ

1976r.

BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WP  
Archiwum Działu Zbiorów Specjalnych

Nr 259

~~140717~~

## SPIS TREŚCI

	Str.
I. PRZESŁANKI ORGANIZACYJNE I NAUKOWE	
ĆWICZEN DOSWIADCZALNYCH	5
1. Czynniki wpływające na konieczność organizowania ćwiczeń doświadczalnych.	5
2. Różnorodność znaczeniowa i pojęcie ćwiczeń doświadczalnych.	9
3. Podział ćwiczeń doświadczalnych i ich problematyka badawcza.	12
4. Istota procesu poznawczego i metody badań w ćwiczeniach.	14
II. PRZYGOTOWANIE ĆWICZENIA DOŚWIADCZALNEGO	21
1. Założenia organizacyjno-strukturalne ćwiczeń doświadczalnych.	21
2. Koncepcja ćwiczenia a metodyka postępowania zespołu badawczego.	25
3. Wybór i znaczenie hipotezy roboczej.	27
4. Współtowarzyszące metody badania ćwiczeń doświadczalnych.	30
5. Przygotowanie kadry do badań podczas ćwiczeń.	32
III. PRZEPROWADZENIE ĆWICZEN DOŚWIADCZALNYCH	35
1. Proces ćwiczenia a warunki skuteczności badań doświadczalnych.	35
2. Postępowanie zespołu badawczego w ćwiczeniach.	37
3. Ogólny schemat weryfikacji wyników badań.	39

4. Gromadzenie materiału badawczego i opracowanie sprawozdania.	41
5. Warunki wdrażania wyników badań do praktyki.	43
BIBLIOGRAFIA	46
ZALĄCZNIKI:	
1. Model układów organizacyjnych ćwiczenia doświadczalnego.	49
2. Plan pracy zespołu badawczego ćwiczenia doświadczalnego.	51
3. Program badań w ćwiczeniach doświadczalnych.	52
4. Wariant postępowania zespołu badawczego w przygotowaniu eksperymentu.	56
5. Organizacja eksperymentu w ćwiczeniach z wojskami.	58
6. Arkusz obserwacji naukowej.	70
7. Ankieta środkowiskowa.	72
8. Projektowany układ sprawozdania z badań działalności zespołów KSD ZT i KSD armii w warunkach użycia BMR.	74
9. Proponowany układ redakcyjny sprawozdania z przeprowadzonych badań w ćwiczeniach dowódczo-sztabowych w terenie.	75
10. Sprawozdanie z przeprowadzonych badań działalności KSD pułku w czasie ćwiczeń taktycznych z wojskami.	77

## ROZDZIAŁ I

### PRZESŁANKI ORGANIZACYJNE I NAUKOWE ĆWICZEN DOŚWIADCZALNYCH

#### 1. Czynniki wpływające na konieczność orga- nizowania ćwiczeń doświadczalnych.

Jakościowy i ilościowy wzrost technicznego wyposażenia wojsk w większym stopniu niż w poprzednich wojnach uzależnia ich działanie od skutecznego zabezpieczenia tyłowego. Zarysowuje się tendencja do wypracowania nowych systemów zaopatrywania, dowozu i obsługi. Doskonali się struktury organizacyjne i skuteczność dowodzenia tyłami na szczeblach taktycznych i operacyjnych. Proponowane podsystemy automatyzacji dowodzenia na współczesnym polu walki wymagają stałej konfrontacji i weryfikacji w praktyce. Wzrasta ranga roli tyłów w skomplikowanych układach organizacyjnych wojska, gdyż każdy nowy rodzaj sprzętu bojowego wpływa w różny sposób na wysokość i jakość środków zapewniających żywotność i efektywność działania. Człowiek stopniowo wdraża się do obsługi i użytkowania skomplikowanych urządzeń, a więc o sprawności działania decydują ludzie. Jest zatem prawdą, iż ludzie tworzą nową technikę - są jej twórcami - ale stworzona przez nich technika stawia przed nimi nowe wymagania pod względem umiejętności jej obsługi i znajomości wiedzy technicznej. Naukowcy wojskowi śledzący dynamiczny rozwój techniki dostrzegają wyraźne zmiany pomiędzy

nagromadzonym doświadczeniem z ostatniej wojny, a perspektywą orientacyjnego działania tyłów w przyszłej wojnie. Budowane są różne modele przyszłego pola walki, dokonuje się uogólnień z przeprowadzonych ćwiczeń. Wypracowanie teorii na podstawach naukowych i sprawdzanie jej w praktyce jest w danej chwili nieodzowne. Na konieczność organizowania ćwiczeń doświadczalnych w szczególności wpływają:

- uogólnienia zawarte w wydawnictwach fachowo-wojskowych, które wymagają ciągłego wzbogacania nowymi treściami zarówno w oparciu o pozytywne doświadczenia z działalności tyłów w okresie ostatniej wojny, jak i w oparciu o sprawdziany współczesnego pola walki;
- zachodzące stale zmiany w strukturach organizacyjnych na skutek wprowadzenia do wojsk doskonalszego sprzętu bojowego;
- modyfikowane założenia taktyczne i operacyjne w związku z prowadzonymi badaniami wzbogacającymi teorię i praktykę działania różnych rodzajów wojsk;
- rozwój różnych dziedzin nauki uzależniających dalszy postęp w przedmiotach ogólnowojskowych, technicznych i medycznych;
- stały wzrost zapotrzebowania na weryfikowanie i konkretyzowanie wyników badawczych o przydatności zakładanych wariantów dowodzenia i kierowania tyłami;

- zarysowująca się tendencja w większym stopniu uzależniająca sprawność działania ludzi od ich wyposażenia w wiedzę i umiejętności wykorzystywania sprzętu technicznego w różnych warunkach.

W związku z powyższym coraz częściej podejmuje się badania doświadczalne na poligonach, a instytuty wypracowują doskonalsze warianty rozwiązań organizacyjnych. Dla każdego powinno być oczywiste, że od poprawnego przygotowania i przeprowadzenia ćwiczeń doświadczalnych zależą wyniki poszukiwań poznawczych.

Na sesji naukowej z okazji 30-lecia Ludowego Wojska Polskiego Minister Obrony Narodowej podkreślił, że "Rozwój techniki wojskowej rodzi wiele trudnych, praktycznie ważnych, a jednocześnie poznawczo interesujących zadań. Między innymi istnieje potrzeba kompleksowego rozwiązywania problemów z zakresu higieny, filozofii i psychologii wojskowej, ekologii człowieka działającego w zasięgu bardziej skomplikowanych urządzeń technicznych, doboru, selekcji i bioadaptacji kadr obsługujących te urządzenia, a wreszcie ergonomii"<sup>1/</sup>

Aby zrozumieć rolę i znaczenie ćwiczeń doświadczalnych należy zdać sobie sprawę z doniosłości hipotezy w badaniach naukowych. Hipotetyczność w

---

1/ W. Jaruzelski: Wkład myśli polskiej w rozwój obronności kraju. Myśl wojskowa Nr 1, 1974 s. 3-10.

różnych dziedzinach teorii taktyki tyłów wynika po pierwsze stąd, iż nie wszystkie doświadczenia wojen minionych, a także wojen lokalnych, /których doświadczenia musimy uwzględniać /odpowiadać mogą współcześnie wymogom nowoczesnego pola walki. Po drugie nawet w toku organizowania ćwiczeń na poligonach nie możemy przewidzieć i stworzyć tych wszystkich warunków, jakie mogą wystąpić na współczesnym polu walki. Po trzecie te warunki mogą być założone tylko dzięki twórczej wyobraźni pracowników tyłowych i aparatu naukowego, i stąd zależnie od precyzji wyobraźni lub jej braku, czyli od tego czy dana hipoteza bardziej lub mniej będzie odpowiadała wymogom współczesnego pola walki.

Bez hipotezy roboczej nie można ani rozwiązywać praktycznych przedsięwzięć w zakresie organizacji, dowodzenia, uzbrojenia, zaopatrywania i szkolenia wojsk; ani też rozpoczynać jakichkolwiek badań naukowych. Badanie naukowe musi mieć cel, a cel ten to przyjęcie i sprawdzenie w badaniach danej roboczej hipotezy dotyczącej /np. sposobów dowozu amunicji lub ewakuacji zniszczonego albo uszkodzonego sprzętu, jego remontu, pracochłonności tego remontu w określonym czasie itp./

W zależności od zakresu hipotezy, wynika zakres celów badawczych. Mogą zatem wystąpić cele o ograniczonym zakresie badań /np. sprawdzenie przepustowości paliw w rurociągu/ lub o zakresie szerszym /np. czas trwania i sprawność wyprowadzania pododdziału tyłowego w rejon alarmowy/.

## 2. Różnorodność znaczeniowa i pojęcie ćwiczeń doświadczalnych

Cwiczenia organizowane w warunkach polowych są z reguły próbą bojową z wyraźnie określonym celem. Cele ćwiczeń mogą być zrealizowane w wyniku działalności zespołu kierowniczo-rozjemczego i ćwiczących. Każda działalność w ściśle określonych warunkach wzbogaca doświadczenie życiowe i jest czynnikiem poznawczym oraz weryfikującym teorie w praktyce. Ćwiczenia w polu mogą mieć rozmaity charakter. W jednym przypadku w ćwiczeniach przekonujemy się o zdolności pododdziałów czy oddziałów do działania w warunkach rzeczywistych. W drugim przypadku zamierzamy ustalić związki przyczynowo-skutkowe lub udowodnić słuszność naszych założeń. W obu przypadkach proces poznawczy będzie odmienny, polegający na zebraniu doświadczeń lub na zbadaniu wybranego fragmentu czy epizodu działania /np. zajmowanie rejonu alarmowego/. Zebranie doświadczeń można przyjąć jako poznanie potoczne, intuicyjne. Natomiast badanie uznać należy jako poznanie naukowe, jeśli uwzględnia się obowiązujące wymagania. Różnice wynikają z tego, że stawiamy różne cele do osiągnięcia w danym ćwiczeniu. Mogą być cele szkoleniowe lub badawcze.

Cele szkoleniowe mogą być zrealizowane w wyniku skutecznego działania tyłów, a ocena może być dokonana wg subiektywnych kryteriów. Cele badawcze ćwiczeń pozwalają w sposób zorganizowany rozwiązywać problemy naukowe, a wyniki uzyskane po zweryfi-

kowaniu powinny być obiektywne. Cecha wspólna poznania subiektywnego i obiektywnego jest dążenie do odzwierciedlenia materialnej rzeczywistości, lecz różnymi sposobami. W poznaniu określonej rzeczywistości kierujemy się różnymi sposobami odróżniającymi postępowanie intuicyjne od naukowego. Jeżeli zakładamy tylko cele szkoleniowe ćwiczenia, to nie formułujemy problemów badawczych, obserwacje rozjemców nad zespołami ćwiczącymi mogą być wówczas powierzchowne, czasem przypadkowe, uogólnienia dowolne /subiektywne/, wnioskowanie nie oparte na realnych przesłankach. Natomiast, przy założonych celach badawczych, które mogą być ustalone niezależnie od celów szkoleniowych, musi występować: świadomy wybór przedmiotu badań, konieczność systematycznej, ukierunkowanej obserwacji, klasyfikacja lub typologia i uporządkowanie zebranego materiału, eksperymentowanie, precyzyjne formułowanie hipotez, sądów, wniosków lub postulatów oraz stosowanie urządzeń rejestrujących przebieg zdarzeń czy czynności. W ćwiczeniach realizujących cele szkoleniowe występuje aparaturę kierowniczo-rozjemczy, kierujący działalnością uczestniczących zespołów. W razie organizowania ćwiczeń uwzględniających również cele badawcze musi być przygotowany zespół naukowo-badawczy lub badawczy. Ćwiczenia o charakterze badawczym - doświadczalne /eksperymentalne/ - muszą być odpowiednio przygotowane. Wszelkie uchybienia organizacyjne w przygotowaniu ćwiczeń mogą zniweczyć dotychczasowe wysiłki w uzyskaniu końcowych efektów badawczych.

Na podstawie powyższych rozważań możemy przyjąć, że ćwiczenie doświadczalne jest to zamierzone działanie określonego zespołu badawczego w warunkach przybliżonych do rzeczywistego pola walki, w wyniku którego obiektywnie lub subiektywnie przekonyjemy się i wzbogacamy wiedzę o takich, a nie innych efektach albo możliwościach danego pododdziału /grupy, sekcji/ czy konkretnego sprzętu /urządzenia/.

W czasie ćwiczeń doświadczalnych mogą być organizowane eksperymenty. Jest to jedna z najskuteczniejszych metod naukowego badania obiektywnej rzeczywistości /np. działania tyłów podczas ćwiczeń lub pewnego fragmentu dowozu zaopatrzenia polegający na wywołaniu lub tylko zmienianiu przebiegu procesów przez wprowadzenie jakiegoś czynnika np. nowa tabela sygnałowa/ i obserwowaniu istotnych zmian powstających pod jego wpływem.

Znaczenie ćwiczeń doświadczalnych polega na tym, że zgodnie z marksistowską teorią poznania dają one możliwość sprawdzenia zgodności teoretycznych uogólnień/np. zweryfikowania przyjętej hipotezy lub teorii/ z wymogami współczesnego rzeczywistego pola walki, a zatem w sposób istotny wywierają one wpływ na wzbogacenie teorii oraz umiejętności dowodzenia w zakresie taktycznospecjalistycznym, a tym samym także na podnoszenie gotowości bojowej zespołów ludzkich.

### 3. Podział ćwiczeń doświadczalnych i ich problematyka badawcza.

W praktyce szkoleniowej występują różnorodne ćwiczenia w zależności od celu, sposobu zorganizowania, zakresu tematu, szczebli i stron ćwiczących. Istotną różnicę tych ćwiczeń wyznaczają cele, jakie mogą być zrealizowane a także organizacja ich przygotowania oraz sposób ich przeprowadzenia. Na szczególną uwagę zasługują ćwiczenia z wojskami. Stanowią one zasadniczy sprawdzian gotowości bojowej pododdziałów i oddziałów tyłowych. W ramach ćwiczeń w terenie organizuje się różne badania wynikające z potrzeb narastania gotowości bojowej. Jeżeli w ćwiczeniach zakłada się cele badawcze to należy przyjąć, że są to ćwiczenia doświadczalne. Konieczność organizowania ćwiczeń doświadczalnych na poligonach wynika z różnych względów, a co najważniejsze z potrzeb łączenia teorii z praktyką i odwrotnie. Z powyższego względu ćwiczenia doświadczalne mogą mieć charakter:

- poszukiwawczy,
- eksperymentalny,
- wdrożeniowy.

W ćwiczeniach doświadczalnych o charakterze poszukiwawczym dążymy do znalezienia najlepszych rozwiązań taktycznych, technicznych czy technologicznych.

W ćwiczeniach doświadczalnych z zastosowaniem eksperymentu zamierzamy dokonać porównań dwu lub wielu rozwiązań i upewnić się czy założony czynnik

badawczy wpływa istotnie na skuteczność działania.

W ćwiczeniach doświadczalnych z zamierzonym celem wdrożeniowym dokonujemy ostatecznej próby, aby uogólnić wiedzę w interesującym nas zakresie na poszczególnych szczeblach dowodzenia tyłami.

