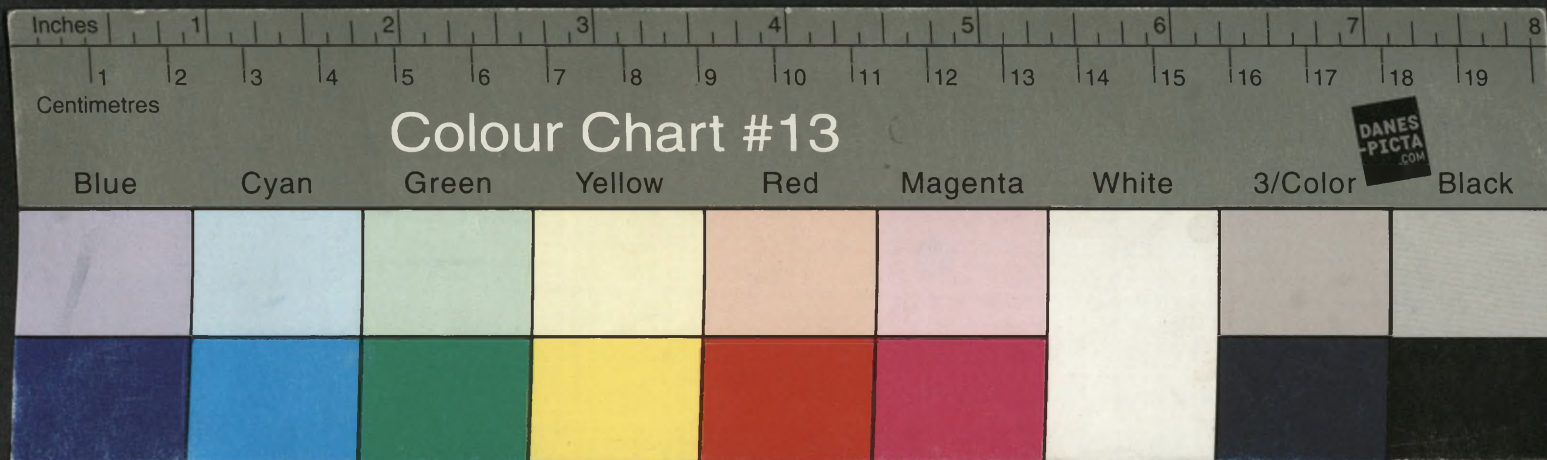




**PRZEGŁĄD
WOJSK
LĄDOWYCH**

dodatek do nr 5

**Plk mgr inż. WŁADYSŁAW JASIEŃSKI
Plk inż. ZDZISŁAW JANISZEWSKI
Plk inż. IZYDOR WILCZYŃSKI**

**PROWADZENIE ZAJĘĆ
MINERSKO-ZAPOROWYCH
PRZEZ DOWÓDCÓW
DRUŻYN**

WARSZAWA 1979



247

PRZEGLĄD WOJSK LĄDOWYCH

dodatek do nr 5

Płk mgr inż. WŁADYSŁAW JASIEŃSKI
Płk inż. ZDZISŁAW JANISZEWSKI
Płk inż. IZYDOR WILCZYŃSKI

PROWADZENIE ZAJĘĆ MINERSKO-ZAPOROWYCH PRZEZ DOWÓDCÓW DRUŻYN

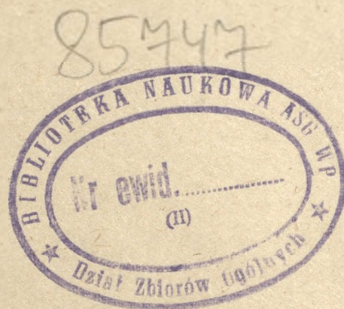
WARSZAWA 1979

Plk mgr inż. WŁADYSŁAW JASIEŃSKI
Plk inż. ZDZISŁAW JANISZEWSKI
Plk inż. IZYDOR WILCZYŃSKI

PROWADZENIE ZAJĘĆ MINERSKO-ZAPOROWYCH PRZEZ DOWÓDCÓW DRUŻYN

DODATEK DO 5 NUMERU
„PRZEGLĄDU WOJSK LĄDOWYCH”
WARSZAWA 1979

Wstęp	3
Wskazówki organizacyjno-metodyczne	3
Ustawianie pojedynczych min przeciwpancernych i przeciwpiechotnych wojsk własnych	7
Zakładanie przeciwpancernego pola minowego za pomocą sznura minerskiego rozwijanego równolegle do frontu pola minowego	19
Zakładanie przeciwpancernego pola minowego za pomocą liny podstawowej sznura minerskiego rozwijanej prostopadle do frontu pola minowego	23
Zakładanie przeciwpancernego pola minowego za pomocą ustawiaczy min	26
Zakładanie przeciwpiechotnych pól minowych	30
Ręczne wykonywanie przejść w polach minowych	35
Rozpoznawanie zapór minowych przed przednim skrajem obrony	38
Wykonywanie przejść w zaporach fortyfikacyjnych	42



WSTĘP

Dodatek jest pomocą metodyczną dla dowódców pododdziałów inżynierskich — szkolnych i liniowych — w przygotowaniu i prowadzeniu zajęć z minierstwa i zapór inżynierskich. Omówiono w nim: wykonywanie prac minersko-zaporowych przez elewów, zastępy minerskie i drużyny saperów; wskazówki organizacyjno-metodyczne dotyczące organizacji zajęć oraz metody przerabiania poszczególnych zagadnień szkoleniowych.

Przytoczone przykłady organizowania zajęć oraz metody prowadzenia ich nie powinny być szablonowo kopiowane. W zależności od poziomu wyszkolenia elewów, liczby godzin przeznaczonych na przerabianie danego tematu, bazy szkoleniowej należy je odpowiednio zmienić.

WSKAZÓWKI ORGANIZACYJNO-METODYCZNE

Budowanie i pokonywanie zapór oraz niszczenia należą do zasadniczych przedmiotów specjalnego szkolenia pododdziałów inżynierskich. Ma ono na celu przygotowanie sapersko-specjalisty, zastępy minerskiego i drużyny do wykonywania zadań minersko-zaporowych.

Zajęcia należy prowadzić w określonej kolejności, ściśle przestrzegając zasady stopniowania trudności. Najpierw trzeba np. nauczyć żołnierzy wykonywania prostych prac minerskich, takich jak sporządzanie ładunków materiału wybuchowego oraz wysadzanie pojedynczych elementów, a następnie przygotowanie do niszczenia obiektów komunikacyjnych. Zajęcia z minierstwa i zapór inżynierskich należy organizować plutonami i prowadzić na odpowiednio przygotowanych placach ćwiczeń, zgodnie z zasadami metodyki.

Ze względu na stosowanie środków zapalających i bojowych materiałów wybuchowych należy rygorystycznie przestrzegać ustalonych zasad organizacji pracy, dyscypliny oraz obowiązujących przepisów bezpieczeństwa.

ORGANIZACJA ZAJĘĆ

Zajęcia z minerstwa i zapór inżynierskich organizuje i prowadzi z plutonem jego dowódca lub dowódca kompanii. Poszczególne tematy, zależnie od założonych celów szkoleniowych, należy przerabiać praktycznie na placu szkolenia inżynierskiego, poligonie oraz w terenie w odpowiednio wybranych obiektach.

Podstawowe tematy z minerstwa przerabia się w sposób zintegrowany w odpowiednio urządzonych punktach nauczania przykoszarowego placu szkolenia inżynierskiego. Zastosowanie takiej organizacji zajęć, przy odpowiednich zmianach grup szkoleniowych, zapewnia możliwość nauczania indywidualnego lub w małych grupach szkoleniowych (od dwóch do czterech elewów) kierowanego przez dowódców drużyn występujących w roli instruktorów. Na wstępie każdego zajęcia dowódca plutonu powinien omówić organizację szkolenia w drużynach oraz zasady i sposoby wykonywania czynności, które będą przedmiotem zajęć, a ponadto — obowiązujące przepisy bezpieczeństwa.

W czasie zajęć, w zależności od przerabianego tematu i poziomu przygotowania żołnierzy, należy prowadzić szkolenie:

- indywidualne w drużynach (grupach szkoleniowych),
- zastępu minerskiego (grup szkoleniowych),
- drużyn.

Szkolenie indywidualne w drużynach (grupach szkoleniowych) jest zasadniczą formą, którą należy stosować podczas przerabiania podstawowych tematów z minerstwa oraz zapór inżynierskich. Polega ono na indywidualnym wykonywaniu przez szkolonych nakazanych czynności pod nadzorem dowódców drużyn (instruktorów). Dowódcy drużyn, występując w roli instruktorów, powinni najpierw pokazać i omówić sposób wykonywania określonych czynności, a następnie przerabiać je ze szkolonymi, stosując ćwiczebne środki zapalające (zapały). Szkolenie tą metodą należy prowadzić podczas przerabiania tematów, w których trzeba nauczyć wykonywania podstawowych prac minersko-zaporowych. Po opanowaniu przez każdego ze szkolonych czynności podstawowych (wykonywanych indywidualnie) należy przystąpić do szkolenia zastępów minerskich (grup szkoleniowych).

Szkolenie zastępów minerskich (grup szkoleniowych) należy prowadzić podczas przerabiania tematów związanych z nauką wykonywania zadań zespołowych. Polega ono na nauczaniu zastępów zorganizowanych w ramach drużyn lub plutonu. Liczba grup szkoleniowych organizowanych w plutonie zależy od liczby i treści przerabianych zagadnień, liczby szkolonych i czasu. Każda z grup powinna przerabiać poszczególne zagadnienia w odpowiednio przygotowanych punktach pracy pod nadzorem dowódców drużyn występujących w roli instruktorów. Zmiana grup szkoleniowych następuje po przerobieniu wszystkich czynności.

Szkolenie drużynami należy stosować podczas przerabiania tematów dotyczących realizowania zadań minersko-zaporowych przez całą drużynę. Poszczególne drużyny uczą się wykonywania określonych prac będących częścią zadania plutonu. Organizatorem i kierownikiem zajęcia jest dowódca plutonu. Szkoleniem w drużynach kierują dowódcy drużyn.

W każdym zajęciu trzeba przygotować elewów do samodzielnego, dokładnego i niezawodnego wykonywania prac minersko-zaporowych oraz przewycięzania strachu przy ustawianiu i unieszkodliwianiu min oraz wysadzaniu ładunków MW.

Prowadzący zajęcia jest odpowiedzialny za ich przebieg oraz bezpieczeństwo szkolonych żołnierzy. W związku z tym powinien prowadzić szczegółowe rozliczenie materiałów wybuchowych, środków zapalających i zapalników oraz systematycznie kontrolować ich zużycie. Jednocześnie trzeba wymagać i dopilnować bezwzględności przestrzegania zasad bezpieczeństwa.

PRZYGOTOWANIE ZAJĘĆ

Przed każdym zajęciem dowódcy drużyn powinni: opracować karty pracy instruktora, urządzić place ćwiczeń oraz przygotować niezbędny sprzęt i środki minersko-zaporowe (bojowe i ćwiczebne).

Przygotowanie dowódców drużyn do prowadzenia zajęć w roli instruktora powinno obejmować:

- zapoznanie z tematem, celem szkolenia, zagadnieniami i normami wykonywania poszczególnych zadań;
- przestudiowanie lub przypomnienie odpowiednich rozdziałów instrukcji, metodyki szkolenia lub artykułów zalecanych przez kierownika zajęcia;
- udział w instruktażu prowadzonym przez kierownika zajęć;
- zapoznanie ze sprzętem oraz środkami minersko-zaporowymi, które będą wykorzystywane w czasie zajęć;
- przeanalizowanie sposobu przerabiania nakazanych zagadnień oraz obowiązujących norm szkoleniowych.