W różnych ćwiczeniach doświadczalnych zachodzi konieczność określenia problematyki badawczej. Rola i zadania tyłów implikują tezę, że obecnie za rysowują się zwiększone wymagania w zakresie wszechstronnego zabezpieczenia tyłowego działań zgodnie z przewidywanym modelem pola walki. Działanie tyłów w sensie ogólnym polega na skoordynowanym wysiłku zespołów ludzi decydujących /wg kompetencji/ i wykonujących różnorodne zadania w zakresie materiałowym, technicznym i medycznym. Wysiłek ten jest w dużym stopniu wspomagany skomplikowanymi urządzeniami np./komputerami/ ułatwiającymi uzyskiwanie niezbędnych informacji. Praca fizyczna jest zastępowana mechanizacją różnych czynności /dzwigi, spycharki/. Jak każda działalność ludzka sprzężona z techniką może i powinna być doskonała i dlatego też jest przedmiotem badań. Oddziały i pododdziały tyłowe w zależności od szczebla, rodzaju ich funkcjonowania mogą być poddawane różnym zabiegom badawczym, weryfikującym istniejący stan uogólnionej praktyki. Przedmiotem badań jest wszelka świadoma działalność w obiektywnej rzeczywistości;

W taktyce tyłów jest to w szczególności:

- system obiegu informacji i stopień jego wpływu na proces podejmowania decyzji oraz warun-

ki w jakich niedomogi systemu mogą komplikować skuteczność wykonania zadań w określonym terminie;

- konstrukcja zbioru informacji zapewniająca podjęcie decyzji tyłowej w zmiennych warunkach i o różnym natężeniu walki w ciągu dnia;
- czynniki determinujące sprawność planowania i realizacji planu zaopatrywania oraz dowozu różnego rodzaju zaopatrzenia, przy założeniu nierównomiernego zużycia środków materiałowych;
- postępowanie zespołów, grup żołnierzy pododdziałów tyłowych w sytuacjach trudnych wymagających wyboru jednego z wielu możliwych wariantów działania stosownie do celu, dysponowanych środków, czasu i warunków bezpieczeństwa.

Oto niektóre tylko przykłady z tej dziedziny badań. Wiadomo, że zakres przedmiotu badań w taktyce tyłów ulega poszerzeniu ze względu na współzależność rozwijającej się taktyki ogólnej, ekonomiki transportu, medycyny wojskowej i geografii wojennej. Zrozumienie ważności określenia przedmiotu badań pozytywnie wpływa na organizację przygotowania dokumentacji do badań w ćwiczeniach.

#### 4. Istota procesu poznawczego i metody badań w ćwiczeniach.

Przyjmujemy, że proces poznawczy w ćwiczeniach jest swoistym sprzężeniem zwrotnym, a więc zachodzi relacja pomiędzy podmiotem czyli badającym, a przedmiotem czyli obiektem badanym. W wyniku zacho-

dzącego stosunku relacyjnego badający lub zespół badawczy ma uzyskać konkretną treść poznawczą, t.j. oczekiwany efekt działania lub zmianę w działaniu. Przedmiotem lub obiektem badanym mogą być stosunki z zakresu wzajemnego oddziaływania /SD a KSD/, związki przyczynowo-skutkowe występujące niezależnie od woli poznającego, ale wywołane świadomie dzięki określonym zabiegom badawczym. W toku prowadzenia badań poznający spostrzega występujące zmiany, doznaje wrażeń, wyobraża sobie realne obrazy pola walki, tworzy pojęcia, stawia hipotezy, formułuje teorie naukowe. Różne czynności badającego według przygotowanego planu badań nazywamy metodami. Metoda jest sposobem postępowania badawczego w celu odzwierciedlenia rzeczywistego stanu lub ustalenia najlepszego wariantu działania<sup>2/</sup>. Wśród wielu metod badawczych możemy wyróżnić: eksperyment, obserwacje, analize, synteze, wnioskowanie, uogólnienie itp. Z wymienionych metod badawczych eksperyment stanowi ważne miejsce w rostrzyganiu problemów naukowych w ćwiczeniach. Eksperyment naukowy /doświadczenie/ - jako metoda badań - jest sposobem sprawdzenia przyjętych hipotez lub teorii naukowych z obiektywnym stanem rzeczywistości obiektywnej za pomocą ustalonych przez badacza działań. Każdy eksperyment naukowy - jako część składowa praktyki społecznej - posiada charakter ograniczony. Ze względu na społeczne i polityczne

2/ Zob. T. Kotarbiński: Kurs logiki dla prawników PWN, Warszawa 1960, s. 197.

koszty - takie ograniczenia występują szczególnie w naukach społecznych /eksperymentujemy w jednym lub w kilku zakładach/, a tym bardziej w nauce wojennej. Eksperymentem byłaby tu w całej pełni wojna. Stąd nawet lokalne wojny i płynące z nich doświadczenia muszą być nieustannie analizowane, a wnioski z nich wypracowane winny się stawać podstawą dla wprowadzenia ewentualnych zmian w zakresie dowodzenia, organizacji, szkolenia i zaopatrywania wojsk. Podstawą jednakże eksperymentu w nauce wojennej są ćwiczenia eksperymentalne, prowadzone w warunkach zbliżonych do współczesnego pola walki. Ze względu na ogromne koszty muszą być one ograniczone pod względem zasięgu do wybranego, ograniczonego terenu i ograniczonej liczebności sił i środków biorących udział w ćwiczeniach eksperymentalnych.

Eksperyment, np. w taktyce tyłów polega na takich działaniach ćwiczebnych, których celem jest sprawdzenie teoretycznych lub hipotetycznych sposobów optymalnego skutecznego działania tyłów zgodnie z wymogami współczesnego pola walki. Na przykład: celem takim może być sprawdzenie sprawności dowodzenia pododdziałami tyłowymi w warunkach elektronicznych zakłóceń; sprawność dowozu zaopatrzenia do wojsk oraz ewakuacji sprzętu i ludzi; sprawność pracy sprzętu tyłowego, pracy zespołów TSD w wypracowaniu decyzji tyłowej w warunkach założonego działania nieprzyjaciela itp.

Eksperyment tak rozumiany nosi odmienny cha-

rakter od eksperymentu stosowanego przez nauki ścisłe w urządzeniach o charakterze laboratoryjnym. Na przykład, różni się on skalą, zasięgiem, formą od eksperymentu stosowanego w chemii. W przedmiotach wojskowych mogą występować eksperymenty ogólne, czastkowe i szczegółowe. Najbardziej pracochłonne i złożone są eksperymenty ogólne. W eksperymentach ogólnym mogą uczestniczyć pododdziały i oddziały tyłowe, a aparat badawczy musi być odpowiednio rozbudowany. Stąd tego rodzaju eksperyment stosuje się bardzo rzadko. Powszechnie uznawanym i praktykowanym jest eksperyment czastkowy, obejmujący pewne fragmenty działania, wybrane konkretne obiekty. Eksperymentu szczegółowego dokonujemy nieomal na każdym nowym sprzęcie ustalając pewne parametry, wskazniki itp.

Z eksperymentem wiąże się metoda obserwacji. Podczas obserwacji możemy ustalać fakty zjawiska niezbędne do uzasadnienia wyników eksperymentowania lub przyjąć je do weryfikacji założonej hipotezy roboczej. Eksperyment, choćby najbardziej kosztowny i sprawny, lecz przez badających nieobserwowany jest badaniem z punktu widzenia naukowego całkowicie chybionym. Tylko bowiem bezpośrednia obserwacja wyników przebiegu ćwiczenia eksperymentalnego /doświadczalnego/ pozwala ustalić czy przyjęta uprzednio hipoteza zgodna jest czy też nie jest zgodna z wymogami współczesnego pola walki. Co więcej, tylko eksperyment sprzężony z obserwacją pozwala ustalić; czy posiadane siły i środki są

dostateczne do wykonania określonego zadania bojowego, czy też są niedostateczne; czy działanie rodzajów wojsk i ich zaopatrywanie przebiega sprawnie, czy też ujawniają się mankamenty; czy posiadany sprzęt i technika bojowa są w stanie sprostać współczesnym wymaganiom czy też muszą być doskonałone w najbliższej perspektywie; czy poziom wykształcenia, sprawności ogółu żołnierzy jest zadawalający czy niezadawalający itp. Równoległe z wymienionymi metodami naukowcy posługują się dialektyką. Wskazuje ona na potrzebę ujmowania istniejącej rzeczywistości w ciągłym ruchu w dynamice. Obiektywna rzeczywistość nieraz wykazuje różne sprzeczności, np. pomiędzy ruchem a ogniem, między potrzebami a możliwościami itp. Jako metoda badań ma szerokie zastosowania prawo negacja negacji, szczególnie wtedy, gdy powinniśmy porównać etap rozwoju pomiędzy przeszłością a obecnym stanem czy tendencją zmierzającą w perspektywie do usprawnienia np. systemu dowodzenia tyłami. Wiadomo, że nie wszystkie sprawdzone zasady działania wojsk występujące w ostatniej wojnie mogą znaleźć całkowite zastosowanie na współczesnym polu walki. Dokonujący się postęp wiąże się z koniecznością odrzucania tego co skostniałe, nierealne i przyjmowanie tego co nowe i postępowe. Nie oznacza to wszakże, że wszystkie nauki płynące z doświadczeń minionych wojen lub wojny ostatniej winny być odrzucone. Wiele bowiem z tych doświadczeń i nauk odnoszących się do działalności wojsk zachowują swą wartość także

w warunkach przyszłego pola walki /np.zasada ekonomii sił i środków, zasada ześrodkowania sił i środków na głównych kierunkach działania wojsk, ogólna zasada dowozu i ewakuacji itp./Dialektyczna negacja to nie tylko przewycięzenie w badaniach naukowych tego, co nie odpowiada już zmienionym warunkom na obiektywnym współczesnym polu walki, to również umiejętność dostrzegania tego, co z tych minionych zasad i ustaleń zachowuje i dzisiaj i w przyszłości nieprzemijające wartości. Jest to więc umiejętność tworzenia nowej wiedzy i zarazem kontynuowanie pozytywnych elementów wiedzy dotychczasowej. Świadomość umiejętnego zastosowania metod badawczych w ćwiczeniach doświadczalnych odgrywa istotną rolę w badaniach. Tylko metody spełniające wymogi naukowe zapewniają sprawność badań."Aby metoda była rzeczywiście naukowa, to jest aby spełniała rolę narzędzia w uzyskiwaniu prawdziwej wiedzy, winna ona prowadzić myśl ludzką niejako równolegle do tej drogi, która biegnie rozwój samej badanej rzeczywistości.

Metoda powinna odzwierciedlać te związki między zjawiskami, które rzeczywiście między nimi istnieją, winna wyrażać te zmiany przedmiotu, którym on rzeczywiście ulega"<sup>3/</sup>

Każdy organizator doświadczenia, aby uogólnić prawdziwe dane, postępuje od jednego etapu do drugiego, musi kierować się prawami, jakie rządzą ba-

3. Podstawy filozofii marksistowskiej. Wyd. KiW, Warszawa 1960. s. 36.

daną rzeczywistością. Materializm dialektyczny wskazuje na jednolitą i konsekwentną naukową teorię poznania oraz uniwersalną, prawidłową metodę badania obiektywnej rzeczywistości. Odejście od metody dialektycznej w badaniach oznacza w praktyce drogę nienaukową, drogę spekulacji myślowej. Każda sytuacja tyłowa należy ujmować w ścisłej łączności z warunkami, w jakich powstała i rozwija się. Dla rozwiązania różnych problemów tyłowych należy coraz częściej eksperymentować, odkrywać obiektywne prawidłowości, a zarazem tworzyć nową teorię. Każdy organizator doświadczenia, przechodząc od jednego do drugiego etapu, aby uzyskać prawdziwe dane o przedmiocie, to znaczy obiektywną, racjonalną o nim wiedzę, musi kierować się prawami jakie rządzą tą badaną rzeczywistością. Nie wszystkie jednak ćwiczenia spełniają taką rolę. Nie spełniają jej zwłaszcza takie ćwiczenia, których rezultaty teoretycznych uogólnień oderwane są od badania danego przedmiotu i nie zostały oparte na zorganizowanym eksperymencie i obserwacji naukowej. Powstałe w ten sposób uogólnienia mają najczęściej charakter czysto subiektywny i nie mogą zatem stanowić rzetelnej postawy zarówno dla teorii jak i praktyki dowódczo-sztabowej.

## ROZDZIAŁ II

### PRZYGOTOWANIE ĆWICZENIA DOŚWIADCZALNEGO

#### 1. Założenia organizacyjno-strukturalne ćwiczeń doświadczalnych.

Przygotowanie ćwiczenia doświadczalnego wiąże się z nakładami finansowymi i z dużym wysiłkiem działających zespołów w określonym czasie. Sprawność działania - to zasadniczy element dobrej organizacji pracy. Dotychczasowa praktyka w przygotowaniu ćwiczenia utwierdza w przekonaniu o konieczności sprecyzowania celu perspektywicznego działania wyznaczonych zespołów. W praktyce mogą występować różne ćwiczenia doświadczalne. Do każdego z nich należy powoływać zespoły autorskie i badawcze /naukowo-badawcze/.

Zespół autorski ćwiczenia stosownie do celów szkoleniowych opracowuje niezbędne dokumenty zapewniające sprawny jego przebieg.

Zespół badawczy w zależności od przyjętej koncepcji ćwiczenia może przygotowywać dokumentację do prowadzenia badań. Oficerowie zespołu badawczego powinni mieć wpływ na przygotowanie, ćwiczenia doświadczalnego w zakresie dostosowania jego wymogów do warunków zbliżonych możliwie najbardziej do tych, jakie mogą wystąpić na współczesnym polu walki. Pomiedzy tymi zespołami występują związki i zależności. Tworzą się układy organizacyjne pomiedzy zespołami i w ramach zespołów. Jeden z wariantów

takiego układu przedstawia załącznik nr 1.

Zasadniczym założeniem organizacyjnym ćwiczeń doświadczalnych jest planowanie pracy zespołu badawczego. W planie pracy zespołu należy ująć zasadnicze zamierzenia do wykonania, wskazując terminy wykonania i odpowiedzialnych wykonawców. Orientacyjnych przykład takiego planu wyraża załącznik nr 2.

Następną czynnością zespołu badawczego jest przyjęcie ogólnej koncepcji badań w ogólnym zarysie. Po zatwierdzeniu tej koncepcji zespół badawczy przystępuje do wykonania dokumentacji do badań w ćwiczeniach. Jest to zasadnicza czynność zespołu, a możliwa do wykonania równoległe z opracowaniem myśli przewodniej ćwiczenia i po wykonaniu planu przeprowadzenia ćwiczenia przez zespół autorski. Istotną rolę mogą odgrywać cele ćwiczenia, tak szkoleniowe, jak i badawcze. Biorąc pod uwagę przyjętą organizację i metodyczną koncepcję ćwiczenia zespół badawczy sporządza program /plan/ badań. W programie tym ustala się: przedmiot badań, czas /terminy/ i metody badań, obiekty lub rejon badań, siły i środki, odpowiedzialnych za przygotowanie obiektu /pododdziału/ i czynności zespołów badawczych. Jeden z wariantów programu badań przedstawia załącznik nr 3.