Zasadniczym elementem przygotowania dowódców drużyn jest instruktaż udzielany przez kierownika zajęcia. Należy prowadzić go w miejscu planowanych zajęć.

Opracowanie karty pracy instruktora lub szczegółowe przestudiowanie karty wcześniej przygotowanej, według której będą realizowane określone zagadnienia w danym punkcie nauczania, to ważny obowiązek szko-

łącęgo. Przygotowana karta powinna zawierać zagadnienia szkoleniowe, opis czynności, komendy wydawane przez instruktora oraz czynności wykonywane przez elewów. Ponadto należy podać odpowiednie środki ostrożności i przepisy bezpieczeństwa.

Urządzenie placów ćwiczeń trzeba dostosować do tematu. Na placach urzędują punkty nauczania wyposażone w sprzęt i środki umożliwiające przerabianie zaplanowanych czynności.

PROWADZENIE ZAJĘĆ

Przed zajęciem lub w przeddzień dowódca plutonu powinien sprawdzić urządzenie i wyposażenie placu ćwiczeń. Właściwe zajęcia należy rozpocząć po przybyciu plutonu na plac. Na wstępie dowódca plutonu powinien sprawdzić obecność szkolonych oraz znajomość poprzednio przerobionego materiału, a następnie przystąpić do części zasadniczej.

Część wstępna zajęcia powinna trwać 3—5 minut. W tym czasie dowódca plutonu zadaje szkolonym kilka pytań kontrolnych, sprawdza znajomość poprzednio przerobionego materiału. Następnie powinien zapoznać szkolonych z tematem i celem zajęcia oraz objaśnić zagadnienia i sposób przerabiania ich.

Część zasadnicza rozpoczyna się omówieniem zasad i sposobów wykonywania określonych zadań (czynności) oraz obowiązujących przepisów bezpieczeństwa. Później dzieli się pluton na grupy szkoleniowe i przystępuje do właściwej części zajęć — szkolenia w drużynach.

Szkolenie w drużynach rozpoczyna się wzorowym pokazem z objaśnieniem wykonywania określonych czynności. Po pokazie elewi przystępują do ćwiczenia nakazanych czynności (wykorzystując ćwiczebne lub bojowe środki minerskie) pod bezpośrednim nadzorem instruktora. Instruktor dopilnowuje, aby wszystkie czynności były wykonywane prawidłowo. Podczas wszystkich zajęć dowódca plutonu powinien: dopilnować przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i środków ostrożności, wystawiać posterunki obserwacyjno-ochronne w czasie wykonywania prac minerskich materiałami wybuchowymi oraz kierować zmianą grup szkoleniowych.

Część końcowa obejmuje krótkie podsumowanie przerobionych czynności oraz umiejętności nabytych przez szkolonych. Podsumowania dokonuje kierownik zajęć.

*
* *

Każde zajęcia z elewami należy prowadzić w odpowiednio wyposażonych punktach nauczania, przez co zapewni się osiągnięcie zakładanych

celów szkoleniowych. Umiejętności te powinni oni nabywać systematycznie w czasie każdego wzorowo zorganizowanego i prowadzonego zajęcia.

USTAWIANIE POJEDYNCZYCH MIN PRZECIWPANCERNYCH I PRZECIWPIECHOTNYCH WOJSK WŁASNYCH

ORGANIZACJA ZAJĘCIA

Organizatorem tego trzygodzinnego zajęcia jest dowódca kompanii. Zapewnia on urządzenie placów ćwiczeń, przygotowanie niezbędnego sprzętu i środków minersko-zaporowych oraz udziela instruktażu dowódcom drużyn i plutonów. Dowódca plutonu występuje w roli kierownika zajęcia; w czasie instruktażu prowadzonego z dowódcami drużyn określa zagadnienia szkoleniowe oraz punkty przerabiania ich. Nakazuje opracowanie lub szczegółowe przestudiowanie kart pracy instruktora. Zajęcie rozpoczyna dowódca plutonu, zapoznaje elewów z tematem i celem oraz organizacją szkolenia w poszczególnych punktach nauczania. Szkolenie praktyczne prowadzi dowódca drużyn. Zmianą grup szkoleniowych kieruje dowódca plutonu.

PRZEBIEG ZAJĘCIA

Dojazd (dojście) na plac ćwiczeń — 15 minut. Przed wyjazdem (wymarszem) na zajęcia dowódca plutonu wraz z dowódcami drużyn sprawdza sprzęt, środki i wyposażenie plutonu.

Organizacja zajęcia oraz omówienie zasad i sposobów ustawiania pojedynczych min — 15 minut. Na placu ćwiczeń dowódca plutonu zarządza zbiórkę plutonu w dwuszeru oraz zapoznaje szkolonych z tematem i celem zajęć, a następnie zadaje 2—3 pytania kontrolne. Z kolei omawia zasady i sposoby ustawiania i uzbrajania poszczególnych typów min przeciwpancernych oraz przeciwpiechotnych. Dzieli pluton na grupy szkoleniowe, wskazuje punkty nauczania i ustala kolejność zmian. Następnie wydaje komendę do przejścia grup szkoleniowych (drużyn) do wyznaczonych punktów.

Ustawianie pojedynczych min przeciwpancernych i przeciwpiechotnych — 90 minut. Zajęcie organizuje się w trzech przygotowanych punktach. Każda drużyna pod dowództwem instruktora (dowódcy drużyny) szkoli się w ustawianiu i uzbrajaniu min. W każdym punkcie drużyny szkolą się przez 30 minut.

Karta pracy instruktora do prowadzenia szkolenia w ustawianiu pojedynczych min przeciwpancernych o kadłubach drewnianych i z tworzyw sztucznych — 30 minut

Zagadnienie	Czynności	
	instruktora	szkolonych
1	2	3
1. Ustawianie i uzbrajanie min o kadłubie drewnianym	Pokazuje i objaśnia sposób ustawiania i uzbrajania miny przeciwpancernej o kadłubie drewnianym. W celu wykonania pokazanych czynności poleca: — wziąć po jednej minie, łopacie saperskiej i chorągiewce, — wykonać zbiórkę, — odstać od szer... na sześć kroków w lewo i w prawo, — położyć miny w miejscu ustawiania ich, — przystąpić do podcinania i odkładania darniny, — oznakować obrysy dołka na miny, — wykopać dołek i ustawić w nim minę, — sprawdzić zagłębienie miny. Jednocześnie dopilnowuje wykonywania nakazanych czynności	Obserwują czynności demonstrowane przez instruktora. Wykonują nakazane czynności.
a) ustawianie miny		Wykopaną ziemię wysypują na odłożoną darninę. Kładą trzonek łopaty na klocki naciskowe miny
b) uzbrajanie miny	Wydaje każdemu elewowi po jednym zapalniku i kolejno indywidualnie szkoli ich w uzbrajaniu min. Nakazuje wykonanie następujących czynności: — wykręcić korek z miny i położyć na pokrywie, — połączyć mechanizm zapalnika z zapalnym, — włożyć zapalnik do gniazda miny, — sprawdzić górną część korka umieszczenie zapalnika w minie, — zakręcić korek, — zamaskować minę	Wykonują nakazane czynności uzbrajania i maskowania miny. W przypadku nieprawidłowego ich wykonywania należy powtórnie przerobić je. Sprawdzają, czy zapalnik jest dobrze zagłębiony w minie
c) rozbrajanie miny o kadłubie drewnianym	Sprawdza zamaskowanie min przez poszczególnych żołnierzy. Następnie pokazuje i objaśnia kolejność wykonywania czynności przy ich rozbrajaniu. Nakazuje: — usunąć warstwę maskującą z miny, — oczyścić pokrywę, — wykręcić korek.	Wykonują nakazane czynności, zwracając uwagę, aby nie naciskać na pokrywę miny.

1	2	3
	Dalsze czynności związane z rozbrajaniem miny każdy elew wykonuje indywidualnie pod bezpośrednim nadzorem instruktora, który nakazuje: — wyjąć zapalnik z miny, — odłączyć zapal od mechanizmu zapalnika, — wkręcić korek, — wyjąć minę z dołka i położyć ją obok, — zasypać i zamaskować dołek. Odbiera zapalnik od żołnierzy. Wyznacza jednego elewa do zademonstrowania czynności związanych z usunięciem miny przeciwpancernej nierozbrajalnej (za pomocą kotwiczki minerskiej i bloczka.) Wyjaśnia wykonywane czynności	Wykonują pojedynczo nakazane czynności. Po rozbrojeniu zapalnika oddają go instruktorowi. Pozostawiona mina posłuży do zademonstrowania sposobu usuwania jej za pomocą kotwiczki minerskiej z linką oraz bloczka zamocowanego do trzonka łopaty. Wykonuje czynności nakazane przez instruktora, pozostali obserwują demonstrowaną czynność
2. Ustawianie i uzbrajanie miny o kadłubie z tworzywa sztucznego:	Szkolenie prowadzi się analogicznie jak przy ustawianiu miny o kadłubie drewnianym Wydaje każdemu elewowi zapalnik i uczy uzbrajania miny. Po szczególne czynności nakazuje wykonać następująco: — wykręcić korek z miny i położyć go na pokrywie, — połączyć mechanizm zapalnika z zapalem, — włożyć zapalnik do gniazda miny. Wręcza żołnierzom kolejno sprawdzian i nakazuje: — sprawdzić zagłębienie zapalnika, — zakręcić korek miny, — ustawić bezpiecznik transportowy w położenie „odbezpieczone”. Sprawdza ustawienie bezpieczników i nakazuje zamaskować miny	Wykonują czynności nakazane przez instruktora Wykonują czynności nakazane przez instruktora. Sprawdzają pod nadzorem instruktora, czy sprawdzian swobodnie przesuwają się nad zapalnikiem (nie zaczepiając o jego górną krawędź). Obracają segment bezpiecznika w lewo do oporu. Maskują miny
a) ustawianie miny b) uzbrajanie miny		
c) rozbrajanie miny	Szkolenie w rozbrajaniu miny o kadłubie z tworzyw sztucznych prowadzi się analogicznie jak przy rozbrajaniu miny o kadłubie drewnianym	Wykonują czynności nakazane przez instruktora

1	2	3
3. Ustawianie i uzbrajanie miny o kadłubie z tworzywa sztucznego odpornej na falę uderzeniową	Szkolenie w ustawianiu miny prowadzi się analogicznie jak przy minach o kadłubach drewnianych	Wykonują czynności nakazane przez instruktora
a) ustawianie miny		
b) uzbrajanie miny	Wydaje każdemu elewowi zapalnik i szkoli ich pojedynczo w uzbrajaniu min. W celu wykonania kolejnych czynności nakazuje: — wykręcić korek z pokrywy; — wyjąć z gniazda korka bezpiecznik transportowy; — wykręcić z miny mechanizm zapalnika; — odkręcić od mechanizmu zapalnika obsadę zapału; — włożyć w obsadę zapal i połączyć go z mechanizmem zapalnika; — wkręcić zapalnik do kadłuba miny	Wykonują czynności nakazane przez instruktora
c) rozbrajanie miny	W celu rozbrojenia miny nakazuje: — zdjąć warstwę maskującą oczyścić pokrywę miny (jeśli miny były poprzednio maskowane), — sprawdzić stan pierścienia oporowego (jednocześnie wyjaśnia, że miny z uszkodzonym pierścieniem oporowym nie rozbraja się, lecz niszczy na miejscu za pomocą ładunku MW z zapalnikiem lontowym), — wykręcić korek z miny, — wykręcić zapalnik z miny, — rozbroić zapalnik, — wkręcić obsadę do mechanizmu uderzeniowego, — wkręcić mechanizm uderzeniowy do gniazda w minie, — włożyć bezpiecznik transportowy i wkręcić korek w pokrywę miny	Sprawdzają stan pierścieni oporowych i meldują o jego sprawności. Wykręcają obsady i wyjęte z nich zapalę wręczają instruktorowi

1	2	3
4. Szkolenie doskonalące drużyny w ustawianiu min o kadłubach drewnianych i z tworzyw sztucznych	Szkoli drużynę w wykonywaniu czynności związanych z uzbrajaniem i rozbrajaniem poszczególnych typów min. Na zakończenie zajęcia sprawdza opanowanie przez elewów umiejętności ustawiania poszczególnych typów min. W tym celu dzieli drużynę na zastępy (po dwóch elewów). Każdy zastęp ustawia określony typ min zgodnie z normami czasowymi. Melduje kierownikowi zajęcia o zakończeniu szkolenia.	Ustawiają nakazane typy min.

Zabezpieczenie materiałowe:

- po 7 min. ćwiczebnych o kadłubach drewnianych i z tworzywa sztucznego;
- 7 mechanizmów zapalników, odpowiednio do typu min;
- 7 zapałów ćwiczebnych odpowiednio do typu min;
- po 7 łopat saperskich i chorągiewek;
- kotwiczka minerska z linką i bloczkiem;
- torba dowódcy drużyny.

Karta pracy instruktora do przeprowadzenia szkolenia w ustawianiu min przeciwpancernych o kadłubach metalowych — 30 minut

Zagadnienia	Czynności instruktora	Czynności szkolonych
1	2	3
1. Ustawianie miny komulacyjnej z zapalnikiem o działaniu naciskowym a) ustawianie miny	Zarządza zbiórkę grupy szkoleniowej w szeregu, pokazuje i objaśnia sposób ustawiania i uzbrajania miny przeciwpancernej o działaniu kumulacyjnym Nakazuje: — pobrać po jednej minie MKU, łopacie saperskiej i chorągiewce białej, — wykonać zbiórkę w szeregu na wysokości..., — odstąpić od szer. ... na sześć kroków w lewo i w prawo, — położyć miny w miejscu ustawiania ich, — przystąpić do podcinania i odkładania darniny,	Słuchają objaśnień i obserwują demonstrowane czynności Wykonują czynności określone przez instruktora.

1	2	3
	— oznakować obrysy dołka na minę, — wykopać dołek, — ustawić minę w dołku. Jednocześnie sprawdza wykonywanie poszczególnych czynności	Wykopują dołki
b) uzbrajanie miny z zapalnikiem o działaniu naciśkowym	Wydaje każdemu elewowi mechanizm zapalnika MW-5, przedłużacz i zapał MD-2, a następnie kolejno szkoli ich w uzbrajaniu miny. W celu wykonania poszczególnych czynności nakazuje: — wykręcić korek z miny i położyć go na pokrywie, — połączyć mechanizm uderzeniowy z przedłużaczem i z zapalem, — wstawić zapalnik do miny, — sprawdzić sprawdzianem zagłębienie zapalnika, — wkręcić korek do oporu	Kolejno wyznaczeni elewi wykonują czynności związane z uzbrajaniem miny Kolejno sprawdzają, czy sprawdzian nie zaczepia o kapturek zapalnika
c) rozbrajanie miny	Uczy elewów rozbrajania min kumulacyjnych z zapalnikami o działaniu naciśkowym. Po wykonaniu czynności związanych z rozbrajaniem miny, zabiera szkolonym zapalniki.	Wykonują czynności nakazane przez instruktora
d) uzbrajanie miny kumulacyjnej o zapalniku prętowym	Wydaje elewom szkolne zapalniki prętowe, a następnie kolejno szkoli ich w uzbrajaniu min, nakazując: — wykręcić „zasłepkę” z korka, — sprawdzić za pomocą sprawdzianu czystość gniazda zapalnika, — napiąć sprężynę bojową iglicy zapalnika, — połączyć mechanizm zapalnika z zapalem MD-2, — wkręcić zapalnik w otwór korka miny, — nakręcić pręt przedłużacza na głowicę zapalnika, — zamaskować minę	Wykonują nakazane czynności. Ujmują lewą dłonią środkową część zapalnika, a kciukiem i palcem wskazującym ręki prawej napinają iglicę
e) rozbrajanie miny kumulacyjnej uzbrojonej w zapalnik prętowy	Szkoli elewów w rozbrajaniu miny kumulacyjnej ustawionej z zapalnikiem prętowym. W celu wykonania tych czynności nakazuje: — zdjąć warstwę maskującą z miny,	Wykonują czynności zgodnie z poleceniami instruktora.

1	2	3
	— sprawdzić, czy mina jest usuwalna, — wyjąć minę z dołka, — oczyścić pokrywę, — wykręcić zapalnik, — odłączyć zapał MD-2, — odłączyć od zapalnika pręt przedłużacza. Po rozbrojeniu min i zapalników odbiera rozmontowane elementy i układa je w torbie dowódcy drużyny	Sprawdzają palcami, czy w gruncie wokół miny nie ma odciagu do dodatkowego zapalnika. Oddają zapalniki prętowe instruktorowi
2. <u>Ustawianie i uzbrajanie miny o kadłubie metalowym z zapalnikiem o zmiennym położeniu mechanizmu uderzeniowego</u> a) <u>ustawianie miny</u> b) <u>uzbrajanie miny</u>	Uczy elewów ustawiania miny przeciwpancernej o kadłubie metalowym. Wydaje komendy analogiczne jak przy ustawianiu miny kumulacyjnej Sprawdza stan techniczny, a następnie kolejno szkoli poszczególnych elewów w uzbrajaniu miny. Poleca: — wykręcić korek z miny i sprawdzić, czy gniazdo zapalnika nie jest uszkodzone i czy uszczelka gumowa jest we właściwym miejscu, — sprawdzić stan zamocowania transportowego bezpiecznika zapalnika, — wkręcić zapalnik w minę i dokręcić go kluczem, — zdemontować transportowy bezpiecznik zapalnika, — nacisnąć mocno na przycisk rozrusznika mechanizmu zegarowego, — sprawdzić (słuchem), czy pracuje mechanizm zegarowy przedstawienia mechanizmu uderzeniowego, — zamaskować minę	Wykonują nakazane czynności Sprawdzają czystość gniazda i przyleganie uszczelki gumowej. Sprawdzają, czy bezpiecznik jest zamknięty sprężyną. Naciskają sprężynę i zdejmują jej uchwyt z widełek bezpiecznika oraz zsuwają widełki bezpiecznika z trzonu przycisku. Po naciśnięciu rozrusznika zbliżają ucho do zapalnika i sprawdzają, czy pracuje mechanizm zegarowy.

1	2	3
c) rozbrajanie miny metalowej z zapalnikiem o zmiennym położeniu urządzenia uderzeniowego	Sprawdza stan maskowania min. Przystępuje do indywidualnego szkolenia elewów w rozbrajaniu min. Nakazuje: — odmaskować minę i oczyścić zapalnik z ziemi, — zdjąć kapturek gumowy z otworu przełącznika położenia, — wstawić kluczyk w otwór przełącznika, — przekręcić kluczyk zgodnie z ruchem wskazówek zegara o 3/4 obrotu, — przekręcić kluczyk w położenie wyjściowe i wyjąć go z gniazda, — nasadzić widełki bezpiecznika na przycisk rozrusznika i zabezpieczyć go sprężyną, — wyjąć minę z dolka i oczyścić z ziemi	Wykonują tę czynność ostrożnie, aby nie nacisnąć na zapalnik. Wyciągają palcami jednej ręki kapturek gumowy. Obserwują, czy przycisk rozrusznika podniósł się w górę. Sprawdzają, czy mina jest rozbrajalna.
3. Szkolenie doskonalące	Szkoli całą drużynę w uzbrajaniu i rozbrajaniu min metalowych kumulacyjnych z zapalnikiem o zmiennym położeniu urządzenia uderzeniowego. Na zakończenie zajęcia sprawdza opanowanie przez elewów umiejętności ustawiania min o kadłubach metalowych z zapalnikami naciskowego działania. Melduje kierownikowi zajęcia o zakończeniu szkolenia	Wykonują nakazane czynności. Ustawiają nakazane typy min

Zabezpieczenie materiałowe:

- po 7 min o kadłubach metalowych-kumulacyjnych i normalnego działania (ćwiczebnych);
- 7 mechanizmów zapalników MW-5 z przedłużaczem;
- 7 zapalów MD-2 (ćwiczebnych);
- 7 mechanizmów zapalników prętowych;
- 7 zapalników o zmiennym położeniu urządzenia uderzeniowego;
- 2 komplety kluczy do zapalnika o zmiennym położeniu urządzenia uderzeniowego;
- 7 łopat saperskich i chorągiewek;
- torba dowódcy drużyny.

Karta pracy instruktora do przeprowadzenia szkolenia w ustawianiu min przeciwpiechotnych o działaniu naciskowym, naciągowym i kierunkowym — 30 minut

Zagadnienia	Czynności instruktora	Czynności szkolonych
1	2	3
1. <u>Ustawianie i uzbrajanie miny o działaniu naciskowym</u>	Pokazuje i objaśnia sposoby ustawiania i uzbrajania miny naciskowego działania. Po zakończeniu części wstępnej nakazuje: — wziąć po jednej minie wraz z podpórką zabezpieczającą, chorągiewkę i łopacie saper-skiej, — wykonać zbiórkę..., — odstąpić od szer.... na sześć kroków w lewo i w prawo, — oznaczyć miejsce ustawiania miny chorągiewką i położyć minę, — podciąć darń (o grubości 2 cm) i odchylić ją w stronę nieprzyjaciela (lub wykopać dołek na minę), — włożyć minę do dołka, — wbić szpilkę podpórki zabezpieczającej obok miny i rozwinąć sznur odciągowy, — połączyć mechanizm zapalnika z zapalą, — otworzyć wieczko miny i wstawić zapalnik w otwór kostki ładunku (tak aby ramiona zawleczeni „T” skierowane były w dół), — ułożyć podpórkę zabezpieczającą wzdłuż miny na kostce MW i zamknąć wieczko miny, — ułożyć minę w dołku (lub pod naciętą darnią) i zamaskować ją, — wycofać się na odległość 6 m i wyciągnąć podpórkę zabezpieczającą z miny. Po przeszkoleniu wszystkich elementów w ustawianiu i uzbrajaniu min, wyjaśnia, że min PMD-6 nie rozbraja się, lecz niszczy ładunkami MW. W celach szkoleniowych nakazuje odmaskować ustawione miny i rozbraja je, a następnie nakazuje złożyć w wyznaczonym miejscu.	Śluchają objaśnienia i obserwują demonstrowane czynności. Wykonują nakazane czynności. Wbijają obok miejsca ustawiania miny chorągiewkę i układają obok niej minę. Każdy elew wykonuje nakazane czynności na komendę i pod nadzorem instruktora. Śluchają objaśnienia i zgodnie z poleceniem każdy żołnierz odmaskowuje ustawioną poprzednio minę.