Kolejną czynnością zespołu powinno być przygotowanie eksperymentu i wykonanie badań. Eksperymenty prowadzone poprawnie pod względem metodologicznym to jedna z dróg wiodących do ustalenia

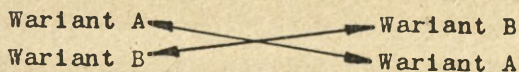
skutecznego działania tyłów, do nadążania za postę-  
pem technicznym, do zmniejszenia dysproporcji  
między obecnym stanem wiedzy w taktyce tyłów, a per-  
spektywą przyszłego pola walki. W praktyce mogą wy-  
stępować różne modele eksperymentów, a mianowicie:

- a/ W jednym zespole /grupie/ w ściśle określonym  
czasie wprowadzamy jakiś czynnik /ustalony syg-  
nał/i obserwujemy jakie zachodzą zmiany, porów-  
nując stan początkowy i końcowy.
- b/ Dwie grupy porównawcze spełniają odmienną ro-  
lę. Jedna jako eksperymentalna, a druga jako  
kontrolna. Istotą tego eksperymentu jest odpowie-  
dni dobór grup do analizy porównawczej.  
W grupie eksperymentalnej wprowadzamy czynnik  
zmienny niezależny /np. udoskonalona radiostacja/  
i obserwujemy o ile obieg informacji był szyb-  
szy w porównaniu z grupą kontrolną.
- c/ Kombinacja dwóch poprzednich modeli eksperymen-  
tów polegająca na rotacji tj. na wprowadzeniu  
czynnika eksperymentalnego kolejno do grupy I  
i do grupy II.

Przykład:

Grupa I

Grupa II



Ten model usuwa niedogodności z doбором grup  
porównawczych i eliminuje wpływ indywidualnych  
sprawności członków grupy /KSD/ na czynnik nowy  
/eksperymentalny/.

Porównując przytoczone modele zauważyć można, że nie wszystkie prowadzone w ostatnich latach eksperymenty posiadają wartości naukowe. Przeważająca ich część, to eksperymenty prowadzone dla samej zasady eksperymentowania, bez wyraźnego sprecyzowania celu badań, przedmiotu badań, określonej hipotezy roboczej i umiejętnie dobranych metod badawczych. To zjawisko nie może być przemilczane, gdyż czas na takie przedsięwzięcia zostaje zmarnowany, nie mówiąc o ujemnych skutkach moralnych zaangażowanej kadry.

Prawidłowy model eksperymentu musi zawierać:

- cele badawcze;
- przedmiot badań;
- hipotezę roboczą;
- określone warunki eksperymentu;
- metody i techniki badawcze;
- grupę /pododdział/ eksperymentalną i kontrolną z ustalonymi środkami;
- zespół badający wyposażony w narzędzia lub techniki badawcze.

Proponowaną organizację eksperymentu przedstawia załącznik nr 4 i 5.

W celu zachowania jednakowego współczynnika zmian powstających w poszczególnych grupach/pododdziałach/ powinien dowodzić ten sam dowódca. W końcowym efekcie eksperymentu należy dać odpowiedź /np. w jakim stopniu lub w jakim czasie/ zostało wykonane zadanie lepiej /szybciej/ przy zastosowaniu środków np. mechanizacji pracy w porównaniu np. z pracą fizyczną.

## 2. Koncepcja ćwiczenia a metodyka postępowania zespołu badawczego.

Każde ćwiczenie z wojskami jest pewną próbą bojową, doświadczeniem. Autor /zespół autorski/ przygotowujący koncepcję ćwiczenia uwzględnia wytyczne przełożonych, studiuje materiały związane z tematem ćwiczenia i opracowuje szczegółowe cele szkoleniowe. W koncepcji ćwiczenia należy ustalić organizację rozpoczęcia ćwiczenia, zasadnicze kierunki działania stron, skład sił i środków oraz przyjąć warunki taktyczno-tyłowe. Po rekonesansie terenu należy skonkretyzować przyjętą koncepcję ćwiczenia. Zasadniczym elementem wpływającym na koncepcję ćwiczenia są określone cele szkoleniowe, które mogą rzutować na cele badawcze.

Stosownie do tematu ćwiczenia i wytycznych przełożonego mogą być określone następujące cele szkoleniowe dla tyłów:

- doskonalenie praktycznych umiejętności w zakresie organizacji tyłów oraz zaopatrywania i obsługi w natarciu z forsowaniem przeszkody wodnej;
- organizowanie dowozu środków materiałowych transportem samochodowym w ciągu nocy przy stałym zagrożeniu ze strony nieprzyjaciela;
- realizowanie przedsięwzięć w zakresie likwidacji skutków uderzeń broni masowego rażenia;
- doskonalenie organizacji przyjęcia środków materiałowych dostarczanych transportem powietrznym.

Jednocześnie z celami szkoleniowymi w ćwiczeniach z wojskami mogą być postawione zadania naukowo-badawcze. Co więcej, ze względu na ogromne koszty finansowe i materiałowe, a także wysiłek ludzki należało by dążyć do tego, aby możliwie niemal każde ćwiczenie o charakterze szkoleniowym łączyć z celami naukowo-badawczymi /eksperymentalnymi/. W czasie takich ćwiczeń może być sprawdzane funkcjonowanie przyjętej struktury organizacyjnej pododdziałów lub oddziałów tyłowych oraz procesy doskonalenia zasad i sposobów pracy tyłów, z zastosowaniem nowych metod obliczania a także ustalania potrzeb materiałowych przy wykorzystaniu techniki obliczeniowej. W zależności od tego, jaki cel badawczy zamierzamy osiągnąć, należy organizować doświadczenia lub przeprowadzać eksperymenty.

Przykładowe cele naukowo-badawcze w ćwiczeniach mogą być następujące:

- określić niezbędną ilość zapasów materiałowych przy sprzęcie i w transporcie na okres przełamania obrony przeciwpancernej;
- ustalić średnie zużycie paliwa podczas wykonywania zadania bojowego w nocy;
- zweryfikować nowe formy dokumentów materiałowych /rozliczeniowych, przychodowo-rozchodowych i kalkulacyjnych/, tak ażeby dokumenty te stanowiły podstawowy materiał wejściowy do urządzeń obliczeniowych;
- określić przydatność w praktyce dokumentów wynikowych otrzymywanych z urządzeń obliczeniowych

- sprawdzić efektywność obiegu informacji w określonym czasie przy zastosowaniu zmodyfikowanej tabeli sygnałowej;
- ustalić najbardziej efektywne sposoby wykorzystania dywizyjnej piekarni polowej w ciągu dnia w razie wykonywania zadań na głębokość 40-50 km.

Do postawionych celów badawczych należy dostosować odpowiednie siły i środki. Ma to istotny wpływ dla końcowych efektów badawczych. W ćwiczeniach doświadczalnych musi wstępować reprezentatywna grupa /pododdział/ z wydzielonymi środkami. Niekiedy elementy strukturalne z danego pododdziału mogą potwierdzać słuszność założonej hipotezy rozciągając przez analogię o działaniu skutecznym całego lub części pododdziału.

Istotny wpływ na przyjęcie koncepcji badań w ćwiczeniu mają warunki taktyczno-tyłowe przyjmowane czy zakładane przez kierownictwo ćwiczenia. Mając jasno sprecyzowany cel i warunki badań oraz siły i środki do rozporządzania w ćwiczeniach należy określić /wybrać/ hipotezę roboczą. Stosownie do hipotezy roboczej, którą mamy sprawdzić, należy przyjąć odpowiednie metody badawcze.

### 3. Wybór i znaczenie hipotezy roboczej.

Eksperyment jest praktyką naukową, obwarowaną określonymi rygorami metodologicznymi, za pomocą których możemy wnikać w istotę badanych zdarzeń, zjawisk. Punktem wyjścia eksperymentu musi być

stwierdzenie jakichś powszechnych i koniecznych związków między zdarzeniami mającymi być przedmiotem badań. Należy koniecznie przeprowadzić badania, aby zweryfikować tezę, że dla przyspieszenia obiegu informacji należy wprowadzić tabelę sygnałową, która wpłynie istotnie na szybkość podejmowania decyzji tyłowej. W celu uzasadnienia, że rzeczywiście tabela sygnałowa przyspiesza wielokrotnie powzięcie decyzji tyłowej należy przyjąć ustaloną kolejność postępowania. Najpierw należy sprecyzować hipotezę roboczą, następnie sprawdzić prawdziwość przyjętej hipotezy oraz dokonać pomiaru. Powyższe elementy są dialektycznie ze sobą powiązane i nieodzowne.

Jeżeli pominęlibyśmy którykolwiek z tych elementów nie może być eksperymentu. Hipoteza robocza jest konieczna, gdyż jest pierwszym elementem naukowego rozwiązania problemu. Bez założenia przypuszczalnego działania zespół badający może zgubić się w nieistotnych szczegółach. Formowanie hipotezy roboczej w praktyce sprawia wiele kłopotów. Przyczyny mogą być różne. Albo problem naukowy nie został wyraźnie określony lub niezajomość istoty stawiania hipotezy roboczej jest tą przeszkodą. Problem naukowy wyrasta z dotychczasowej wiedzy badającego, gdyż musi on mieć rozeznanie o aktualnym stanie wiedzy, co jest nieznanne, a co należy rozważać czy uzasadnić. Jeżeli ten pierwszy warunek jest spełniony, to można przystąpić do sprecyzowania hipotezy roboczej. Dobrze sformułowana hipoteza robocza powinna spełniać dwa warunki:

1. Powinna odnosić się do problemu nowego, do dotychczas nie badanego lub badanego ale w stopniu niedostatecznym.
2. Powinna być empirycznie sprawdzalna za pomocą dostępnych metod, technik lub narzędzi badawczych.

Dla ułatwienia formułowania hipotez przy rozwiązywaniu problemów odpowiadamy na pytania:

- od czego dane zdarzenie czy zjawisko zależy;
- w jakich warunkach powstaje;
- jakie są jego następstwa.

Przykładową hipotezę roboczą /abstrahując od różnych innych problemów/ może być następujące zadanie: sprawdzić, zweryfikować za pośrednictwem eksperymentu czy możliwe jest usprawnienie dowodzenia tyłami z KSD, dzięki zastosowaniu tabel sygnałowych i o ile te tabele wpłyną na przyspieszenie obiegu informacji w porównaniu do stosowanych dotychczas tablic rozmównicznych/kodowanie treści/. Powyższy przykład, byłby typowym dla prowadzenia ćwiczeń doświadczalnych o ograniczonym zakresie badań /np. eksperyment cząstkowy lub szczegółowy/.

W postulowanej hipotezie roboczej założony jest konkretny czynnik /nowa tabela sygnałowa / jako przyczyna sprawcza powodująca zdarzenie, czyli określoną zmianę /przyspieszenie obiegu informacji/ Ten czynnik "sprawczy" to zmienna niezależna.

Tak sformułowane hipotezy robocze poddawane są weryfikacji eksperymentalnej, a więc są czynnikiem dialektycznego powiązania praktyki i teorii.

Albowiem praktyka wysuwa problemy do badania a teoria przez ich rozwiązania wzbogaca się nową treścią. Następuje wówczas rzeczywisty rozwój taktyki tyłów w warunkach maksymalnie zbliżonych do warunków pola walki.

#### 4. Współtowarzyszące metody badania ćwiczeń doświadczalnych.

Sposobami rozwiązania problemu naukowego są metody w sensie roboczym. Jedne metody są stosowane do wielu rozmaitych badań, inne mogą być przydatne tylko do rozwiązywania wąskiego problemu naukowego. Im większa jest zastosowalność danej metody do różnych prac naukowych, tym bardziej jest ona ogólna podstawowa. I odwrotnie, występują metody bardziej specjalne o wąskim zasięgu, które mogą być metodami współtowarzyszącymi. Różnice te zależą od postawionego problemu naukowego. Każda metoda robocza ma swe właściwości i wymaga swobodnego zastosowania. Jeżeli jako główną metodę roboczą przyjmuje się eksperyment, to współtowarzyszącymi, pomocniczymi mogą być: obserwacja, metody statystyczne, badania opinii /ankieta/, analiza logiczna itp. Stopień złożoności metod jest funkcją problemu naukowego. Podstawowe metody różnią się między sobą pod względem istotnych właściwości. Wśród metod roboczych uważa się obserwację łącznie z eksperymentem za szczególnie ważne. Aby obserwacja dostarczyła obiektywnych danych i wynikających z nich odpowiedzi na problemy wyłonione przez eksperyment nie może być powierzona; musi być ona przede wszystkim doskonale zor-

ganizowana; musi być możliwie wszechstronna, systematyczna tzn. ciągła, skoordynowana z działaniem wojsk uczestniczących w eksperymencie, a nadto musi być skoncentrowana wokół tych problemów, które wynikają z określonych i uprzednio przyjętych celów badawczych. Stąd też nie może być ona powierzona jednej osobie, lecz powołanemu /możliwie w najliczniejszej obsadzie/ zespołowi badawczemu. Obserwujący wyniki eksperymentu być muszą ponadto obiektywnymi obserwatorami, nie mogą i nie powinni naginać ćwiczenia do przyjętej uprzednio hipotezy, nie powinni też w tym celu wtrącać się do jego przebiegu.

Występujące niedociągnięcia w skutecznej obserwacji naukowej wynikają z cech ludzkiego umysłu. W celu większego zobiektywizowania obserwacji należy konstruować arkusze, programy lub też przewodniki obserwacyjne. Przykład programu obserwacji naukowej przedstawia załącznik nr 6. Dzięki zastosowaniu filmu, magnetofonu można utrwalić wiele drobnych szczegółów, które dla nieuzbrojonego oka i ucha są niedostępne.

Statystyka - jako zbiór metod podstawowych niezbędnych w ilościowych badaniach eksperymentalnych lub obserwacyjnych a dotyczących zarówno opisu zjawisk, ich oceny, jak i prognozy. Za pomocą metod statystycznych możemy badać wartość przeciętną danej cechy jej zróżnicowanie, zagadnienia współzależności dwu lub więcej cech itp., np. ocena skuteczności strzelań.

Ankieta - jest powszechnie stosowana w badaniach opinii. Formalnie rzecz biorąc ankieta jest zbiorem pytań odpowiednio sformułowanych w celu uzyskania odpowiedzi mającej służyć do rozwiązania jakiegoś problemu naukowego bądź praktycznego. Przykładowy układ pytań ankiety przedstawia załącznik nr 7.

W naukach normatywnych, a takimi są taktyki rodzajów wojsk, metoda analizy logicznej jest niezbędna gdy np. po podsumowaniu wielkości matematycznej zachodzi potrzeba ustalenia wzajemnej korelacji pomiędzy faktami czy zjawiskami lub skonstruowania zadań wynikowych albo do wnioskowania przez analogię.

Odpowiednio opracowane metody badawcze i umiejętnie wykorzystywane przez uczestników badań spełnią właściwą rolę.

W tym celu przygotowanie kadry do badań jest niezbędne.