1	2	3
2. <u>Ustawianie i uzbrajanie miny naciągowego działania</u> a) <u>ustawianie pojedynczych min</u>	Dzieli drużynę (grupę) na zastępy po dwóch celników i nakazuje wziąć im po jednym komplecie sprzętu do ustawiania miny. Dalej szkolenie prowadzi wydając następujące polecenia: — drużyna na wysokości... zastępami zbiórka, — między zastępami na odległość 10 kroków — odstęp, Wydaje komendy numerom pierwszym: — numery pierwsze 10 kroków na wprost — marsz, — wbić w ziemię kołki odciągowe, — zamocować odciągi do kołków, — rozwinąć odciągi w kierunku numerów drugich, — wbić w ziemię kołki ustawcze, — zamocować odciągi do kołków ustawczych, — włożyć do kadłuba min naboje wiertnicze gniazdem na zapal do góry, — nasadzić miny na kołki ustawcze	W każdym zastępie numery pierwsze biorą kołki ustawcze i młotki do wbijania ich, kadłuby min, naboje wiertnicze i drut odciągowy. Zastęp wykonuje czynności na komendę instruktora. Numery pierwsze wykonują na komendę nakazane czynności, a numery drugie pozostają w miejscu i obserwują pracę swoich kolegów
b) <u>uzbrajanie miny</u>	Szkoli numery drugie w uzbrajaniu min. Wydaje każdemu ze szkolonych (numerem drugim) tulejkę z zawleczkami zabezpieczającymi oraz mechanizm zapalnika i zapal. Nakazuje szkolonym wykonywać następujące czynności: — nałożyć na trzpień iglicy mechanizmu uderzeniowego tulejkę zabezpieczającą, — wstawić w górny otwór trzpienia iglicy zawleczkę zabezpieczającą, — połączyć mechanizm uderzeniowy zapalnika z zapalem, — wkręcić zapalnik w otwór kadłuba miny, — ustawić oczko zawleczki bojowej w kierunku drutu odciągowego, — zamocować drut odciągowy do oczka zawleczki, — zdjąć tulejkę zabezpieczającą (ująć zawleczkę bojową jedną ręką, drugą ostrożnie wyjąć ją)	Numery drugie biorą tulejki z zawleczkami zabezpieczającymi i wykonują nakazane czynności, a numery pierwsze obserwują ich wykonywanie.

1	2	3
c) rozbrajanie miny	Wyjaśnia, że rozbrajanie min przeciwpiechotnych działania naciągowego jest w zasadzie zabronione; można je rozbrajać tylko na specjalny rozkaz. Następnie przystępuje do szkolenia elewów (numerów drugich) w rozbrojeniu min. Nakazuje: — ująć drut odciągowy w pobliżu miny jedną ręką, a drugą — za pomocą obciskaczy — przeciąć go. — nałożyć na trzpień iglicy tulejkę i wstawić w górny otwór iglicy zawleczkę zabezpieczającą. — wykręcić zapalnik z miny, — odłączyć zapal od mechanizmu uderzeniowego, wyjąć zawleczkę zabezpieczającą i zdjąć tulejkę zabezpieczającą	Wszyscy żołnierze słuchają objaśnienia, a następnie numery drugie kolejno wykonują nakazane czynności
d) doskonalenie w ustawianiu, uzbrajaniu i rozbrajaniu pojedynczych min	Zamienia numery żołnierzy w poszczególnych zastępach i przystępuje podobnie jak poprzednio do dalszego szkolenia	W zastępach elewi zamieniają się numerami i wykonują nakazane czynności
3. Pokaz ustawiania miny działania kierunkowego	Objaśnia i pokazuje ustawianie miny działania kierunkowego. Poszczególne czynności należy wykonywać w następującej kolejności: — wbić wieszak miny w ziemię (wyjaśnia, że wieszak można wbić w drzewo, ścianę lub inny przedmiot terenowy), — wstawić w otwór wieszaka stożek obejmujący i zakręcić go śrubą, — nałożyć uchwyt miny na śrubę obejmującą i lekko dokręcić nakrętkę, — wycelować minę w kierunku doзору wskazanego w terenie (wyjaśnić, że z tego kierunku prawdopodobnie zbliży się nieprzyjaciel), — nałożyć celownik na minę (gdy brak go — zastosować podręczne urządzenie celownicze) i wyjaśnić sposób wycelowywania miny, — dokręcić nakrętkę zgodnie z linią wycelowania miny,	Obserwują czynności demonstrowane przez instruktora i słuchają jego objaśnień. W ustalonej kolejności podchodzą i sprawdzają wycelowanie miny

1	2	3
	— sprawdzić wycelowanie miny (nakazuje kolejno poszczególnym elewom podejść i sprawdzić). W celach szkoleniowych można: — zwolnić nakrętkę wycelowania miny i nakazać poszczególnym żołnierzom wycelować minę w kierunku wskazanego dozoru terenowego (instruktor sprawdza wycelowanie miny), — wykręcić korek z gniazda pośredniego detonatora miny, — sprawdzić sprawność przewodów linii kierowania wybuchem i zapalnika elektrycznego, — połączyć zapalnik elektryczny z przewodami linii kierowania i odizolować miejsce połączenia, — zamocować za pomocą obsady spłonki zapalnik elektryczny w gnieździe pośredniego detonatora miny i zamaskować minę, — rozbroić i zdemontować minę oraz ułożyć ją w pojemniku. Melduje kierownikowi zajęcia o zakończeniu szkolenia.	W ustalonej kolejności podchodzą i wycelowują minę. Obserwują czynności instruktora i słuchają jego objaśnień

Zabezpieczenie materiałowe:

- 7 kadłubów min działania naciskowego z 200 g kostkami dymnymi;
- 7 kadłubów min działania naciągowego z 75 g kostkami dymnymi;
- mina kierunkowego działania z celownikiem;
- 7 kompletów kołków odciągowych i ustawczych oraz drut odciągowy;
- 2 młotki do wbijania kołków;
- 7 mechanizmów zapalników MUW;
- po 7 zapałów MD-2 i MD-5;
- 7 tulejek z zawleczkami zabezpieczającymi;
- 7 podpórek zabezpieczających z 6 m sznurami;
- łopatki piechoty i chorągiewki dla całej drużyny.

ZAKŁADANIE PRZECIWPANCERNEGO POLA MINOWEGO ZA POMOCĄ SZNURA MINERSKIEGO ROZWIJANEGO RÓWNOLEGLE DO FRONTU POLA MINOWEGO

Celem tego czterogodzinnego zajęcia jest nauczanie elewów właściwego wykonywania czynności w czasie zakładania pola minowego oraz utrwalenie ich.

Zabezpieczenie materiałowe (dla każdej drużyny): 38 min przeciwpancernych (ćwiczebnych); 38 zapalników (ćwiczebnych); 3 komplety sznura minerskiego; 3 torby minerskie; 50 chorągiewek białych; 8 chorągiewek czerwonych; 6 łopat saperskich; 6 wiech do oznakowania granic pola minowego lub chorągiewek wysokich; 12 reperów lub chorągiewek wysokich do oznakowania rzędów min; busola i formularz pola minowego; broń osobista i maski przeciwgazowe.

ORGANIZACJA ZAJĘCIA

Organizatorem szkolenia jest dowódca kompanii. Powinien on zadbać o urządzenie placów ćwiczeń i przygotowanie niezbędnego sprzętu oraz udzielić instruktażu do zajęć dowódcom drużyn i plutonów. Dowódca plutonu występuje w roli kierownika zajęcia, a dowódcy drużyn — w roli instruktorów, którzy szkolą podległe drużyny zgodnie z opracowaną lub przygotowaną kartą pracy instruktora.

Zajęcie trzeba prowadzić na przykoszarowym placu ćwiczeń. Na wstępie kierownik zajęcia powinien zapoznać elewów ze schematem pola minowego, przede wszystkim z układem sznura minerskiego, oraz omówić organizację prac w drużynie — podział na zastępy i obowiązki poszczególnych żołnierzy oznaczonych numerami. Właściwe zajęcia praktyczne podzielić na dwie części; w części pierwszej prowadzić szkolenie drużynami, a w drugiej plutonem. Głównym celem tego zajęcia jest zapoznanie elewów z organizacją pracy w drużynie podczas zakładania przeciwpancernego pola minowego bez styczności z nieprzyjacielem oraz doskonalenie ich w ustawianiu min przeciwpancernych (ćwiczebnych).

PRZEBIEG ZAJĘCIA

Część wstępna — 15 minut. Kierownik zajęcia nakazuje urządzić polowy skład min i środków minowania, a następnie rozpoczyna właściwe zajęcia. Podaje temat i cel oraz zadaje kilka pytań kontrolnych dotyczących budowy, zasad działania i sposobów wykonywania czynności przy ustawianiu i uzbrajaniu min.

Schemat pola minowego i sprzęt stosowany do układania pól minowych — 15 minut. Kierownik zajęcia — wykorzystując przygotowane w terenie wzorcowe oznakowanie granic pola minowego i rzędów min oraz układ sznura minerskiego — omawia je; objaśnia: sposób i organizację pracy podczas oznaczania granic pola minowego i rzędów min w polu minowym; układ sznura minerskiego, pracę poszczególnych zastępów i numerów oraz sposób oznakowania rzędów w polu minowym w nocy.

Organizacja pracy w drużynie i obowiązki poszczególnych zastępów — 15 minut. Kierownik zajęcia wyjaśnia, że każda drużyna (w składzie 1+7) dzieli się na cztery zastępy. Zadania poszczególnych zastępów są następujące:

— **pierwszy** — numery pierwszy i drugi (numerem pierwszym jest dowódca drużyny) przygotowują sznur minerski, rozwijają go w osi wytyczonego rzędu i mocują do gruntu szpilkami, odkładają na boki linki boczne oraz przymocowują je do gruntu chorągiewkami;

— **drugi** — numery trzeci i czwarty kopią dołki na miny w miejscach oznaczonych chorągiewkami;

— **trzeci** — numery piąty i szósty przynoszą po ustalonych trasach miny z polowego składu min do miejsca ustawiania ich;

— **czwarty** — numery siódmy i ósmy uzbrajają i maskują miny (w odległości 15—20 m od pozostałych zastępów). Miejsce ich pracy powinno być oznaczone w dzień czerwoną chorągiewką, a w nocy — lampką sygnalizacyjną z czerwonym światłem.

Po rozwinięciu sznura i oznaczeniu chorągiewkami miejsc ustawiania min w pierwszym rzędzie sznur minerski przenosi się do następnych rzędów. Czynność tę wykonuje zastęp pierwszy i jednocześnie zmienia położenie początku i końca sznura w stosunku do położenia w poprzednim rzędzie. Miny przynosi się z kierunku przeciwnego do kierunku wykonywania prac minerskich. Układa się je obok miejsc oznaczonych chorągiewkami lub wykopanych dołków. Elewi oznaczeni numerami siedem i osiem uzbrajają i maskują miny; numer siódmy po lewej stronie, a numer ósmy po prawej do kierunku minowania.

Podczas zakładania pola minowego w nocy odcinki drużyn oraz osie rzędów należy oznaczyć latarkami sygnalizacyjnymi, stosując w rzędach, które się uzbraja, światło czerwone, a w rzędach nie zaminowanych — zielone.

Po omówieniu organizacji prac w drużynie kierownik zajęcia sprawdza, czy szkoleni zrozumieli zadania wykonywane przez zastępy i numery oraz obowiązujące przepisy bezpieczeństwa.