##### 5. Przygotowanie kadry do badań podczas ćwiczeń

Wyniki badań są zależne od twórczego podejścia każdego naukowca czy praktyka do problemu naukowego. Powszechnie przyjmuje się, że praca badającego upodabnia się pod względem toku postępowania do pracy słuchacza rozwiązującego pytania problemowe. Aby sprawnie działać trzeba mieć rozeznanie o całości danego przedmiotu /np. taktyki tyłów/ jako nauki, znać jej historię, warunki powstawania i perspektywę dalszego rozwoju. Początkiem każdego myślenia jest wiedza o uprawianej

dyscyplinie. Wiedzieć o danym przedmiocie to, co jest niezbędne w podjętej pracy znaczy zarazem, zdawać sobie sprawę z tego, jakie są luki, niedomagania organizacyjne, problemy wymagające rozwiązania itp. Każdy prowadzący badanie pozbawiony orientacji co do celu i metod postępowania nie spełni swej roli należycie.

Pierwszym zadaniem w przygotowaniu kadry do badań jest odpowiednie zorientowanie w problematyce badawczej danej dyscypliny naukowej.

W tym konkretnym przypadku chodzi o zapoznanie ze stanem badań lub z dotychczasowym poziomem wiedzy z tyktyki tyłów w interesującej dziedzinie. Pokazując aktualną problematykę z taktyki tyłów powinniśmy wskazać na potrzebę dalszego rozwoju, uzasadniając faktami o takiej konieczności. Po sformułowaniu problematyki badawczej powinno się wykazać cele badawcze, warunki badań na tle taktyczno-operacyjnym, objaśnić istotny sens hipotezy roboczej i metod badawczych zapewniających sprawdzalność naszego przewidywania /hipotezy roboczej/. Jeżeli badania są organizowane w dynamicznych układach ćwiczenia, wówczas zespół badawczy musi być zorientowany w całości procesie ćwiczenia, wyobrażać sobie realny obraz pola walki, wnikać w całość zachodzących zmian.

Ponadto zespół badawczy wyposażony w narzędzia badawcze powinien uświadomić sobie, że wszelka działalność uwarunkowana jest różnymi czynnikami psychicznymi i fizycznymi grup, pododdziałów

ćwiczących. Uczestnik procesu badawczego nie zorientowany o celowości badań nie może spełnić postawionego zadania.

Niemożliwością wydaje się zapewnienie skuteczności badań, jeżeli oficer nie nabył umiejętności w zakresie postępowania badawczego. Ogólnie mówiąc, nie tylko trzeba wiedzieć jak się prowadzi, ale i trzeba umieć prowadzić badania, posługując się różnymi narzędziami badawczymi. Zespół badawczy przygotowujący się do badań powinien przestudiować przygotowaną dokumentację ćwiczeń, zorientować się, w jakim stopniu jest możliwe wykonanie zadania i zapoznać się z procedurą postępowania badawczego. Oficer czy zespół oficerów dobrze przygotowany do realizacji zadania badawczego wywiąże się należyście z postawionego zadania.

### ROZDZIAŁ III

#### PRZEPROWADZENIE ĆWICZEŃ DOŚWIADCZALNYCH

##### 1. Proces ćwiczenia a warunki skuteczności badań doświadczalnych.

Przyjęta przez głównego autora koncepcja ćwiczenia w terenie powinna uwzględniać współczesne założenia taktyczno-operacyjne. Jest to model działania uwzględniający prawdopodobne warunki pola walki. W takim działaniu występują zmiennie o różnym natężeniu. O powodzeniu w działaniu decydują ludzie uczestniczący w ćwiczeniach. W celu zapewnienia sprawnego przebiegu działania według pewnego schematu powołuje się aparat kierowniczo-rozjemczy. Od jego inwencji i poprawności postępowania zależy wynik końcowy. Pomiędzy kierownictwem, rozjemcami a ćwiczącymi występuje sprzężenie wynikające z systemów organizacyjnych i motywów postępowania zespołów ćwiczących. W ćwiczeniach występują ciągłe zmiany, zależności, związki przyczynowo-skutkowe, wynikające z obiektywnego charakteru pola walki. W tym znaczeniu ćwiczenie jest procesem ciągłym o zmiennym natężeniu wysiłku ćwiczących. W procesie ćwiczeń występują prawidłowości, których znajomość i umiejętne uwzględnianie wpływa na uzyskiwane efekty. W ćwiczeniach osiąga się lepsze lub gorsze efekty. Zależy to od kierownictwa i rozjemców, od stopnia uwzględniania przez nich prawidłowości w różnych zdarzeniach czy zjawiskach charakterystycznych dla każdego działania o przeciwstawnych tendencjach. W różnorodnych

sytuacjach, o dynamicznych układach otwartych zespołów badawczy wykonuje planowane zadania. Wykrywanie zależności jest możliwe w warunkach temu sprzyjających. Wystarczy np. utracić kontakt z dowódcą, /jeżeli prowadzi się obserwację czynności dowódcy/ a już ciągłość ujmowania ważnych faktów zostanie naruszona. Tym bardziej, że obecnie dąży się, aby badania obejmowały całościowe systemy, ujmowały kompleksowe procesy w ich stałym rozwoju. W razie sprzyjających warunków zarejestrowane fakty i zjawiska wpłyną na uzyskanie poprawnych wyników czy na podstawie diagnozy. Skuteczność badań doświadczalnych będzie zależeć od wielu warunków, do których można zaliczyć:

- celowe i uświadomione dążenie do uzyskania najlepszych wyników, tak przez ćwiczących, jak i przez zespoły badawcze;
- objęcie badaniami całokształtu czynności ćwiczących zgodnie z rozwijającą się sytuacją taktyczną i tyłową;
- stwarzanie sytuacji realnych, adekwatnych co do miejsca i czasu oraz podejmowanych decyzji, bez sztuczności i zbędnego formalizmu;
- umożliwienie członkom zespołu zdobywania niezbędnych wiadomości, obiektywnych ocen o problematyce szczególnie interesującej w konkretnym czasie.
- zapewnienie i wyposażenie zespołów w środki łączności, samochody, sprzęt kreślarski,

kamerę filmową, mapy /w tej samej skali co i ćwiczący/, tabele sygnałowe i niezbędne dokumenty czynnej łączności itp.

Dobre warunki do pracy i odpoczynku powinny zapewnić uzyskanie obiektywnych materiałów badawczych. Jednak postępowanie zespołów badawczych w sposób umiętny podczas ćwiczeń - to podstawa sukcesów naukowych,

## 2. Postępowanie zespołu badawczego w ćwiczeniach

Zespół badawczy odpowiednio przygotowany pod względem specjalistycznym i metodologicznym z chwilą rozpoczęcia ćwiczenia przystępuje do czynności badawczych. Polegają one na tym, że w sposób świadomy poszczególni członkowie zespołu posługują się metodami badawczymi zdobywając materiał naukowy. W nauce liczą się konkretne fakty, które mają istotne znaczenie interpretacyjne. Dlatego też ze szczególną systematycznością i skrupulatnością każdy członek zespołu powinien prowadzić dziennik badań. W dzienniku tym opisuje się te zdarzenia, zjawiska, czy rejestruje się te fakty, których nie można ustalić za pomocą ankiet, wywiadu lub dowodu rzeczowego /tarcze strzelań lub obiekty trafienia/. Powyższe rozważania sprowadzają się do wniosku, że faktem<sup>4/</sup> istotnym, interesującym badającego, nie może być wszelki fakt dający się zaobserwować w ćwiczeniach

---

4/ Okoń W: Zarys dydaktyki ogólnej. Wyd. PZWS Warszawa 1963 s.13.

Jest nim tylko taki fakt, który ujawnia określone zależności między postępowaniem aparatu kierowniczorozjemczego, zachowaniem się ćwiczących oraz zmianami, które dokonały się pod wpływem oddziaływania czynników zmiennych niezależnych<sup>5/</sup>.

Badający powinien wiedzieć, że w eksperymencie po wprowadzeniu czynnika niezależnego /zmienna niezależna/ np. nowa tabelę sygnałowa, obserwujemy jakie zachodzą skutki bądź warunki następujące /zmienna zależna/ zgodnie z hipotezą roboczą. Aby osiągnąć cel eksperymentu trzeba dokładnie obserwować zachodzące zmiany i w jakim stopniu, np. składniki obiegu informacji ulegają modyfikacji czy usprawnieniu.

Obserwacja naukowa różni się od potocznej tym, że badający musi posiadać arkusz /plan/ czy program obserwacji i stosownie do niego /wg programu/ notować wyniki, zjawiska, fakty. Bez konkretnego programu obserwacji nie można poprawnie opracować sprawozdania z badań. Ogólnie można przyjąć, że poprawność i skuteczność postępowania członków zespołu badawczego zależy od przyjęcia postulatu, że zgodnie z dialektyczną zasadą jedność tego, co ogólne, szczególne i jednostkowe istnieje we współzależności z obiektywną rzeczywistością. Z tego względu posługiwanie się różnorodnymi metodami badawczymi w sposób umiemytny, wewnętrznie nie sprzeczny, gwarantuje ostateczny efekt badawczy. Tak zebrany i uporządk-

---

5/ Zaczyński W: Rozwój metody eksperymentalnej i jej zastosowanie w dydaktyce. Wyd. PWN, Warszawa 1967 s. 87.

kowany materiał badawczy wymaga weryfikacji.

### 3. Ogólny schemat weryfikacji wyników badań.

W badaniach posługujemy się różnymi roboczymi metodami. Jedne z nich są zasadnicze /ogólne/, a drugie pomocnicze /specjalistyczne/. Jedne i drugie należy stosować kompleksowo z uwzględnieniem konkretnych zadań i warunków badań. Zgromadzony materiał empiryczny podlega analizie, syntezie, uogólnieniu. Uzyskane wyniki badawcze wymagają weryfikacji teoretycznej i praktycznej. Przebieg ćwiczenia, i z tym związane czynności badawcze, nie mogą przekonywać nas o rzeczywistych wydarzeniach typowych podczas konfrontacji zbrojnej z przeciwnikiem. Występujące umowności są konieczne, choćby nawet ze względu na bezpieczeństwo. W warunkach umownych, przyjętych przez kierownictwo ćwiczenia należy uznać taką sytuację za idealną lecz nie rzeczywistą, uwzględniającą pełne napięcie psychiczne i fizyczne żołnierzy na polu walki. Stąd weryfikacja badań jest konieczna. Praktyczna weryfikacja, w warunkach naturalnych, jest jednym ze sposobów najskuteczniejszych. Nie wszystkie wnioski czy uogólnienia mogą być weryfikowane w praktyce /np. szybkość obiegu informacji/. Aby upewnić się czy nagromadzony materiał ma wartość naukową należy przeprowadzić dodatkowe badania weryfikacyjne, np. w innych warunkach polowych. Badający zaangażowany emocjonalnie w rozwiązywaniu problemów może sugerować się odczuciem intuicyjnym i kierować się subiektywizmem. W tym przypadku krytyczna

selekcja może pomóc w konkretyzacji wyników. Jedną z prawideł weryfikacyjnych jest zasada przyjmowania już w toku wstępnych czynności badawczych metody zapewniającej zweryfikowanie naszych miarodajnych wyników. W razie niepotwierdzenia ich /nieuzyskania zgodności/, można uważać uzyskane wyniki jako niedostatecznie uzasadnione. Na przykład metody analizy logicznej pozwalają stosownie do opracowanego modelu działania tyłów na polu walki ustalić współzależność, zgodność teorii z praktyką. Weryfikacja wyników badań ma istotne znaczenie dla rozwoju nauki, ujawnia bowiem nieścisłości i braki w inetrpretacji zebranego materiału. W badaniach chodzi nam o ustalenie zależności i związków między realnie występującymi czynnikami w danym procesie. Ważne znaczenie w weryfikacji badań ma sformułowanie F. Engelsa, że "nie wolno naciągać faktów do dowolnie skonstruowanych związków, lecz należy związki odkrywać w faktach, a gdy się je odkryło, w miarę możliwości dowodzić ich na drodze doświadczalnej"<sup>6/</sup>Nasuwa się wniosek, że uogólnienie wyników badań nie może być dowolne, oderwane od faktów. Kryterium prawdziwości ustaleń stanowi sam proces rozwojowy danego zdarzenia traktowany jako rzeczywistość niezależna od nas samych. Wszelkie spekulatywne sformułowania, bez argumentów ważkich z punktu widzenia nauki mogą spowodować, że uogólniony materiał z biegiem czasu okaże się subiektywny lub tendencyjny.

6/ F. Engels. Dialektyka przyroda, Warszawa 1953. .  
s. 36-37.

#### 4. Gromadzenie materiału badawczego i opracowanie sprawozdania.

W ćwiczeniach doświadczalnych zespoły badawcze kierując się przyjętą koncepcją metodologiczną zbierają materiały, które powinny być zgodne z obiektywnym stanem rzeczy. Wszelkie dążenia subiektywne mające na celu za wszelką cenę wykazać słuszność przyjętej hipotezy nie mogą stanowić podstawy do uogólnień naukowych. Przy zbieraniu materiałów należy uświadomić sobie fakt, że będą one szczegółowo przeanalizowane. W zależności od zastosowanych roboczych metod badawczych mogą być opracowywane: sprawozdania z obserwacji, zestawienia liczbowe z eksperymentu, protokoły z wywiadów, dokumenty ćwiczebne, filmy, zdjęcia itp. W każdym dokumencie należy odnotować czas, warunki, miejsce./np. opisu/. Nieścisłość lub niestaranność dokumentu znacznie obniża wartość pracy. Poszczególni członkowie zespołu badawczego mogą zastanawiać się, czy posiadane przez nich materiały są wystarczające do rozwiązania postawionego problemu. Niektóre materiały mogą być niekompletne, mogą występować luki /np. badający nie mógł być jednocześnie na SD lub KSD/, wówczas należy je uzupełnić danymi z wywiadów, dyskusji lub konfrontując fakty z innymi dokumentami. Doświadczony członek zespołu może przypuszczalnie określić, w jakim stopniu zebrany materiał czy dane liczbowe stanowią podstawę do porządkowania i uogólnienia. Niezmiernie ważnym zagadnieniem

jest klasyfikowanie materiałów naukowych. Część materiałów może służyć za podstawę do wnioskowania, pozostałe mogą być wykorzystywane jako weryfikacyjne lub uzasadniające. Podczas analizy, porządkowania i klasyfikacji materiałów należy ustalić, które z nich są obiektywne lub subiektywne. W działalności badawczej oficer nie tylko wykazuje, rejestruje fakty, systematyzuje wydarzenia, lecz także interpretuje zastaną lub obserwowaną rzeczywistość w oparciu o własne doświadczenia i posiadaną wiedzę. Niekiedy należy ustalić związki przyczynowo-skutkowe w oparciu o sprawdzone twierdzenia naukowe. W materiałach badawczych mogą być połączenia danych obiektywnych z subiektywnymi. W badaniach zespołowych jest to możliwe, choćby dlatego, że proces poznania nie przebiega po linii jednostajnej i stopniowo wznoszącej się. Gorzej, jeśli subiektywnych poglądów, czy też broni ich zwolennik nie mając dostatecznych racji. W takim przypadku możemy uważać, że występują wypaczenia marksistowskiego stylu działania. Subiektywizm pojawia się wówczas, kiedy członek zespołu badawczego niesłusznie ocenia dane zjawisko /sytuację/i usiłuje postępować wbrew określonym wymogom, np. ignoruje obiektywne prawa rozwoju. Zgodnie z zasadą logiczną należy dążyć do tego, aby przesłanki prawdziwych konkluzji były również prawdziwe, a przynajmniej w wysokim stopniu uprawdopodobnione. Zasada obiektywności - jest podstawowym warunkiem rozwoju teorii i praktyki.

Po zgromadzeniu i zweryfikowaniu oraz po kry-

tycznej ocenie materiałów należy przystąpić do opracowania sprawozdania. Układ i treść materiału sprawozdawczego może być różny. Zależy od celu i zakresu badań. Przykłady dotyczące wzorów sprawozdań z przeprowadzonych badań przedstawiają załączniki nr 8,9 i 10. W toku czynności redakcyjnych autor czy zespół autorski pracy powinien posługiwać się różnymi operacjami myślowymi, jak porównaniem, wnioskowaniem, analogią itp. Dużą pomoc w wykonywaniu tej pracy może okazać zasadniczy cel badań w ćwiczeniach doświadczalnych.

#### 5. Warunki wdrażania wyników badań do praktyki

Rozpoczęte badania w końcowym efekcie powinny przynieść pożądane rezultaty, jeżeli będą przestrzegane wymogi naukowe. W każdym poprawnie zorganizowanym eksperymencie zauważyć można dwie tendencje. Po pierwsze - to przyjmowane obecnie ustalenia są powszechnie przyjmowane lecz w miarę rozwoju techniki zachodzi potrzeba pewnych usprawnień czy udoskonalenia, np. systemu dowodzenia tyłami. Po drugie - to występujące przypuszczenia, a zakładane nowe warianty działania uznane zostały jako nowatorskie, które powodują szereg zmian w całości dotychczasowego, np. systemu planowania zabezpieczenia tyłowego. Jeżeli nasze przypuszczenia /hipoteza/ zostały potwierdzone w badaniach, to należy wdrożyć je do praktyki. Powyższe rozważania świadczą o konieczności eliminowania przestarzałych np. form działania i wdrożenia nowych, doskonalszych. Zachodzą

wana jest tu jedność przeciwieństw - zaprzeczenie i kontynuacja. Na miejsce starego wprowadzamy coś nowego tj. wdrazamy do praktyki. Zawsze to co nowe nie znajduje entuzjastów np. mających przekonania o słuszności założeń. Istotny wpływ mają nawyki tradycyjne lub sytuacje stereotypowe. Niejednokrotnie udoskonalony wariant działania należy zastosować w praktyce, a konkretnie zorganizować ćwiczenia wdrożeniowe. Charakter takiego ćwiczenia nie różniłby się od wielu innych, z wyjątkiem nowego elementu /czynnika/, do którego należałoby zaangażować zainteresowanych oficerów. Niekiedy zorganizowany pokaz działania np. /tyłów DZ/ dla szerszego grona miałyby na celu wdrożenie pewnego wariantu już uprzednio zweryfikowanego w ćwiczeniach.

Wdrażając osiągnięcia z ćwiczeń doświadczalnych do praktyki należy mieć na uwadze, że każda zmiana wpływa na pozostałe elementy danej czynności, oddziałuje na człowieka, powoduje różne konsekwencje. Zastosowanie elektronicznych maszyn cyfrowych poważnie ułatwia dowodzenie tyłami, gdyż przyspiesza obieg informacji. Ponadto EMC dostarczają konkretnych faktów pozwalających podjęcie optymalnych decyzji. Dane wynikowe mogą być bardziej obrazowe, gdyż EMC mogą ujmować sumaryczne i analityczne zestawienia w większej liczbie przekrojów, niż wykazano by to ręcznie.

W stałym rozwoju taktyki tyłów zjawiska zmian współtowarzyszących są nieuniknione. Mówiąc o rozwoju, mamy na myśli nie spekulacje myślowe, a kon-

kretnie badania oparte na naukowych zasadach eksperymentowania. Prawidłowo organizowane badania w służbach tyłowych - to istotna przesłanka doskonalenia gotowości bojowej w zakresie wszechstronnego zabezpieczenia tyłowego w warunkach polowych.

## B i b l i o g r a f i a :

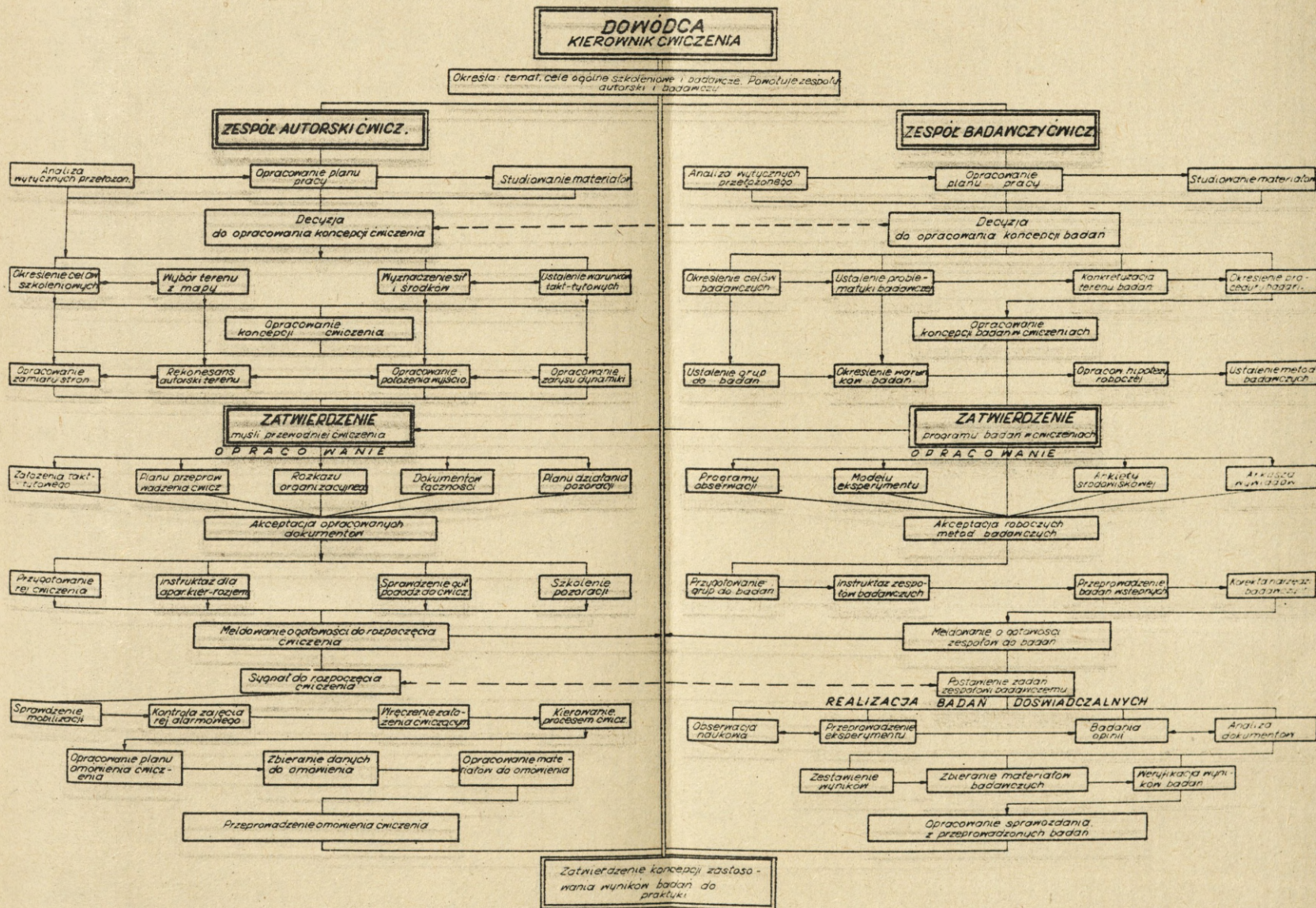
1. Engels F. : Dialektyka przyrody. Warszawa 1953
2. Flakiewicz W: Podejmowanie decyzji kierowniczych  
Biblioteka doskonalenia kadr. PWE,  
Warszawa 1973.
3. Gołuszko J : O teorii tyłów sił zbrojnych. Wojenna  
myśl nr 6/1974. Tłumaczenie:  
Myśl wojskowa nr 9/1974r. s. 73-76.
4. Jaruzelski W: Wkład nauki polskiej w rozwój ob-  
ronności kraju.  
Myśl wojskowa nr 1, 1974 s. 3-10.
5. Karpiński A.: O potrzebie sięgania do przykła-  
dów historyczno-wojskowych. Myśl  
wojskowa nr 11/1973r. s. 53-59.
6. Kielak Z. : Obraz przyszłej wojny w świadomo-  
ści kadry zawodowej LWP /wyniki  
badań/. Myśl wojskowa nr 2/ 1974r.  
s. 37-44.
7. Klatka N. : Konflikt i gra. Wyd. MON. wyd. I  
Warszawa 1971r. s. 143-163.
8. Lutze W. : Problemy badania operacji w woj-  
sku. Militarwesen. Czasopismo NRD.  
nr 5/1974r. wyd. D. Streszczenie:  
Myśl wojskowa nr 7/1974 s. 96-98.
9. Mazur E. : Wybrane problemy marksistowskiej  
teorii poznania i metodologii ba-  
dań wojskowych. Wyd. ASG, Warszawa  
1974 r.
10. Molczyk E. : 30 lat rozwoju zasad szkolenia  
bojowego wojsk. Myśl wojskowa  
nr 10/1973r. s. 32-45.

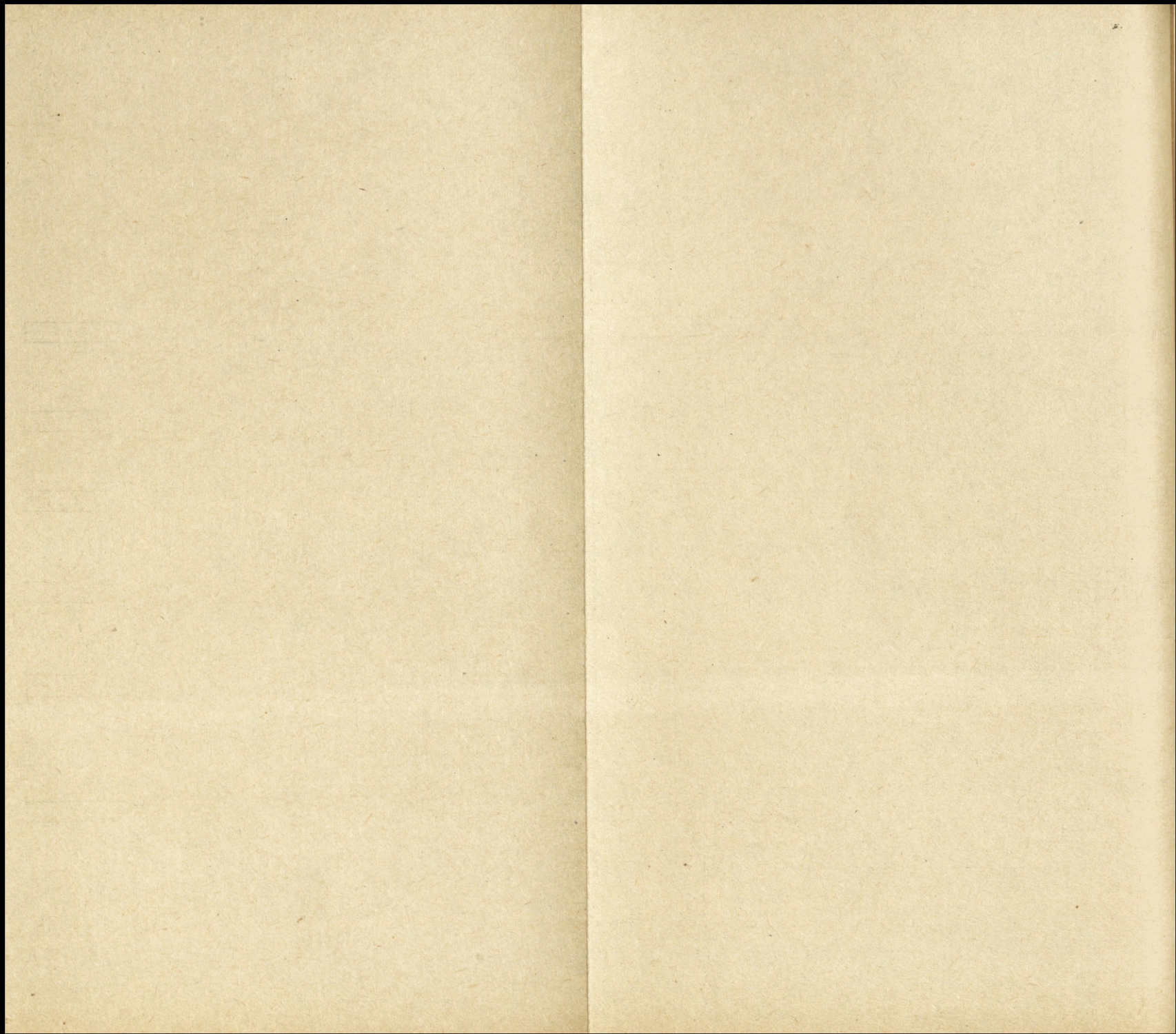
11. Metodologiczne problemy teorii i praktyki wojskowej. Wyd. MON, Warszawa 1971r. /praca zbiorowa/ Tłumaczenie z jęz.ros.
12. Metodyka wojskowych badań naukowych. Biblioteka Wiedzy Wojskowej Warszawa 1962r./praca zbiorowa/ Tłumaczenie z jęz.ros.
13. Postowałow A. :O modielirovani bojowych diejstwij suchoputnych wojsk. Wojennaja myśl nr 3, 1969r.s.26-34, Tłumaczenie na jęz.polski. Przegład informacyjny nr 11/1969r. s.5-21.
14. Pieter J. : Metodologia pracy naukowej. WSP Katowice 1965r.
15. Sidor M. : Teoria i praktyka a praca naukowo-badawcza.  
Badania społeczne w wojsku.  
Studia i materiały nr 4/7.GZP.  
WP s.47-52.
16. Szczepański J: O roli nauk społecznych w rewolucji naukowo-technicznej oraz wnioskach płynących stąd dla wojska. Badania społeczne w wojsku. Studia i materiały nr 4/7/ Warszawa, 1972r. s.3-6.
17. Sprawozdanie zespołu naukowo-badawczego z doświadczalnych ćwiczeń kwatermistrzowskich prowadzonych z jednostkami szczebla operacyjnego w dniach 10-18.06.1963r. Wyd. Sztabu Gł.Kwat.
18. Trzebiatowski:W.: Wkład wojsk w rozwój społeczno-gospodarczy i naukowo-techniczny Polski Rzeczpospolitej

- Ludowej. Myśl wojskowa nr 1,  
1974r. s.11-19.
19. Urbanowicz J. : Nauki społeczne a problemy do-  
skonalenia zdolności bojowej  
wojska polskiego.  
Biuletyn Rady Nauk Społecznych  
Ministerstwa Obrony Narodowej  
ne 1, Warszawa 1970r.s.13-26.
20. Wyniki badań efektywności szkolenia wojsk w  
ćwiczeniach taktycznych.Zbiór prac Akademii  
nr 3/38/.Sierpień 1967r.s.120-239.
21. Żaczyński W. : Rozwój metody eksperymentalnej  
i jej zastosowanie w dydaktyce.  
PWN,Warszawa 1967r.
22. Zakrzewski J. : Konceptyjne założenia ekspery-  
mentalnego ćwiczenia taktycz-  
nego z wojskami,Myśl wojskowa  
nr 3,1966r.s.61-87.
23. Zbiór Prac Akademii nr 1/28/.Wyd.ASG,Marzec  
1965r.