Karta pracy instruktora do przeprowadzenia szkolenia drużyny w zakładaniu odcinka przeciwpancerneho pola minowego za pomocą sznura minerskiego rozwijanego równolegle do frontu pola minowego — 45 minut

Zagadnienia	Czynności dowódcy drużyny i żołnierzy
1	2
1. <u>Oznakowanie odcinka minowania drużyny</u>	Nakazuje elewom wziąć repery i chorągiewki wysokie do oznakowania konturów pola minowego i rzędów min oraz sprzęt pomocniczy. Na wyznaczonym odcinku terenu (odległym od polowego magazynu min o 150—200 m) wyznacza kontury (po odmierzeniu krokami) odcinka pola minowego o długości 50 m i głębokości 60 m. W wyznaczonych punktach nakazuje wkopać repery. Następnie wyznacza kierunki rzędów min i odmierza odległości między nimi oraz nakazuje oznakować je na początku, w środku i na końcu wysokimi chorągiewkami. Po oznakowaniu konturów odcinka pola minowego i rzędów minowania wskazuje drogę przynoszenia min i nakazuje oznakować ją wysokimi chorągiewkami
2. <u>Podział drużyny na zastępy i numery oraz postawienie zadania założenia odcinka pola minowego</u>	Zarządza zbiórkę drużyny frontem do terenu, na którym planuje się założenie odcinka pola minowego i wydaje komendę: „Do dwóch odlicz”!. Odliczanie rozpoczyna od siebie. Stawia drużynie zadanie założenia odcinka pola minowego. Może być ono następujące: Nieprzyjaciół spodziewany jest z kierunku (podaje miejscowości) za 8—10 godzin, drużyna otrzymała zadanie ustawić pole minowe z 37 min.... na odcinku wytyczonym reperami. Organizacja pracy w drużynie jest następująca: — zastęp pierwszy — ja, wraz z szer. ... rozwijamy sznur minerski i oznakowujemy miejsca ustawienia min w poszczególnych rzędach minowania; — zastęp drugi — szer. ... i szer. ... kopią dołki na miny w miejscach oznaczonych chorągiewkami, zabierają ze sobą łopaty saperskie; — zastęp trzeci — szer. ... i szer. ... pobiorą z polowego magazynu po dwie miny i przenoszą je do miejsca ustawiania ich (po wytyczonej chorągiewkami trasie, z kierunku przeciwnego do rozwijania sznura minerskiego); — zastęp czwarty — szer. ... i szer. ... uzbrajają i maskują miny; numer siódmy po lewej stronie, a numer ósmy — po prawej stronie osi rzędu. Uzbrajanie min rozpocząć po oddaleniu się pozostałych żołnierzy na odległość 15 m. Zabrać ze sobą po 18 mechanizmów zapalników i zapalów oraz po jednym sprawdzianie (w zależności od typu ustawianych min); — mój zastępca szer. ... (nr 2 pierwszego zastępu); — sygnał przystąpienia do minowania — czerwona rakietka. Po postawieniu zadania sprawdza zrozumienie zadań przez poszczególne elewów
3. <u>Zakładanie odcinka pola minowego przez drużynę</u>	Przygotowuje wraz z numerem drugim pierwszego zastępu sznur minerski, dobierając długości poszczególnych odcinków zgodnie ze schematem podanym przez kierownika zajęć. Pozostałym elewom nakazuje zaopatrzyć się w odpowiedni sprzęt i środki oraz zająć wskazaną w terenie podstawę wyjściową do minowania. Sprawdza przygotowanie drużyny do minowania, a następnie melduje kierownikowi zajęcia (ustalonym sygnałem) o gotowości drużyny do rozpoczęcia minowania.

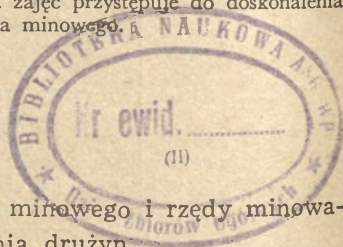
1	2
	Na sygnał kierownika zajęcia drużyna przystępuje do minowania. Dowódca drużyny wraz z numerem drugim udaje się po oznaczonej trasie do pierwszego rzędu minowania i rozwija na nim sznur minerski wraz z odgałęzieniami oraz oznakowuje miejsca ustawiania min w pierwszym i kolejnych rzędach minowania (zmieniając położenie początku i końca sznura w stosunku do położenia w poprzednim rzędzie). Po oznaczeniu miejsc ustawiania min we wszystkich rzędach nakazuje numerowi drugiemu wziąć łopatę i przystąpić do kopania dołków na miny wraz z zastępem drugim, a sam nadzoruje pracę pozostałych zastępów (zwłaszcza zastępu czwartego). Zastęp drugi (każdy numer z dwoma minami) donosi miny do oznaczonego rzędu i układa je w oznaczonych miejscach. Zastęp trzeci przystępuje do kopania dołków w miejscach, w których leżą miny. Zastęp czwarty po oddaleniu się żołnierzy zastępu trzeciego na odległość 15 m przystępuje do uzbrajania i maskowania min, numer siódmy po lewej stronie osi rzędu, a ósmy — po prawej
4. <u>Doskonalenie</u> <u>drużyny w zakładaniu odcinka pola minowego</u>	Po założeniu odcinka pola minowego przez drużynę nakazuje żołnierzom zejść z pola minowego na podstawę wyjściową. Melduje kierownikowi zajęcia o wykonaniu zadania i zgodnie z jego poleceniami (po krótkiej przerwie na sprawdzenie założonego odcinka pola minowego) nakazuje zastępowi trzeciemu odmaskować miny, a zastępowi czwartemu — rozbroić je. Po rozbrojeniu min nakazuje zastępowi drugiemu odnieść je do magazynu polowego. Następnie zarządza zamiany zastępów w drużynie, stawia zadanie minowania i na sygnał kierownika zajęć przystępuje do doskonalenia drużyny w zakładaniu odcinka pola minowego.

ZAKŁADANIE POLA MINOWEGO PRZEZ PLUTON

Kierownik zajęcia wyznacza kontury pola minowego i rzędy minowania, a następnie dzieli je na odcinki minowania drużyn.

Szczególną uwagę zwraca na uzbrajanie min oraz właściwe połączenie i zaminowanie sąsiadujących ze sobą odcinków minowania drużyn. W czasie realizacji tego zagadnienia należy wyrabiać w elewach nawyki właściwego wykonywania czynności przy ustawianiu min oraz zgrywać drużyny w zakładaniu pól minowych.

Po zakończeniu szkolenia doskonalącego dowódca plutonu podsumowuje jego wyniki, wskazuje wyróżniających się elewów oraz omawia błędy. W tym czasie dowódcy drużyn wykonują niezbędne pomiary w celu sporządzenia formularza pola minowego (schemat pola minowego z układem sznura minerskiego, dowiązanie konturów pola minowego do trwałych przedmiotów terenowych itp.).



ZAKŁADANIE PRZECIWPANCERNEGO POŁA MINOWEGO ZA POMOCĄ LINY PODSTAWOWEJ SZNURA MINERSKIEGO ROZWIJANEJ PROSTOPADLE DO FRONTU POŁA MINOWEGO

ORGANIZACJA ZAJĘCIA

Zajęcie trzeba przeprowadzić w ciągu 4 godzin w warunkach dziennie-nocnych na garnizonowym placu ćwiczeń. Jego organizatorem i kierownikiem jest dowódca plutonu. Wcześniej powinien on poinstruować dowódców drużyn i ustalić miejsce oraz formę prowadzenia zajęć. Właściwe zajęcia można podzielić na dwie części. Część pierwszą prowadzić w drużynach metodą objaśniająco-pokazową. Dowódcy drużyn szkolą zgodnie z opracowaną kartą pracy instruktora. Część drugą prowadzić z plutonem w warunkach ograniczonej widoczności; dowódcy drużyn dowodzą drużynami zakładającymi odcinki pola minowego.

Zabezpieczenie materiałowe (dla drużyny): 32 miny przeciwpancerne (ćwiczebne), 32 zapalniki (ćwiczebne), 4 liny podstawowe sznura minerskiego, 4 szpilki, 8 reperów, torba minerska, tyczka składana długości 4—5,5 m wraz z latarką sygnalizacyjną, kompas. Dla plutonu: pistolet sygnalizacyjny, 10 naboju oświetlających, formularz pola minowego oraz broń osobista, maski przeciwgazowe i łopatki piechoty.

PRZEBIEG ZAJĘCIA

Część wstępna — 15 minut. Zajęcie rozpocząć na placu ćwiczeń w rejonie podstawy wyjściowej do minowania. Przed rozpoczęciem dowódca plutonu nakazuje urządzić magazyn min oraz przygotować sprzęt. Następnie zarządza zbiórkę plutonu, wymienia temat i cel zajęć oraz zadaje pytania kontrolne.

Schemat pola minowego oraz sprzęt stosowany do zakładania go — 15 minut. Kierownik zajęcia omawia przygotowanie podstawy wyjściowej do minowania (wykorzystując przykładowo urządzoną podstawę wyjściową). Jej przygotowanie polega na wybraniu odcinka tranzei lub odpowiedniej fałdy terenowej oraz oznaczeniu reperami odcinków minowania drużyn i plutonów. Wyjaśnia, że liny podstawowe sznura minerskiego rozwija się prostopadle do podstawy wyjściowej, na kierunkach reperów, które wbija się w odległości od 4 do 5,5 m. Następnie objaśnia sposób przygotowania liny podstawowej lub taśmy minerskiej. Wskazuje oznakowanie rzędów min na linie podstawowej oraz odmierzenie odległości przy ustawianiu min w rzędach.

Organizacja pracy w drużynie oraz obowiązki poszczególnych zastępów i numerów — 15 minut. Kierownik zajęcia wyjaśnia, że liny podstawowe

rozwijają się do minowania na kierunkach dobrze widocznych w nocy punktów orientacyjnych. Rozwijanie lin rozpoczyna numer (żołnierz) kierunkowy pierwszego zastępu. Na linach kierunkowych — za pomocą cech — oznacza się odległości między rzędami min, które wynoszą 10—15 m oraz odległości rozpoczęcia minowania od podstawy wyjściowej.

Następnie objaśnia sposób urządzania polowego składu min, który może znajdować się w transzei lub leju w środku odcinka minowania drużyny. Z kolei wyjaśnia, że podstawę wyjściową i sprzęt przygotowuje się przed przystąpieniem do minowania (przed zmierzchem). W związku z tym, pododdziały wyznaczone do zakładania pól minowych w styczności z nieprzyjacielem są wyprowadzane do rejonu pododdziałów zajmujących przedni skraj obrony na kilka godzin przed zmrokiem.

Wykorzystując przykładowo oznakowaną i rozwiniętą linię podstawową sznura minerskiego, objaśnia sposób rozmieszczenia min wzdłuż linii podstawowej oraz organizację pracy drużyny i obowiązujące przepisy bezpieczeństwa.

Karta pracy instruktora do przeprowadzenia szkolenia drużyny w zakładaniu odcinka przeciwpancerne go pola minowego za pomocą sznura minerskiego rozwijanego prostopadłe do frontu pola minowego — 45 minut

Zagadnienia	Czynności instruktora (dowódcy drużyny) i szkolonych
1	2
1. <u>Urządzenie podstawy wyjściowej do minowania</u>	Zarządza zbiórkę drużyny na podstawie wyjściowej i dzieli ją na cztery zastępy. Stawia zadania: — zastęp pierwszy — numer pierwszy — dowódca drużyny i szer. ... (nr 2) — rozwija i przygotowuje liny podstawowe sznura minerskiego dla wszystkich zastępów; — zastęp drugi dzieli odcinek minowania drużyny na czterometrowe odległości i oznacza je reperami; — zastęp trzeci urządza polowy skład min; — zastęp czwarty ustawia we wskazanym miejscu dozór (znak orientacyjny), a następnie wspólnie z zastępem drugim nawija liny podstawowe na bębny i ustawia je w miejscach oznaczonych reperami; z wyjątkiem jednej, która pozostaje rozwinięta w celu omówienia organizacji pracy w zastępie w czasie minowania.
2. <u>Organizacja pracy w drużynie oraz stawianie zadań do minowania</u>	Nakazuje drużynie ustawić się wzdłuż oznakowanej linii sznura podstawowego i wyjaśnia, że organizacja pracy w czasie minowania jest następująca: — każdy zastęp składa się z dwóch numerów (1 i 2); ustawia się na podstawie wyjściowej kolejno na wysokości reperów; — pierwsze numery zastępów przywiązują końce lin do swoich pasów, biorą po dwie miny i po dwa zapalniki, a na sygnał dowódcy drużyny wychodzą skrycie w nakazanym kierunku; — drugie numery pozostają na podstawie wyjściowej, rozwijają z bębnow lin, a po ich rozwinięciu na oznaczoną długość przekazują sygnał (przez kilkakrotne pociągnięcie za linę) numerom pierwszym. Następnie zabierają po dwie miny, ujmują linę w lewą rękę i wysuwają się na wysokość czwartego rzędu.