**MODEL**  
**UKŁADÓW ORGANIZACYJNYCH ĆWICZENIA DOŚWIADCZALNEGO**

Załącznik nr 1





ZATWIERDZAM

PLAN PRACY  
ZESPOŁU BADAWCZEGO ĆWICZENIA DOŚWIADCZALNEGO

Lp.	Zamierzenia do wykonania	Terminy wykonania	Odpowiedzialni	Uwagi
1.	Analiza wytycznych przełożonego do ćwiczenia.			
2.	Określenie celu, środków i warunków badań.			
3.	Sformułowanie przedmiotu badań i sporządzenie planu badawczego.			
4.	Opracowanie planu przeprowadzenia eksperymentu w ćwiczeniach: a/ określenie celu eksperymentu, b/ postawienie zadań zespołowi badawczemu, c/ określenie hipotezy roboczej, d/ ustalenie metod/technik/badawczych.			
5.	Realizacja planu badawczego i założonego eksperymentu.			
6.	Weryfikacja wyników badań.			
7.	Opracowanie sprawozdania z przeprowadzonych badań.			
8.	Przygotowanie propozycji wdrożenia wyników badań do praktyki.			
9.	Określenie wniosków do kolejnych badań.			

.....  
/podpis/

## P R O G R A M

BADAŃ W CWICZENIACH DOŚWIADCZALNYCH  
 TEMAT: DZIAŁANIE KSD PULKU, KOMPANII ZAOPATRZENIA  
 I KOMPANII MEDYCZNEJ W WARUNKACH STAŁEGO  
 ZAGROZENIA BMR

I. Cele badawcze:

1. Zweryfikować skuteczność wypracowania optymalnej decyzji tylowej i terminowego doprowadzenia jej do wykonawców.
2. Sprawdzić, w jakim stopniu przyjęta decyzja tyłowa wywiera określony wpływ na sprawność działania kompanii zaopatrzenia i kompanii medycznej.
3. Określić sposoby szybkiego ewakuowania porażonych i sprawnego przekazywania amunicji do wozów bojowych w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem.

II. Ogólna hipoteza robocza

Zweryfikować w oparciu o ówczesne doświadczenia o ile zależna jest skuteczna praca zespołu KSD od szybkości obiegu informacji oraz jaki jest stopień wpływu sprawności działania kompanii zaopatrzenia i kompanii medycznej od terminowego postawienia zadań przez bezpośrednich przełożonych w warunkach stałego zagrożenia użyciem BMR w różnych fazach przebiegu założonej walki.

III. Teren /obiekty przedmiot i czas badań

- a/ Zasadnicze czynności badawcze będą prowadzone w pułku stacjonującym w garnizonie ZARY oraz na OC ŻAGAN. Badaniami zostaną objęci:
- kadra zawodowa kwatermistrzostwa pułku;
  - stan osobowy pododdziałów zaopatrzenia i medycznego uczestniczących w ówczesniach;
  - oficerowie rodzajów wojsk i służb oraz reszemy służb kwatermistrzowskich.
- b/ Czas prowadzenia badań: 5.00 15.6 - 9.00 16.6.

IV. Proponowany skład zespołu badawczego

- a/ Na KSD - 3 oficerów,  
 b/ w kompanii szpattrzenia - 2 oficerów  
 c/ w kompanii medycznej - 2 oficerów.

V. Zasadnicze czynności badawcze

Lp.	Problemy badawcze	Metody badan	Czas wykonania badan.	Obiekt lub rejon badan.	Sily i środki podlegające badaniu	Czynności zespołów badawczych.
1	2	3	4	5	6	7
1	Sprawność formułowania komunikatów po sygnale i zajmowanie rejonu alarmowego.	Obserwacja uczestnicząca.	5.00-9.00 15.6	Plac koszarowy i drogi dojazdowe do rejonu	Kompania zaopatrzenia - 40% ukończeniowa. Kompania medyczna na 80% ukończeniowa.	Prowadzą obserwację i notują zasadnicze fakty i zdarzenia.
2	Proces wypracowania decyzji tyłowej i meldowanie jej do wódoy.	Obserwacja. Analiza dokumentacji. Wywiady.	9.00-11.00 15.6	Rejon wyjściowy do natarcia	Oficerowie KSD pułku i rozjemcy.	Notują ważniejsze fakty, obserwują prace serwujoją, zespołową, z poznają się z dokumentami.
3	Stawianie zadań dowódcy kompanii zaopatrzenia i medycznej oraz wykonywanie dowozu i ewakuacji.	Obserwacja zewnętrzna. Wywiady.	13.00-16.00 15.6	Rejon PPG i odcinek drogi do odbiorcy i do ogniska porażonych.	Osoby funkcyjne KSD, dowódcy komp. zaop. i rozjemcy.	Śledzą tok stawiania zadań, notują treść i czas przekazania oraz cel wykonywania.

1												
4	Rozwijanie kompanii medycznej; bez uprzedniego rozpoznania rejonu - grupa eksperymentalna b/ po rozpoznaniu rejonu grupa kontrolna.	Eksperyment. Obserwacja. Analiza schematu rozmieszczenia PPM.	17.00-18.00 15.6	Rejon PPM i dróg dojazdowych.	Statowy /80%/ transport ogólny i sanitarny oraz sanitariusze.	Sprawdzają wykonanie zadan w złożonej sytuacji.						
5	Praca sanitariuszy noszących i skuteczność ewakuacyjna z porażonymi.	Obserwacja. Wywiad. Ankieta.	18.00-19.00 15.6.	Rejon z porażonymi w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem.	16 sanitariuszy noszących i 2 sanitarki.	Bezpóśrednio obserwują prace sanitariuszy, przeprowadzają rozmowy z wykonawcami.						
6	Organizacja rozwijania PPG po uprzednim rozpoznaniu planowanego rejonu rozmieszczenia /siaba widoczność, konieczność maskowania/	Obserwacja. Wywiad. Analiza do kumentów dowodzenia.	21.00-23.00 15.6	Planowany rejon rozmieszczenia PPG.	Stan osobowy kompanii zaopatrzenia wraz z transportem i środkami sygnalizacyjnymi.	Zespół badawczy zapoznaje się z planem rozmieszczenia PPG i obserwuje wykonanie.						
7	Przekazywanie amunicji pododdziałom/do transporterów i do czołgów/ w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem /pod osłoną nocy/.	Obserwacja. Wywiad. Ankieta.	23.00-1.00 15.6-16.6	Przedni skraj obrony.	Pododdział poro-rujący npla, 10 samochodów z amunicją różnych rodzajów.	Notować fakty co do wykonania tego wykonawstwa pod sta-lym zagrożeniem.						
8	Organizacja zwijania PPG po wykonanym napażdzie grupy dywersyjnej i formowanie kolumny.	Obserwacja uczestnicząca. Wywiady.	4.00-6.00 16.6	Rejon rozmieszczenia PPG.	Grupa pozorująca napad. Stan kompanii wg. dotychczasowych danych.	Obserwują zachowanie służby dyżurującej i składów osobowych kzaop.w zagrożeniu.						

1	2	3	4	5	6	7
9	Postępowanie zespołu PPM po wzięciu się w głąb obrony państwa.	Obserwacja. Wywiad.	8.00-9.00 16.6	Rejon rozmieszczenia PPM.	Grupa pozorująca działanie przeciwnika. Skład osobowy PPM oraz 15 porażonych na noszach.	Obserwują reakcję składu osobowego PPM i podejmowanie decyzji.

Kierownik zespołu badawczego

.....

W A R I A N T

## POSTĘPOWANIE ZESPOŁU BADAWCZEGO W PRZYGOTOWANIU EKSPERYMENTU

Lp.	Kolejność czynności	Problemy do rozwiązania	Uwagi
1	2	3	4
1.	Ustalenie i sformułowanie problemów badawczych.	a/ Co jest znane a co poszukiwane? b/ Jaki istnieje związek między nimi ?.	
2.	Przyjęcie hipotezy roboczej.	a/ Jakie mogą być prawdopodobne rozwiązania ? b/ Jakle mogą być skutki przyjęcia takiego rozwiązania ? c/ Jakle szczegółowe rozwiązania wynikają z powyższego ?	
3.	Wyłonienie zmiennych ogólnych.	a/ Jakle zmienne niezależne i zależne występują w przyjętej hipotezie ? b/ Jakle inne zmienne należy jeszcze uwzględnić ? c/ Które z nich są istotne, a które drugorzędne ?	
4.	Zdefiniowanie zmiennych	a/ Które zmienne wymagają definicji ? b/ Jakle definicje zastosować w badaniach ?	
5.	Wyłonienie zmiennych szczegółowych	a/ Jakle znaczenie praktyczne mają zmienne szczegółowe ? b/ Czy można je wyrazić wielkościami liczbowymi, czasowymi ?	
6.	Dobór wskaźników do każdej zmiennej	a/ Czy zmienną można dostrzec drogą obserwacji ? b/ Jakiego rodzaju obserwacje organizować aby stwierdzić występowanie zmiennych ?	
7.	Wybór metod badań	a/ Za pomocą jakich metod najlepiej badać ? b/ Jak ustalić występowanie zmiennych ?	
8.	Opracowanie technik badawczych	a/ Za pomocą jakich technik badawczych osiągnąć cele badawcze ? b/ W jakich sytuacjach badawczych najlepiej zastosować je ?	

1	2	3	4
9.	<p>Opracowanie procedury badań:</p> <p>1/ Kolejność postępowania</p> <p>2/ Warunki realizacji celu badań.</p> <p>3/ Zakres współpracy w badaniach.</p>	<p>c/ Które z nich uznać jako zasadnicze i weryfikacyjne ?</p> <p>a/ Jakle grupy badawcze wyłonić i jak je zróżnicować ?</p> <p>b/ Jakle warunki muszą być spełniane w badaniach ?</p> <p>c/ W jakich odstępach czasu i warunkach przeprowadzić pomiar ?</p>	

ORGANIZACJA  
EKSPERYMENTU W CWICZENIACH Z WOJSKAMI  
TEMAT: SPRAWNOŚĆ PROCESÓW DECYZYJNYCH W OGNIWIE  
KSD DZ - KSD pułki

I. Uzasadnienie tematu eksperymentu

Obieg informacji ma istotne znaczenie w wypracowaniu decyzji i przekazywania jej wykonawcom. Przekazywanie i odbiór zakodowanej treści może zniekształcać sens lub opóźnić podjęcie decyzji. Zastosowanie tabeli sygnałowej opartej na symbolach może usprawnić przekaz informacji oraz przyspieszyć powzięcie decyzji tyłowych. W wyniku eksperymentu zamierza się odpowiedzieć na następujące pytania wyłaniające się pod wpływem braku pewności co do zasadniczości przyjętych założeń:

1. Czy możliwe jest zmniejszenie czasu na przekazywanie informacji ?
2. Czy pod wpływem zastosowania tabeli sygnałowej uzyska się lepszą, zwięźłą i zrozumiałą treść informacyjną w ogniwie przełożony i podwładny oraz odwrotnie ?

II. Hipoteza robocza

Tak wyłaniające się pytania /problemy/ stanowią podstawę dla sformułowania roboczej hipotezy, która brzmi: Ustalić na ile zastosowane tabele sygnałowe "ROTA-1" i "ROTA-2" wpłyną na skrócenie czasu obiegu informacji w relacjach KSD dywizji i KSD pułków, a jednocześnie czy uzyska się dokładniejsze

i bardziej zrozumiałe informacje zapewniające warunki optymalnego dowodzenia tyłami w porównaniu ze stosowanymi dotychczas tabelami rozmówniczymi.

- III. Cele badawcze wynikają bezpośrednio z przyjętej hipotezy i przykładowo sprowadzają się do:
1. Ustalenie zależności wpływających na szybkość obiegu informacji.
  2. Sprawdzenie czy tabele sygnałowe wywierają istotny wpływ na usprawnienie dowodzenia w różnych warunkach.
  3. Sprecyzowanie jakim warunkom powinny odpowiadać tabele sygnałowe aby uzyskać optymalne skrócenie czasu obiegu informacji.

IV. Warunki i sposoby realizacji eksperymentów

1. Na okres badań wyznacza się po dwa zespoły KSD na szczeblu DZ i dwóch pułków, z których zespół "A" DZ i "a" pz spełnia rolę doświadczalną natomiast zespół "B" DZ i "b" pz - kontrolna.

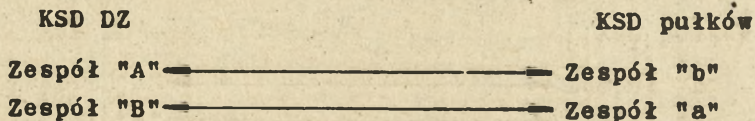
2. W dwóch równoległych zespołach dowodzenia tyłami rozpoczyna się przekazywanie informacji o identycznej treści i jednakowym czasie. Dalszy przekaz informacji uzależnia się od potrzeb i intensywności ćwiczących.

3. Zespoły "A" i "B" szczebla dywizyjnego rozmieszczają się w odległości 100 mtr i pracują równoległe i na identycznych środkach łączności.

4. Zespoły "a" i "b" szczebla pułkowego rozmieszczają się w odległości 15 km od KSD dywizji i pracują w jednym miejscu lecz w oddzielnych wozach dowodzenia.

5. W ciągu dwóch godzin następuje intensywne przekazywanie treści stosownie do rozwoju wydarzeń. Każda informacja musi mieć uwarunkowanie i wynikać z rzeczywistych potrzeb.

6. Po dwóch godzinach /o ściśle wyznaczonym czasie/ dokonuje się rotacji zespołów dowodzenia na szczeblu pułku, a mianowicie:



7. Przekazywanie informacji po dokonanej zmianie uzależnia się od pracy sztabów ćwiczących oddziałów i rozwoju sytuacji zgodnie z planem prowadzenia ćwiczenia.