Następnie demonstruje sposób utrzymywania odległości między minierami oraz ustawiania min przez poszczególne numery zastępów. Wyjaśnia, że: numer kierunkowy (nr 1 zastępu pierwszego) przechodzi do wyznaczonego punktu orientacyjnego, zabierając ze sobą miny, szpilki i tyczkę długości 3 lub 5,5 m. Na ustalony sygnał numer pierwszy odwiązuje linę od pasa i mocuje jej koniec szpilką do ziemi. Następnie wysuwa tyczkę prostopadłe w kierunku pierwszego numeru zastępu drugiego, który — na wysokości jej końca — mocuje rozwiniętą linę szpilką do ziemi. Przesuwając tyczkę w prawo, w podobny sposób ustala się odległości końców lin dla zastępu trzeciego i czwartego.

W warunkach ograniczonej widoczności (ciemna noc, mgła, zawieja śnieżna itp.) pierwszy numer zastępu czwartego zabiera ze sobą latarkę sygnalizacyjną i — po zamocowaniu końca liny — przesuwając tyczkę prostopadłe w prawo, przemieszcza się na jej koniec i ustawia zapaloną latarkę skierowaną światłem w stronę podstawy wyjściowej, a następnie powraca na koniec swej liny. Światło latarki służy jako dozór dla numeru kierunkowego podczas kolejnego wyjścia drużyny do minowania.

Po ustaleniu odległości między liniami:

- numery pierwsze ustawiają pierwszą minę bezpośrednio na końcu liny, a następnie zwracają w kierunku podstawy wyjściowej — i — ujmując linę w lewą rękę — przesuwają się po jej lewej stronie, aż do odnalezienia cechy drugiego rzędu. minowania W drugim rzędzie minowania odwracają się w stronę nieprzyjaciela, kładą łokieć prawej ręki na cechę i w odległości wyciągniętej ręki ustawiają drugą minę, a następnie wracają na podstawę wyjściową wzdłuż liny, trzymając się jej lewą ręką;
- drugie numery po osiągnięciu cechy czwartego rzędu minowania pozostawiają przy niej jedną minę i — ujmując linę lewą ręką — z drugą miną odsuwają się od liny w prawo na odległość wyciągniętej prawej ręki, przesuwają się do miny i przestawiają ją jeszcze raz na odległość wyciągniętej ręki prawej (ogółem na odległość 2—2,7 m) i ustawiają minę. Następnie biorą drugą minę (pozostawioną przy linie) i — ujmując linę w lewą rękę — wysuwają się na wysokość trzeciego rzędu minowania. Na wysokości tego rzędu kładą łokieć lewej ręki na linie, tak aby przykrywał cechę i w odległości wyciągniętej prawej ręki ustawiają drugą minę (odległość 1—1,35 m).

Po zejściu z pola minowego numerów pierwszych numery drugie po ustawieniu drugiej miny pociągają rękę za linę w celu wyciągnięcia szpilki mocującej koniec liny. Następnie wracają na podstawę wyjściową po lewej stronie liny, którą trzymają w lewej ręce i wspólnie z numerami pierwszymi nawijają liny na bębny, przenosząc je do kolejnych punktów oznaczonych reperami.

Organizacja pracy przy kolejnym wyjściu drużyny do minowania jest analogiczna jak poprzednio.

Po omówieniu organizacji pracy instruktor stawia zadanie minowania:

- przedni skraj obrony nieprzyjaciela przebiega w odległości 400—500 m wzdłuż punktów terenowych ..., dotychczas wykryto stanowiska broni maszynowej nieprzyjaciela w rejonach...;
- działanie plutonu osłania 2 kp;
- nasza drużyna otrzymała zadanie założenia pięćdziesięciometrowego odcinka czterorzędowego przeciwpancernego pola minowego w rejonie z prawej ... — dozór nr 1, z lewej ... — dozór nr 2;
- na lewo od dozoru nr 2 zakłada odcinek pola minowego druga drużyna;

1	2
	— wszystkie czynności wykonywać skrycie, czołgając się i zachowując bezwzględną ciszę oraz ustaloną organizację pracy; — mój zastępcą szer. ... — sygnał do rozpoczęcia minowania — zielona rakietka. Po postawieniu zadania sprawdza zrozumienie go przez cewów
3. Zakładanie odcinka pola minowego przez drużynę	Sprawdza przygotowanie podstawy wyjściowej do minowania, a następnie melduje kierownikowi zajęcia o gotowości drużyny. Na sygnał kierownika zajęcia wychodzi jako pierwszy z podstawy wyjściowej w kierunku ustalonego dozoru. Jednocześnie z nim wychodzą numery pierwsze pozostałych zastępów. Po wykonaniu wszystkich czynności przez zastępy omawia zauważone błędy, zmienia numery w zastępach i nakazuje przystąpić do zakładania następnego odcinka pola minowego. Zwraca uwagę na właściwe i sprawne wykonywanie poszczególnych czynności. O wykonaniu zadania przez drużynę melduje kierownikowi zajęcia i na jego rozkaz organizuje zdjęcie założonego pola minowego

ZAKŁADANIE POLA MINOWEGO PRZEZ PLUTON

Kierownik zajęcia omawia przebieg szkolenia prowadzonego w drużynach, a następnie szkoli cały pluton. Szkoleniem w drużynach kierują dowódcy drużyn. Wskazuje podstawę wyjściową do minowania, ustala odcinki minowania drużyn oraz poleca urządzić podstawę wyjściową. Nakazuje podzielić drużyny na zastępy, wskazuje punkty orientacyjne w terenie oraz stawia zadanie drużynom. Na ustalony sygnał pluton przystępuje do zakładania odcinka pola minowego. Kierownik zajęcia obserwuje działania żołnierzy.

W czasie przygotowania podstawy wyjściowej wyznaczony dowódca drużyny sporządza szkic terenu na blankiecie formularza pola minowego i wykonuje niezbędne pomiary. Formularz zapory minowej wypełnia się całkowicie po założeniu pola minowego.

ZAKŁADANIE PRZECIWPANCERNEGO POLA MINOWEGO ZA POMOCĄ USTAWIACZY MIN

ORGANIZACJA ZAJĘCIA

Organizatorem tego trzygodzinnego zajęcia jest dowódca kompanii. Powinien nakazać przygotowanie trzech ciągników z ustawiaczami min. 2—3 dni przed zajęciami udziela instruktażu dowódcom plutonów i drużyn.

Zajęcie można prowadzić na garnizonowym placu ćwiczeń. Kierować nim powinien dowódca plutonu. Dowódcy drużyn szkolą elewów w obsłudze ustawiacza min oraz ustawianiu pola minowego.

Zabezpieczenie materiałowe (dla drużyny): ustawiacz min, 150 przeciwpancernych min (ćwiczebnych) z zapalnikami, 6 wiech. Sprzęt dla plutonu: kompas, formularz pola minowego, przyrządy do sporządzania formularza pola minowego, broń, maski przeciwgazowe i łopatki piechoty.

PRZEBIEG ZAJĘCIA

Część wstępna — 15 minut. Przed wyjazdem na zajęcia dowódca plutonu sprawdza ciągniki i ustawiacze min oraz zabezpieczenie materiałowe. W rejonie wyjściowym zapoznaje pluton z tematem, celem i zagadnieniami szkoleniowymi.

Organizacja pracy w zastępie w czasie minowania za pomocą ustawiacza min — 15 minut. Dowódca plutonu wyjaśnia, że pole minowe za pomocą przyczepnych ustawiaczy min zakłada się zarówno w głębi obrony, jak i w czasie walki. W zależności od sytuacji bojowej i właściwości terenu miny mogą być zagłębione w grunt lub ustawione na jego powierzchni. Można wcześniej uzbroić je w zapalniki i zabezpieczyć.

Następnie omawia budowę i działanie zespołów ustawiacza oraz wyznacza jednego z dowódców drużyn do zademonstrowania obsługi mechanizmu roboczego. Poleca dowódcom drużyn zademonstrować (w roli numerów 1, 2, 3 i 4) w zwolnionym tempie czynności podczas zakładania pola minowego. Z kolei nakazuje dowódcom drużyn przystąpić do szkolenia elewów.

Karta pracy instruktora do przeprowadzenia szkolenia drużyny w zakładaniu odcinka przeciwpancernego pola minowego za pomocą ustawiacza min — 45 minut

Zagadnienia	Czynności instruktora (dowódcy drużyny) i szkolonych
1	2
1. Wytyczanie granic pola minowego i przygotowanie sprzętu do minowania	Instruktor kieruje wytyczaniem granic pola minowego. Dwóch elewów za pomocą wiech wytycza kierunek dojazdu i oś rzędu pola minowego. Pozostali żołnierze drużyny uzbrajają i zabezpieczają miny oraz układają je w pojemnikach, a następnie ustawiają pojemniki z minami na skrzyni ciągnika
2. Organizacja pracy w zastępie przy zakładaniu rzędu min za pomocą ustawiacza z zastosowaniem min uzbrojonych	Nakazuje drużynie ustawić się obok ustawiacza min i omawia sposób obsługi go. Następnie omawia organizację pracy zastępu w czasie zakładania pola minowego przy użyciu ustawiacza i uzbrojonych min: — nr 1 szer. ... — operator ustawiacza obsługuje go, zmieniając położenie z transportowego na robocze w następujący sposób: przestawia rękojeść urządzenia zapadkowego mechanizmu podnośnikowego w położenie „0”;

— opuszcza pochylnię w położenie robocze aż do oparcia dolnej pokrywy o tuleję oporową (pochylnia odbieracza powinna być odchylona, lemiesz powrotny ustawiony w położenie robocze, sprężyny i wahacz płóz odbezpieczone oraz włączony napęd na kołach lub przedniej części ustawiacza).

Wyjaśnia, że w zależności od rodzaju gruntu i ukształtowania terenu ustawiacz min przystosowuje się do pracy w sposób następujący:

- **w gruntach równych i pokrytych darnią** urządzenie pługowe powinno mieć odbezpieczone i podniesione do oporu lemiesz powrotne;
- **przy odpowiedniej grubości pokrywy śnieżnej** do maskowania min dolna część pługa i płozy powinny być zdjęte oraz odbezpieczone zaciski i opuszczone lemiesz;
- **przy ustawieniu min na powierzchni gruntu lub śniegu bez maskowania ich** powinny być zdjęte dolne części pługa i płóz, a lemiesz powrotny znajdować się w położeniu transportowym z zamocowanymi w dolnym położeniu zaciskami.

Z kolei nakazuje elewom (numer 1 i 2) przystosować ustawiacz do pracy w określonych warunkach terenowych oraz zaznacza, że w czasie pracy operator ustawiacza obserwuje pracę wszystkich mechanizmów. Podczas pokonywania jakichkolwiek przeszkód terenowych przerywa pracę ustawiacza, włączając w tym celu sprzęgło oraz unosząc lemiesz powrotny i pług za pomocą mechanizmu podnośnikowego, łączność z kierowcą ciągnika utrzymuje za pomocą ustalonych sygnałów dźwiękowych. Numer 2 szer. ... numer 3 szer. ... znajdują się na skrzyni ciągnika, wydają miny z pojemników i podają je numerowi czwartemu. Numer 4 szer. ... odbezpiecza miny i układa je w pochylni ślizgowej. Pierwsze miny układane na pochylni przytrzymuje, a następnie dosuwa do boków mechanizmu dozującego

3. Zakładanie rzędu min za pomocą ustawiacza z zastosowaniem min uzbrojonych

Nakazuje rozpocząć minowanie wzdłuż wytyczonego rzędu odpowiednio regulując prędkość ciągnika.

Po przerobieniu tego zagadnienia nakazuje szkolonym zdjąć założone miny, zabezpieczyć je, oczyścić i ułożyć w pojemnikach.

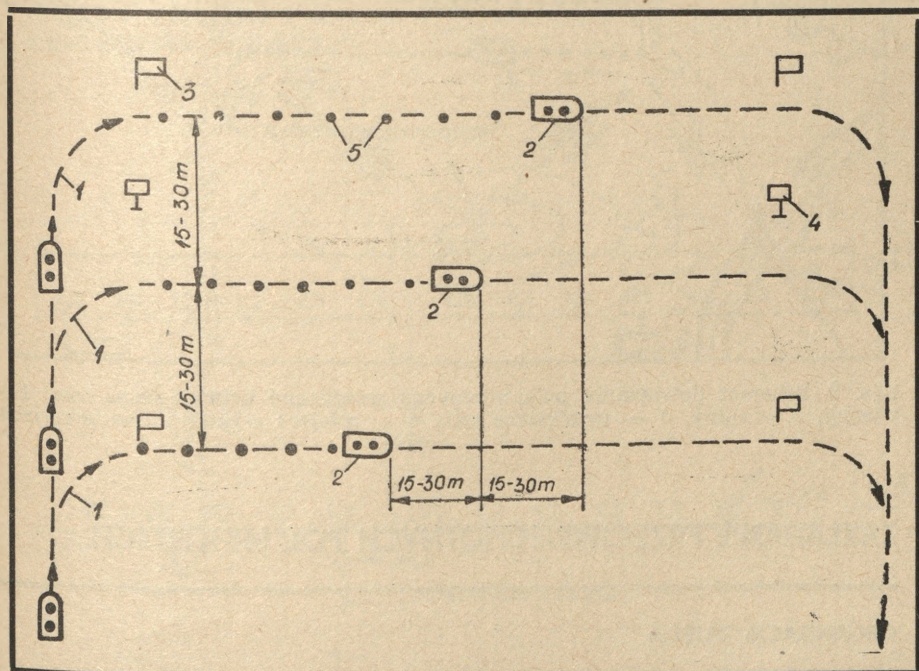
4. Organizacja pracy w zastępie przy zakładaniu rzędu min za pomocą ustawiacza z zastosowaniem min nie uzbrojonych

Nakazuje drużynie ponownie ustawić się obok ustawiacza min i objaśnia organizację pracy w zastępie podczas zakładania rzędu pola minowego z zastosowaniem min nie uzbrojonych. Wyjaśnia, że:

- nr 1 — szer. ... — operator ustawiacza obsługuje go analogicznie jak poprzednio;
- nr 2 — szer. ... i nr 3 — szer. ... zajmują miejsca na skrzyni ciągnika, wydają miny z pojemników i układają je na pochylni ślizgowej ustawiacza;
- nr 4 — szer. ... idzie za ustawiaczem min i częściowo odkrywa warstwę maskującą nad ustawionymi minami;
- nr 5 — szer. ... idzie za numerem czwartym, odkręca korki i układa je na minach;
- nr 6 — szer. ... idzie za numerem piątym, uzbraja miny, sprawdza szablonem ich zagłębienie i zakręca korki;
- nr 7 — szer. ... maskuje miny

1	2
5. Zakładanie rzędu min za pomocą ustawiacza z zastosowaniem min nie uzbrojonych	Stawia zadania poszczególnym numerom i nakazuje przygotować się do założenia rzędu min nie uzbrojonych za pomocą ustawiacza. Po osiągnięciu gotowości przez drużynę daje sygnał do rozpoczęcia minowania na wytyczonym kierunku. W miarę opanowywania czynności przez poszczególne numery drużyny przyspiesza tempo ustawiania min. Po zakończeniu szkolenia nakazuje zdjąć, oczyścić i załadować miny do pojemników

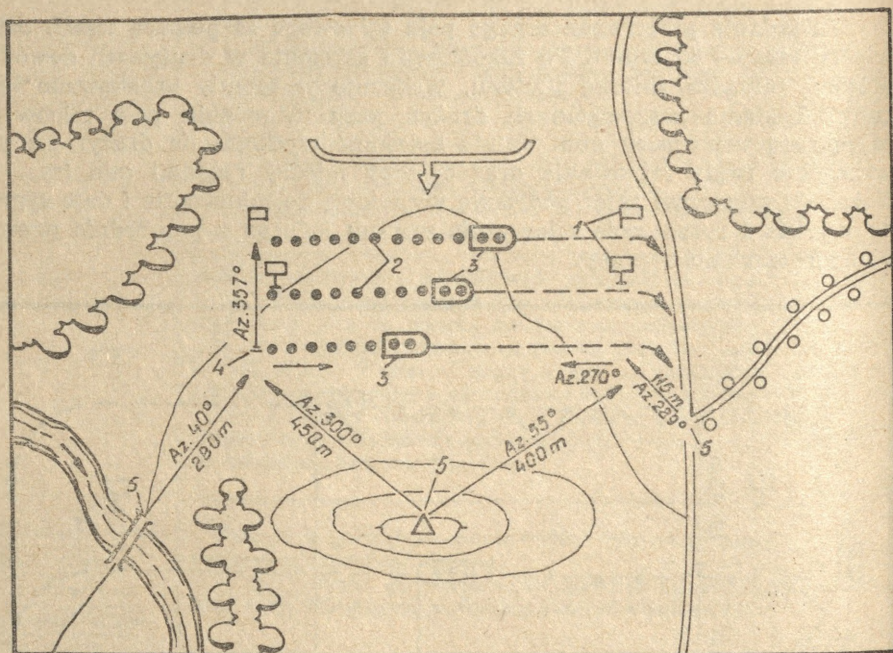
Zakładanie przeciwpancerne pola minowego za pomocą trzech ustawiaczy min — 45 minut. Po zakończeniu szkolenia w drużynach dowódca plutonu zarządza zbiórkę plutonu. Wskazuje w terenie oznakowane kierunki działania poszczególnych drużyn przy ustawianiu pola minowego za pomocą ustawiaczy min. Ustala kolejność wychodzenia drużyn na poszczególne rzędy minowania oraz odstęp między rzędami min (rys. 1). Nakazuje plutonowi zająć podstawę wyjściową do minowania i daje sygnał do wyjścia i rozpoczęcia minowania według jednego z poprzednio przerebionych wariantów pracy.



Rys. 1. Zakładanie trzyczęściowego przeciwpancerne pola minowego trzema ustawiaczami min: 1 — kierunki jazdy, 2 — ciągniki z ustawiaczami, 3 i 4 — chorągiewki (wiechy) do oznaczania granic i rzędów pola, 5 — miny

W czasie zakładania pola obserwuje wykonywanie poszczególnych czynności oraz przekazuje (chorągiewkami) odpowiednie sygnały. W celu dowiązania pola minowego do punktów terenowych dowódca pierwszego ustawiacza, z chwilą wyjścia na kierunek minowania, mierzy odległości i azymuty. Czynności te powtarza po zakończeniu minowania, przed zejściem ze swojego sektora, (rys. 2).

Po zakończeniu minowania wyznaczony dowódca drużyny sporządza formularz zapory minowej.



Rys. 2. Schemat dowiązania pola minowego założonego ustawiaczami min: 1 — wiechy, 2 — miny, 3 — ustawiacze min, 4 — miejsce wykonywania pomiarów, 5 — dozery

ZAKŁADANIE PRZECIWPIECHOTNYCH PÓL MINOWYCH

ORGANIZACJA ZAJĘCIA

To czterogodzinne zajęcie prowadzi się w dzień na przykoszarowym placu ćwiczeń w odpowiednio przygotowanych punktach nauczania. Organizatorem i kierownikiem zajęcia jest dowódca plutonu, który przed zaję-

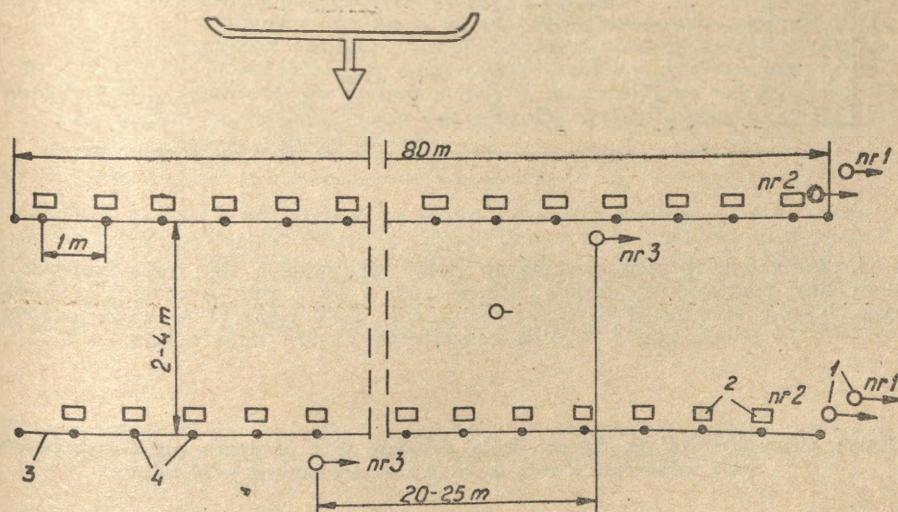
ciaми powinien sprawdzić przygotowane na placu ćwiczeń punkty nauczania oraz przeprowadzić instruktaż dla dowódców drużyn.

Zajęcie prowadzi się metodą musztry bojowej. Dowódcy drużyn występują w roli instruktorów. Dowódca plutonu nadzoruje przebieg szkolenia oraz kieruje zmianą grup szkoleniowych.

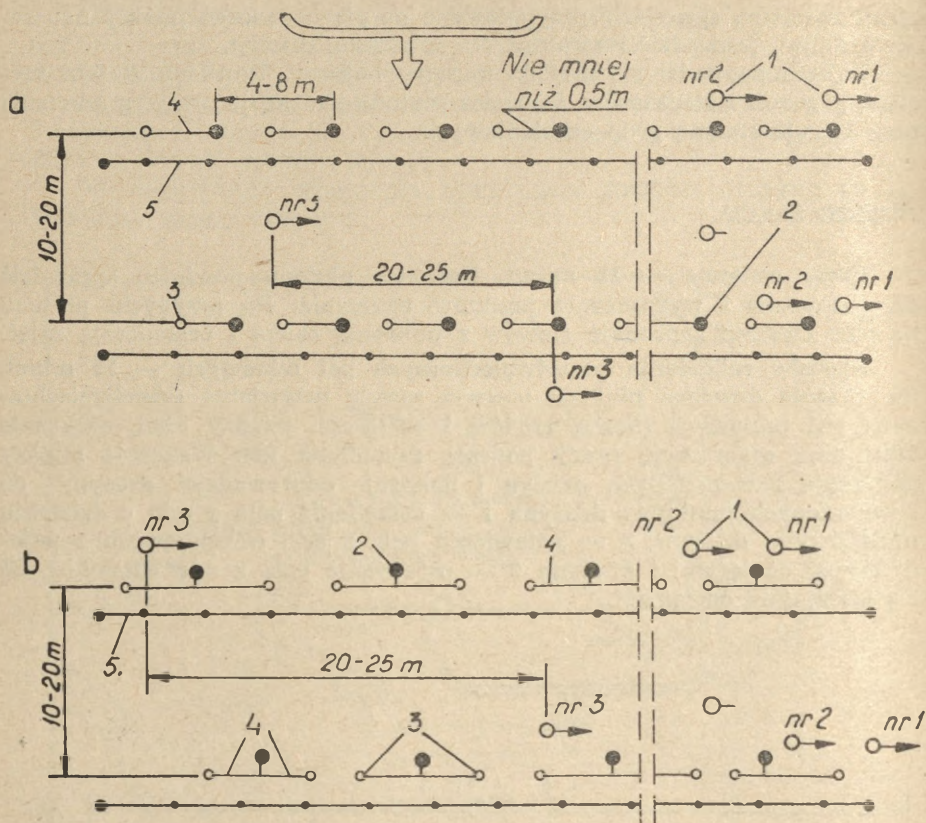
PRZEBIEG ZAJĘCIA

Część wstępna — 15 minut. Dowódca plutonu powinien sprawdzić przygotowanie i wyposażenie punktów nauczania. Po przybyciu plutonu na plac ćwiczeń zapoznaje elewów z tematem, celem i organizacją zajęć.