8. Członkowie zespołu badawczego ściśle współpracują z ćwiczącymi, z rozjemcami i posiadają łączność z SD pułków.

9. Fakty z obserwacji bezpośredniej czynności zespołów dowodzenia notuje badający w specjalnie przygotowanym dzienniku.

V. Siły i środki eksperymentu

	Stan osobowy		Środki łączności				U w a g i
	Cwiczący	Rozjemcy	Badający	R-118	Wozy dowodzenia R-107	Odbiornik R-311	
<u>Zespół "A"</u> <u>doświadczalny</u>							Z radiostacji R-118 zostaną zorganizowane punkty wyznaczone do miejsc pracy oficerów funkcyjnych. Odbiorniki R-311 przez naczęne będą do nastęchu wymiany radiowej.
a/ KSD DZ	5	1	1	1	1	1	
b/ KSD pz	2	1	1	1	1		
<u>Zespół "B"</u> <u>kontrolny</u>							
a/ KSD DZ	5	1	1	1	1	1	
b/ KSD pz	2	1	1	1	1		

VI. Pomiar wyników badań

Etapy badań	Relacje		Czas obiegu informacji /min/		Ilość grup /sygnałów/	Wynik
	KSD dywizji	KSD pułków				
I	A	a	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P	T <sub>1</sub> T <sub>2</sub> -T <sub>3</sub> T <sub>4</sub> =
	B	b	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	P - P <sub>1</sub> = T <sub>3</sub> T <sub>4</sub> -T <sub>1</sub> T <sub>2</sub> = P <sub>1</sub> - P =
II	A	b	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	P	T <sub>1</sub> - T <sub>3</sub> =
	B	a	T <sub>3</sub>	T <sub>4</sub>	P <sub>1</sub>	T <sub>2</sub> - T <sub>4</sub> = T <sub>3</sub> T <sub>4</sub> -T <sub>1</sub> T <sub>2</sub> = P - P <sub>1</sub> =

Ogólny wniosek:  $/T_1T_2P / > /T_3T_4P_1 /$

U w a g a : W razie niepotwierdzenia danychi takim wynikiem hipoteza robocza powinna być obalona.

Załączniki: Zmienne niezależne: Tabela sygnałowa "ROTA-1"  
i "ROTA-2".

T A B E L A   S Y G N A Ł O W A

" R O T A " - 1

DOWODZENIE TYŁAMI W OGNIWIE

DYWIZJA - PUŁK

LEGENDA

1. Umowne oznaczenia zasadniczych rodzajów zaopatrzenia

Lp	Rodzaj zaopatrzenia	Symbol	Uwagi
1.	Amunicja strzel.konw.	0501	a/ Wielkości poszczególnych rodzajów zaopatrzenia wyrażamy w jednostkach kalkulacyjnych czterocyfrową liczbą. np.0125,co oznacza 1,25 jo lub 1,25 jn /rdz/.
2.	Amunicja strzel.pokład.	0502	
3.	Amunicja moździerzowa	0503	
4.	Amunicja artyleryjska	0504	
5.	Amunicja plot	0505	
6.	Rakiety plot	0506	b/ Określone cyfry wyrażają wielkość kalkulacyjną w stosunku do niższego szczebla, np. 0125 jo oznacza 1,25 jo amunicji /art/ danego pułku uwzględniając jego ukompletowanie.
7.	Amunicja czołgowa	0507	
8.	PPK	0508	c/ Dla uproszczenia bezpośrednich rozmów przez radio można przyjmować jedną cyfrę oznaczającą kolejność oznaczenia, np. liczba 5 oznacza am.plot.
9.	Benzyna samochodowa	0609	
10.	Olej napędowy	0610	
11.	Żywność "W"	0711	
12.	Żywność "S"	0712	
13.	Umundurowanie	0813	
14.	Sprzęt techniczny	0914	

2. Wszelkie dane wyrażające ilości, procenty, kilogramy, zestawy, daty, godziny podajemy w czterocyfrowych oznaczeniach, z których pierwsza liczba z lewa jest dowolna, np. obłożenie PPM 87 porażonych, to liczba symbolizująca treść może być wyrażona, np. 1087 lub 50% zniszczona kzaop.-cyfrą 2050.

Problemy	Treść przekazu	Symbol
I. ORGANIZACJA TYLÓW	Batalion zaopatrzenia rozmieszcza się w rejonie /mapa, współrzędne, godz./	1022
	Batalion medyczny rozmieszcza się w rejonie /mapa, współrzędne, godzina/	1024
	Medyczny batalion wzmocnienia rozmieszcza się w rejonie /mapa, współrzędne, godzina/	1026
	Batalion remontowy rozwija PZUS w rejonie /mapa, współrzędne, godzina/	1027
	Dywizyjony PZUS rozmieszcza się w rejonie /mapa, współrzędne, godzina/	1029
	Zasadnicza droga dowozu i ewakuacji /mapa, współrzędne/	1030
	Zapasowa droga dowozu i ewakuacji /mapa, współrzędne/	1032
	Oś przesuwania KSD /mapa, współrzędne/	1034
	KSD rozmieszczenie w rejonie /mapa, współrzędne, godzina/	1036
	Wybrać lądowisko dla śmigłowców i podać dokładny rejon.	1039
II. ZABEZPIECZENIE MATERIAŁOWE	Skierowałem do rejonu tyłów transport z zaopatrzeniem: /rodzaj zaopatrzenia w jk, godzina/	2035
	Wysłałem czółówkę materiałową z ..... /rodzaj środków w jk/	2038
	Przydzielam limit zużycia: /rodzaj środków materiałowych/	2040
	Wprowadzić reżim zużycia amunicji: /rodzaj/	2042
	Na odtworzenie gotowości bojowej przydzielam transport z zaopatrzeniem/liczba samochodów, rodzaj zaopatrzenia w jk/	2045
	Planowany dowóz zaopatrzenia nastąpi /godzina, data/	2047
	Opróżniony transport własny skierować do rejonu /mapa, współrzędne/	2049
	Zezwalam na wykorzystanie transportu bzaop do godziny ..... data .....	2051

1	2	3
	Złożyć natychmiast zapotrzebowanie na brakujące środki materiałowe	2054
III. ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE	Podać liczbę porażonych wymagających natychmiastowej ewakuacji z PPM	3078
	Medyczny punkt przeprawy organizuje się w rejonie /mapa, współrzędne/	3081
	W rejon PPM przybędzie transport sanitarny/liczba samochodów/	3084
	Do rejonu uderzeń jądrowych skierowałem batalion medyczny /godz. data/	3036
IV. ZABEZPIECZENIE TECHNICZNE	Podać rejon rozmieszczenia PZUS mapa, współrzędne	4028
	Podać ilość sprzętu wymagającego remontu bieżącego	4032
	Przydzielam do waszej dyspozycji środki ewakuacyjne: a/ kołowe /ilość b/ gąsienicowe /ilość/	4034
V. ROZKAZY DORAŻNE	Natychmiast podać rejon dostarczenia środków materiałowych	5066
	O gotowości tyłów do działania meldować	5068
	Zameldować o zakończeniu likwidacji skutków uderzeń mpla	3072
	Natychmiast przedstawić meldunek o stanie tyłów	5074
	Wysłać łącznika na spotkanie z kolumną w rejon /mapa, współrzędne, godz./ data/	5078
	Zgłosić się natychmiast osobiście na KSD	5081
	Na KSD przybędzie przedstawiciel KSD dywizji o /godz./	5084

TABELA SYGNAŁOWA

"ROTA" - 2

DOWODZENIE TYŁAMI W OGNIWIE

PULK - DYWIZJA

LEGENDA

1. Umowne oznaczenie zasadniczych rodzajów zaopatrzenia:

Lp	Rodzaj zaopatrzenia	Symbol	Uwagi
1.	Amunicja strzelecka konw.	0501	a/ Wielkości poszczególnych rodzajów zaopatrzenia wyrażamy w jednostkach kalkulacyjnych cztero-cyfrową liczbą, np. 0125, co oznacza 1,25 jo lub 1,25 jn.  b/ Dla uproszczenia bezpośrednich rozmów przez radio można przyjmować jedną cyfrę oznaczającą kolejność oznaczenia, np. liczba 5 oznacza amunicję plot.
2.	Amunicja strzelecka pokładowa	0502	
3.	Amunicja moździerzowa	0503	
4.	Amunicja artyleryjska	0504	
5.	Amunicja przeciwlotnicza	0505	
6.	Rakiety plot	0506	
7.	Amunicja czołgowa	0507	
8.	PPK	0508	
9.	Benzyna samochodowa	0609	
10.	Olej napędowy	0610	
11.	Żywność "W"	0711	
12.	Żywność "S"	0712	
13.	Umundurowanie	0813	
14.	Sprzęt techniczny	0914	

2. Wszelkie dane wyrażające ilość, procenty, kilogramy, zestawy, daty, godziny podajemy w czterocyfrowych oznaczeniach, z których pierwsza liczba z lewa jest dowolna, np. obciążenie PPM 97 porażonych, to liczba symbolizująca treść może być wyrażona, np. 1087, lub 50% zniszczona kzaop.-cyfra 2050.

Problemy	Treść przekazu	Symbol
I. ORGANIZACJA TYŁÓW	Melduje o zniszczeniu tyłów	1033
	Kompania zaopatrzenia /PPG/	1142
	Kompania medyczna /PPM/	1143
	Kompania remontowa /PZUS/	1145
	Tyłowe stanowisko dowodzenia /TSD/	1148
	Przegrupowuje /przesuwam/ się do planowanego rejonu ..... ..... /mapa, współrzędne kodu/	1044

II. ZABEZPIECZENIE MATERIALOWE	Podaję stan zapasów środków materiałowych	2055
	Przekroczyłem limit zużycia: .....	2066
	Otrzymałem środki materiałowe ..... /data, godzina/	2077
	Opróżniony transport skierowałem do rejonu ..... /mapa, współrzędne, kodu/	2078
	Proszę o dostarczenie zaopatrzenia transportem powietrznym do rejonu ..... /mapa, współrzędne kodu/	2082
	Proszę o pomoc w odtwarzaniu zdolności bojowej w sprzęcie i środków materiałowych: .....	2084
III. ZABEZPIECZENIE MEDYCZNE	Oczekuję na ewakuację ..... /liczba poraż./	3044
	Podaję obciążenie PPM ..... /liczba poraż./	3047
	Melduję o wyewakuowaniu porażonych transportem bm ..... /liczba porażonych/	3049
IV. ZABEZPIECZENIE TECHNICZNE	Ewakuuję uszkodzony sprzęt do rejonu ... ..... /mapa, współrzędne kodu/	4022
	Wymaga remontu bieżącego: a/ czoigów ..... /liczba/ b/ transporterów ..... /liczba/ c/ samochodów ..... /liczba/	4024
	Wymaga natychmiastowego odkażenia sprzęt techniczny w rejonie ..... ..... /mapa, współrzędne kodu/	4027
	Proszę o pomoc w wykonaniu remontów bieżących sprzętu bojowego	4028
	Wymaga remontu średniego i kapitalnego: a/ czoigów ..... /liczba/ b/ transporterów ..... /liczba/ c/ samochodów ..... /liczba/	4029

V. DORAZNE POTRZEBY	Proszę skierować transport z zaopatrzeniem do rejonu ..... /mapa, współrzędne kodu/	5012
	Wymaga natychmiastowej ewakuacji medycznej z rejonu ..... /mapa, liczba poraż./	5016
	Proszę o przydzielenie następujących środków materiałowych:.....	5018
	Proszę o zwiększenie limitu zużycia ..... /rodzaj amunicji, wysokość w jk/	5020
VI. MELDUNKI NADZWYCZAJNE	Od uderzeń broni jądrowej została zniszczona ..... /nazwa pododdziału i % zniszczeń/	6038
	Napad grupy dywersyjnej w rejonie ..... /mapa, współrzędne, nazwa pododdziału/.	6089
	Likwiduje skutki uderzeń jądrowych w rejonie ..... /mapa, współrzędne/	6091
	Przekazuje meldunek o stanie tyłów na ..... /godzina, data, miejsce KSD/	6092
	Podaje następujące straty /nazwa pododdziału/: a/ w ludziach b/ w samochodach c/ w materiałach	6094
	Podaje stan ukończenia: a/ w ludziach ...../liczba/ b/ w sprzęcie ...../ilość/ c/ w materiałach ...../ilość w jk/	6096
	Zadanie zrozumiałem, wykonuję	6093

Arkusz obserwacji naukowej  
działania zespołów dowodzenia tyłami w ogniwie armia - dywizja

Temat badań: Planowanie i realizacja zadań związanych z likwidacją skutków użycia BMR.

A. Okres przygotowawczy do operacji

Ogólne zamierzenia	Wyszczególnienie pytań problemowych	Adnotacja badającego
I. Planowanie zamierzeń	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. W jakim stopniu uwzględnia się możliwości użycia BMR w planach zabezpieczenia tyłowego.</li> <li>2. Na jakiej podstawie przyjmuje się prawdopodobne obiekty uderzeń i w jakim czasie.</li> <li>3. Czy wariantuje się przedsięwzięcia w zależności od skali stopnia porażenia /zniszczenia/ obiektów.</li> <li>4. Jakie siły i środki wydziela się w razie uderzeń BMR nieprzyjaciela               <ul style="list-style-type: none"> <li>- czy są z góry wydzielane</li> <li>- czy się przeznacza siły i środki jako dyzurujące</li> <li>- czy liczy się na wyższy szczebel</li> </ul> </li> <li>5. Czy wydziela się grupy ewakuacyjno-ratownicze i jaka jest ich struktura i zadania.</li> <li>6. W jaki sposób ustalane są sygnały powiadamiania lub do wykonywania zadań               <ul style="list-style-type: none"> <li>- system powiadamiania</li> <li>- istota dublowania sygnałów</li> <li>- sposoby doprowadzenia danych do wykonawców.</li> </ul> </li> <li>7. Czy zostały postawione zadania co do obrony BMR i jaka jest ich treść.</li> <li>3. Czy postawione zadania zostały jednako rozumiane przez wykonawców.</li> </ol>	
II. Realizacja zadań podczas likwidacji skutków BMR	<p>B. <u>Dynamika operacji zaczepnej</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Po jakim czasie i w jaki sposób doprowadzony został sygnał do KSD armii o uderzeniach BMR.</li> <li>2. Czy dane o obiektach uderzeń BMR napływały stopniowo i jakimi źródłami.</li> <li>3. Jaka była reakcja odpowiedzialnych osób w wyniku otrzymanych wiadomości o uderzeniach npla na obiekty.</li> </ol>	

- |  |  |  |
|--|--|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. W jakiej kolejności podejmowano decyzje w zakresie rozpoznania, stawiania zadań grupom ewakuacyjno-ratunkowym i wykonywania zadań.</li> <li>5. Ile czasu przeszło od chwili uderzenia na obiekty do momentu podjęcia decyzji do likwidacji skutków w DZ przez wyższy szczebel.</li> <li>6. Czy podjęta decyzja poprzedzona została analizą sytuacji i przez kogo.</li> <li>7. W jakiej kolejności napływały wiadomości od podwładnych oraz czego one dotyczyły.</li> <li>8. Jaka była ocena skutków uderzeń i po jakim czasie oraz czy były wnoszone korekty do poprzedniej decyzji.</li> <li>9. Czy niższe szczeble dowodzenia przejawiały samodzielność podejmowania decyzji stosownie do zaistniałej sytuacji.</li> <li>10. Po jakim czasie siły i środki wyższego szczebla włączyły się do likwidacji skutków uderzeń w niższych szczeblach.</li> <li>11. Czy był sprecyzowany cel działania odpowiedzialnych ogniw w likwidacji skutków.</li> </ol> |  |
|--|--|--|

P o d p i s

.....

## ANKIETA ŚRODOWISKOWA

Katedra ..... prowadzi badania na temat:  
 Usprawnienia procesów dowodzenia tyłami w warunkach  
 użycia broni masowego rażenia. W tym celu zespół badawczy  
 zwraca się z prośbą do zainteresowanych o udzielenie obiektyw-  
 nych odpowiedzi na następujące pytania:

Lp.	Wyszczególnienie pytań	Odpowiedzi		
		tak	nie	nie ma zdania
1.	Czy zachodzi potrzeba uwzględnienia w planach zabezpieczenia tyłowego problematyki związanej z obroną przed BMR ?			
2.	Czy jesteś zdania, że wydzielone siły i środki do likwidacji skutków uderzeń powinny działać wg dodatkowych ustaleń			
3.	Czy potwierdzasz tezę, że warunkiem sprawnego działania grupy ratunkowo-ewakuacyjnej jest skład sił i środków zawczasu wydzielonych?			
4.	Czy jednolite dowodzenie grupami ratunkowo-ewakuacyjnymi przed otrzymanym sygnałem do działania jest nieodzowne			
5.	Czy pogląd o tym, że skład sił i środków do grupy ewakuacyjno-ratunkowej powinien zależeć od zaistniałej sytuacji jest słuszny ?			
6.	Czy decyzje do działania grupy ratunkowo-ewakuacyjnej należy przyjmować przed rozpoznaniem sytuacji po uderzeniach jądrowych ?			
7.	Czy zachodzi konieczność współdziałania z sąsiadami w przygotowaniu i w likwidacji skutków uderzeń na szczeblu ZT ?			
8.	Czy można się zgodzić z tezą, że do likwidacji skutków uderzeń w rejonach niższego szczebla powinien się natychmiast włączyć szczebel wyższy ?			

1	2	3	4	5
9.	Czy dostrzegasz konieczność usprawnienia działania grup ratunkowo-ewakuacyjnych w razie uderzeń BMR ?			
10.	Czy sądzisz, że problematykę likwidacji skutków uderzeń należy rozwiązywać tylko z udziałem wojsk chemicznych, inżynierskich i służb tyłowych.			

Wnioski i propozycje: .....

.....

.....

.....

.....

UWAGA: Ankieta jest anonimowa.

Projektowany układ sprawozdania z badań działalności zespołów KSD ZT i KSD Armii w warunkach użycia BMR.

1. Cele badań.
2. Problematyka badawcza.
3. Hipoteza robocza
4. Metody badań i ich charakterystyka
5. Warunki i teren badań.
6. Interpretacja wyników badawczych:
  - a/ Założenia teoretyczne problemu.
  - b/ Ocena zaistniałej sytuacji.
  - c/ Skuteczność obiegu informacji.
  - d/ Przedsięwzięcia zespołów dowodzenia i kierowania.
  - e/ Optymalność podjętych decyzji.
  - f/ Warianty działania GRE co do czasu i obiektu.
  - g/ Celowość użycia sił i środków w konkretnej sytuacji.
7. Ocena zebranego materiału badawczego.
8. Wnioski i propozycje dotyczące usprawnienia działań i kierunków rozwoju dalszych badań.

Proponowany układ redakcyjny sprawozdania z przeprowadzonych badań w ćwiczeniach dowódczo-sztabowych w terenie na temat:

DZIAŁANIA ORGANÓW DOWODZENIA TYŁAMI PODCZAS LIKWIDACJI SKUTKÓW UDERZEN BMR.

I. Cele badań:

1. Sprawdzić skuteczność działania organów tyłowych po otrzymaniu informacji o uderzeniach jądrowych.
2. Ustalić od czego uzależnione jest sprawne działanie wydzielonych sił i środków do likwidacji skutków uderzeń jądrowych.

II. Problematyka badawcza

1. Treść i zakres uwzględniania problemów obrony przed BMR w planach i decyzjach.
2. Organizacja przygotowania i działania grup ewakuacyjno-ratunkowych w rejonie masowych strat w ludziach i w sprzęcie.
3. Reakcja organów kierowniczych i wykonawczych po otrzymaniu wstępnych wiadomości o użyciu BMR przez nieprzyjaciela.
4. Obieg informacji od momentu przyjęcia informacji o uderzeniach jądrowych do czasu zakończenia likwidacji skutków.

III. Hipoteza robocza

Skuteczne działanie /dowodzenie/ podczas likwidacji skutków uderzeń jądrowych nastąpi w krótkim czasie jeżeli wydzielone siły i środki

ki będą posiadać sprawną organizację, jednolite dowództwo, zdolność do celowego i natychmiastowego podjęcia zamierzeń o charakterze wielowymiarowym /zadania o różnorodnym charakterze/.

#### IV. Metodologia badań

1. Teren badań: zespoły ćwiczące i podgrywające na TSD armii, dywizji i pułków rozmieszczonych w terenie i w budynkach garnizonu N.
2. Metody badań: Ze względu na specyfikę działalności zespołów w ćwiczeniach z ukierunkowanymi celami szkoleniowymi postanowiono zastosować następujące metody robocze:
  - obserwacji - czynności zespołów wg ustalonego programu;
  - wywiady - polegające na stawianiu pytań osobom najbardziej kompetentnym i zainteresowanym daną problematyką stosownie do zaistniałej sytuacji;
  - analiza dokumentacji ćwiczenia - w zakresie będącym przedmiotem naukowym rozważań.

#### 3. Organizacja badań

V. Interpretacja wyników badawczych.

VI. Wnioski potwierdzające lub obalające przyjętą hipotezę roboczą i zadania badawcze do wykonania w przyszłości.

Sprawozdanie  
z przeprowadzonych badań w czasie ćwiczeń taktycz-  
nych z wojskami na temat:

ORGANIZACJA PRACY KSD pz W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA  
MATERIAŁOWEGO DZIAŁAN WOJSK.

I. Cele badań:

1. Zweryfikować sprawność obiegu informacji ze SD - KSD pułku, KSD - kompania zaopatrzenia w zakresie dowodzenia i realizacji zadań.
2. Ustalić zależności wpływające na skuteczność działania organów kierowania w zakresie wszechstronnego zabezpieczenia materiałowego w różnych warunkach walki.

II. Problematyka badawcza

1. Czynniki warunkujące sprawność dowodzenia tyłami w toku organizacji i prowadzenia walki.
2. Skuteczność działania kompanii zaopatrzenia pułku z uwzględnieniem zadań, terenu i terminowego wykonawstwa.

III. Hipoteza robocza

Zakres i stopień wszechstronnego zabezpieczenia materiałowego pułku w walce zależy od szybkiego obiegu informacji w systemie dowodzenia obejmującego ogniwa pracy SD i KSD i KSD - dowódca kompanii zaopatrzenia pułku.

IV. Teren badań: Stan osobowy KSD i kompanii zaopatrzenia.

V. Metody badań

- a/ obserwacja pośrednia i uczestnicząca,
- b/ wywiady indywidualne,
- c/ analiza i synteza dokumentów dowodzenia tyłami.

VI. Organizacja badań

Cwiczenia zostały rozpoczęte w rejonie garnizonu o godzinie ..... Do rejonu alarmowego drogi polne, prowadzące przez masywy leśne. Pogoda bezchmurna. Temperatura w dzień 23<sup>o</sup> w nocy 13-15<sup>o</sup>. Teren poligonu piaszczysty, lekko pofałdowany. Większość dróg polnych nie przejezdnych dla samochodów. Konieczność dokonywania objazdów. Trudność w wyborze rokad. W czasie ćwiczenia organizowano łączność telefoniczną i radiową. Słyszalność dobra. Odległość pomiędzy SD a KSD pułku zgodna z założeniami teoretycznymi i warunkami terenu.

VII. Ocena i wyniki badań

W czasie ćwiczenia prowadzono obserwację czynności zespołów KSD pz wg przygotowanego programu obserwacji naukowej. Obserwację czynności łączono z wywiadami ćwiczących osób w zakresie badanej problematyki. Analiza obiegu informacji potwierdza założoną hipotezę. W celu zebrania dostatecznego materiału były prowadzone dzienniczki czynności obserwacyjnych. W toku

notowania ważniejszych faktów przestrzegano zasad konkretności i obiektywności aby rozgraniczać wszelkie przypuszczenia i domysły subiektywne. Zgromadzone w ten sposób fakty z ćwiczeń dają podstawę do sformułowania wniosków naukowych. Biorąc pod uwagę przedmiot badań, hipotezę roboczą i zastosowane metody badawcze interpretacja materiałów przedstawia się następująco:

1/ Przygotowania ćwiczebnych zespołów do realizacji celów szkoleniowych.

Ćwiczenia zostały zorganizowane po zrealizowaniu planu letniego okresu szkolenia w garnizonie. Szkolenie programowe kompanii zaopatrzenia zostało zakończone. Z zespołem kwatermistrzostwa pułku został przeprowadzony trening sztabowy. Teren ćwiczenia był znany stanowi osobowemu pułku. Przed rozpoczęciem ćwiczenia był przeprowadzony instruktaż ustalający zasady działania tyłów.

Zespoły kwatermistrzowskie były zapoznane z celami szkoleniowymi ćwiczeń. Kadra służb kwatermistrzowskich już kilkakrotnie uczestniczyła w podobnych ćwiczeniach. Aparat rozjemczy przy KSD i dowódca kompanii zaopatrzenia zorientowany był w problematyce tyłowej ćwiczenia po szczegółowym instruktażu. Początek rozpoczęcia ćwiczenia był ogólnie znany ćwiczącym.

## 2/ Ukompletowanie pododdziałów tyłowych a stopień zrealizowania celów ćwiczenia

Kompania zaopatrzenia pułku wystąpiła w następującym składzie:

- 90% stanu osobowego i 23 rezerwistów powołanych na okres ćwiczenia;

- 80% stanu ilościowego transportu z podziałem na:

amunicje - 18 samochodów i 10 przyczep, mps - 7 cystern, 12 samochodów 16 przyczep z beczkami i kanistrami, żywność - 1 samochód, umundurowanie i samochód, sprzęt chemiczny - 1 samochód i 1 przyczepa, sprzęt inżynieryjny - 1 samochód;

- 8 kuchni polowych tj. 5 kuchni na KSD 2 na SD i w kompanii medycznej - 1.

Stan osobowy kompanii zaopatrzenia sprawnie realizował postawione zadania. Zostały zweryfikowane sposoby dowozu, formowanie kolumn, rozmieszczenie PPG w różnych rejonach. Oficerowie służb kwatermistrzowskich w składzie 5 osób umiejętnie organizowali prace na KSD. Łączność środkami radiowymi i telefonicznymi z SD była zapewniona. W toku ćwiczenia ściśle współdziałał kwatermistrz pułku ze sztabem pułku w zakresie dowodzenia, zaopatrywania i dowozu oraz obrony i ochrony. Wg. opinii rozjemców założone cele szkoleniowe dotyczące służb kwatermistrzowskich zostały zrealizowane.

Zebrany materiał doświadczalny z działania KSD

i kompanii zaopatrzenia może stanowić punkt wyjściowy do dalszego doskonalenia wiedzy i umiejętności kadry ćwiczącego pułku.

### 3. Organizacja dowodzenia tyłami pułku

Istotnym problemem rozwiązywanym w toku ćwiczenia było doskonalenie organizacji dowodzenia na KSD według opinii kadry kwatermi - strzostwa pułku, to KSD jako dodatkowe ogniwo dowodzenia utrudnia obieg informacji, a należałoby kierować pracę tyłów bezpośrednio z SD, a szczególnie w czasie natarcia. Przyjmując ten postulat niektórzy oficerowie służb kwatermistrzowskich znajdowali się na SD w okresie organizacji natarcia. Tok wypracowania decyzji przebiegał stosownie do organizacji pracy sztabu pułku. W wypracowaniu decyzji tyłowej kwatermistrz współpracował z szefami zaopatrzenia i ze sztabem pułku. Czynności kwatermistrza pułku na SD po otrzymaniu zadania realizowane były w następującej kolejności:

- a/ analiza zadania i ocena położenia ;
- b/ zapoznanie podwładnych z zadaniem i wydanie wstępnych zarządzeń przygotowawczych;
- c/ meldowanie dowódcy pułku o stanie tyłów i o zasadniczych zamierzeniach na dzień walki;
- d/ wydanie zarządzeń wykonawczych po decyzji dowódcy i kontrola wykonywanych zadań przez podwładnych;

e/ meldowanie dowódcy i kwatermistrzowi dywizji o gotowości pułku do wykonania zadania pod względem stanu zaopatrzenia w mps, żywność i umundurowanie.

W toku wykonywania marszu i w natarciu kwatermistrz pułku z wozu dowodzenia utrzymywał łączność radiową z dowódcą pułku /tabele rozmównicze/. Z chwilą przejścia do obrony KSD zostało rozwinięte w rejonie PPG w odległości od SD pułku 4-5 km.

W rejonie PPG dowodzenie rozmieszczonymi elementami odbywało się za pomocą sygnałów ustalonych w planie ochrony i obrony. Dowódca kompanii zaopatrzenia jest zdanie, aby rozwiązać problem sprawnego dowodzenia w marszu i w rejonie rozmieszczenia tyłów potrzeba 2-3 radiostacji R-105.

#### 4. Stopień weryfikacji hipotezy roboczej

Przebieg ćwiczeń wykazał, że ciągłość w zaopatrywaniu i dowozie osiąga się wówczas, gdy kwatermistrz pułku ściśle współpracuje ze sztabem pułku, bieżąco analizuje rozwój sytuacji i szybko podejmuje decyzję tyłowe i doprowadza je do wykonawców. W sytuacjach dynamicznych i podczas wypracowania decyzji kwatermistrz pułku powinien znajdować się na SD pułku.

### VIII. Wnioski i propozycje

a/ Najlepsze efekty w terminowym uzupełnieniu środków materiałowych pułku można osiągnąć

gnąć, jeśli następuje scentralizowany system zaopatrywania i dowozu transportem dywizji i pułku bezpośrednio do sprzętu z wykorzystaniem dźwigu samojezdnego/paletyzacja amunicji/,cystern, wymiana beczek i kanistrów oraz zestawy produktów żywnościowych /koncentraty/;

b/ Wszechstronne zaopatrywanie pododdziałów w walce osiąga się, jeżeli zawczasu wydzieli się transport z zasadniczymi środkami materiałowymi i skieruje na zasadnicze kierunki działania oraz gdy będą napływały sukcesywnie sygnały o zużyciu i o potrzebach materiałowych.

c/Usprawnić dowodzenie tyłami można, jeśli kwartmistrz będzie znajdował się na SD w rozstrzygających momentach walki pułku, co nie oznacza, że KSD nie spełnia swej funkcji w dowodzeniu tyłami.

**U w a g a :** Przykład powyższy nie wyczerpuje wszystkich zagadnień ujmowanych w sprawozdaniach.

.....  
/podpis kierownika zespołu  
badającego/

Wykonano w 20 egz.

Egz.Nr 1-20 Bibl.Gł.  
Oddz.Zb.Spec.Druk A.W.  
Wyk.pplik Rataj.  
Nr pf 176/pf 687/WW  
Kor.T.L.

BIBLIOTEKA NAUKOWA ASG WE  
Archiwum Działu Zbiorów Specjalnych

Nr ewid. \_\_\_\_\_

~~AT 40717~~