Sposoby zakładania przeciwpiechotnych pól minowych — 15 minut. Na wstępie dowódca plutonu omawia zasady ustawiania przeciwpiechotnych pól minowych (liczba rzędów i odległości między nimi, nasycenie min) oraz organizację pracy podczas zakładania ich. Wskazuje punkty nauczania poszczególnych drużyn i nakazuje odprowadzić drużyny do wyznaczonych punktów: drużyna 1 — ustawianie pola z min o działaniu naciskowym; drużyna 2 — ustawianie pola z min odłamkowych z pojedynczymi odciągami i drużyna 3 — ustawianie pola z min odłamkowych z podwójnymi odciągami.



Rys. 3. Zakładanie przeciwpiechotnego pola minowego z min o działaniu naciskowym za pomocą liny podstawowej sznura minerskiego: 1 — żołnierze, 2 — miny, 3 — lina podstawowa sznura minerskiego, 4 — cechy



Rys. 4. Zakładanie przeciwpiechotnego pola minowego z min odłamkowych za pomocą liny podstawowej sznura minerskiego: a — z min o małym promieniu rażenia, b — o średnim. 1 — oznacza żołnierzy, 2 — miny, 3 — kołki ustawcze, 4 — odciągi, 5 — lina podstawowa sznura minerskiego

Karta pracy instruktora do szkolenia drużyny w zakładaniu przeciwpiechotnego pola minowego z min o działaniu naciskowym — 50 minut

Zabezpieczenie materiałowe (dla drużyny): 2 komplety sznurów minerskich; 2 podpórki zabezpieczające z linkami; 100 kompletów min przeciwpiechotnych o działaniu naciskowym (ćwiczebnym) z zapalnikami (ćwiczebnymi); 4 plecaki na miny; 6 chorągiewek; broń, maski przeciwgazowe i łopatkę piechoty dla całej drużyny.

Zagadnienia	Czynności dowódcy drużyny (instruktora) i szkolonych żołnierzy
1. Organizacja pracy podczas ustawiania odcinka przeciwpiechotnego pola minowego o działaniu naciskowym	Poleca wykonać zbiórkę drużyny w szeregu w wyznaczonym punkcie nauczania (z wytyczonymi rzędami minowania), wydaje komendę: „Do trzech odlicz”. Wyjaśnia, że pierwsza trójka stanowi pierwszy zastęp, druga — drugi zastęp, a kolejność numerów w zastępach jest taka jak przy odliczaniu. Omawia organizację pracy i wyjaśnia, że każdy zastęp zabiera jedną linę podstawową sznura minerskiego i ustawia jeden rząd min. Saperzy oznaczeni numerami 1 i 2 zabierają plecaki (w każdym po 25 min) i linę podstawową sznura minerskiego wraz ze szpilkami. Rozwijają linę wzdłuż wytyczonego rzędu, a obok cech na linie (w odstępach 1 m) układają miny; następnie kopią na nie dołki. Saperzy oznaczeni numerami 3 zabierają podpórki zabezpieczające i zapalniki, przesuwają się wzdłuż rozwijanej liny, ustawiają miny w dołkach oraz uzbrajają je i maskują. Numer 3 drugiego zastępu przystępuje do uzbrojenia min po oddaleniu się numeru 3 pierwszego zastępu na odległość 20 m
2. Zakładanie odcinka przeciwpiechotnego pola minowego o działaniu naciskowym	Dzieli drużynę na zastępy, a w zastępach oznacza poszczególnych żołnierzy numerami 1, 2 i 3. Nakazuje wziąć sprzęt i środki minowania oraz ustawić się zastępowi na początku rzędów minowania. Sprawdza wyposażenie zastępów i gotowość ich do minowania, a następnie wydaje komendę: „Zastępami do minowania — przystąp!”. Po tej komendzie zastępy przystępują do wykonania zadania. Instruktor przechodzi między rzędami minowania i sprawdza wykonywanie czynności przez poszczególnych żołnierzy zastępu. Szczególną uwagę zwraca na przestrzeganie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa. Po ustawieniu odcinka pola minowego instruktor omawia zauważone błędy oraz nakazuje zdjąć miny i przygotować sprzęt i środki do dalszego szkolenia
3. Doskonalenie drużyny w zakładaniu odcinka przeciwpiechotnego pola minowego	Dzieli drużynę na zastępy i dokonuje zamiany numerów zastępu. Nakazuje przystąpić do założenia odcinka pola minowego zgodnie z omówioną organizacją pracy. Sprawdza, czy przy ustawianiu odcinka pola minowego drużyna osiąga wymagane normy czasowe. Po przerobieniu tego zagadnienia i zdjęciu min składa meldunek dowódcy plutonu. Na sygnał dowódcy plutonu następuje zmiana grup szkoleniowych

Karta pracy instruktora do szkolenia drużyny w zakładaniu przeciwpiechotnego pola minowego z min odłamkowych z pojedynczymi odciegami — 50 minut

Zabezpieczenie materiałowe (dla drużyny): 2 komplety sznurów minerskich; 40 kompletów POMZ — 2M z ćwiczebnymi zapalnikami; 40 odciegów drutowych z zaczepami; 80 kołków ustawczych i odciegowych; 2 tulejki z zawleczkami zabezpieczającymi; 2 pary kombinerek; 4 plecaki na miny; 6 chorągiewek; 2 młotki pokryte gumą lub topory; broń, maski przeciwigazowe i łopatki piechoty.

Zagadnienia	Czynności dowódcy drużyny (instruktora) i szkolonych żołnierzy
1. Organizacja pracy przy ustawianiu odcinka pola minowego o działaniu naciągowym	Ustawia drużynę w szeregu w wyznaczonym punkcie nauczania oraz wydaje komendę: „Do trzech odlicz!”, Wyjaśnia, że każda trójka elementów stanowi zastęp do minowania. Zaznacza, że kolejność numerów w zastępach jest taka jak przy odliczaniu. Omawia organizację pracy, wyjaśniając że: — numery 1 i 2 każdego zastępu przenoszą w plecakach miny z kołkami, drut odciągowy, kombinierki oraz młotki lub topory. Numery te rozwijają linię podstawową sznura minerskiego i obok cech na linie — co 8 m — rozkładają miny i wbijają kołki. Do kołków odciągowych zamocowują jeden koniec drutu i rozciągają go w kierunku miny i mocują do kadłuba lub kołka miny, — numery 3 obydwu zastępów zabierają zapalniki (ćwiczebne), tulejki z zawleczkami zabezpieczającymi oraz kombinierki. Przesuwają się wzdłuż rozwiniętej liny, wkręcają zapalniki w gniazda min, nakładają tulejki zabezpieczające na trzpień iglic i wkładają zawleczki zabezpieczające. Następnie mocują druty odciągowe do zawleczek bojowych zapalników, maskują miny i zdejmują zawleczki z tulejkami zabezpieczającymi. W analogiczny sposób uzbrajają miny w wyznaczonych rzędach, utrzymując między sobą odległość 20—25 m
2. Zakładanie odcinka pola minowego o działaniu naciągowym	Zarządza zbiórkę zastępami, nakazuje poszczególnym elementom pobrać sprzęt i środków minowania. Nakazuje zastępom ustawić się na początku wyznaczonych rzędów minowania. Sprawdza gotowość zastępów do wykonania zadania i wydaje komendę: „Zastępami do minowania — przystap!”. Zastępy przystępują do wykonania zadania zgodnie z ustaloną organizacją pracy. Instruktor sprawdza wykonywanie poszczególnych czynności. Zwraca szczególną uwagę na przestrzeganie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa. Po wykonaniu zadania przez drużynę omawia niedociągnięcia i nakazuje zdjąć miny z założonego odcinka pola minowego oraz przygotować sprzęt i środki do dalszego szkolenia. Ustalonym sygnałem melduje dowódcy plutonu o zakończeniu szkolenia drużyny. Na sygnał dowódcy plutonu następuje zmiana grup szkoleniowych

Karta pracy instruktora do szkolenia drużyny w zakładaniu przeciwpiechotnego pola minowego z min odłamkowych z podwójnymi odciągami — 50 minut

Zabezpieczenie materiałowe (dla drużyny): 20 kompletów min POMZ-2M z ćwiczebnymi zapalnikami; 20 odciągów drutowych o długości do 16 m; 40 kołków odciągowych; 20 kołków ustawczych; 2 tulejki z zawleczkami zabezpieczającymi; 2 pary kombinerek; 4 młotki pokryte warstwą gumy lub topory; 4 plecaki na miny; 12 chorągiewek; broń, maski przeciwgazowe i łopatkę piechoty dla całej drużyny.

Zagadnienia	Czynności instruktora i szkolonych żołnierzy
1. Organizacja pracy przy ustawianiu odcinka pola minowego o działaniu naciągowym	Zarządza zbiórkę drużyny w szeregu w wyznaczonym punkcie nau- czania i wydaje komendę: „Do czterech odlicz!”. Wyjaśnia, że pierwsza czwórka stanowi zastęp pierwszy, druga — drugi, a kolejność numerów w zastępach jest taka jak przy odliczaniu. Omawia organizację pracy w zastępie, wyjaśniając że: — numer 1 (starszy) — na wyznaczonym kierunku odmierza odcinki po 12 m z pozostawieniem przerwy między nimi od 0,5 do 1 m. Na początku i końcu odmierzonych odcinków wbija kołki prze- znaczone do zamocowania odciągów; — numer 2 — przywiązuje do wbitych kołków drut naciagowy; — numer 3 — wbija w środku odciagu (od strony nieprzyjaciela) kołki na miny, przynosi i wstawia na nie kadłuby min POMZ-2M; — numer 4 — uzbraja i maskuje miny (czynność tą wykonuje po od- daleniu się pozostałych żołnierzy zastępu na odległość 20—25 m). Przygotowanie zastępu do minowania powinno być następujące: — numery 1 — zabierają do plecaków kołki odciągowe (po 20 szt.) oraz młotki pokryte warstwą gumy lub topory; — numery 2 — zabierają drut naciagowy i kombinerki; — numery 3 — zabierają do plecaków miny i kołki ustawcze (po 10 szt.) oraz młotki lub topory; — numery 4 — zabierają po 10 sztuk zapalników, tulejkę z zawleczką zabezpieczającą, zwój cienkiego drutu i kombinerki. Po omówieniu organizacji pracy nakazuje im pobrać sprzęt i środki minowania
2. Zakładanie pola minowego o działaniu naciagowym	Nakazuje zastępom z odpowiednim sprzętem ustawić się na początku wyznaczonych rzędów minowania. Sprawdza ich gotowość do mino- wania i wydaje komendę: „Zastępami do minowania — przystąp!”. Po komendzie zastępy przystępują do ustawiania rzędów min. Instruktor nadzoruje wykonywanie poszczególnych czynności przez szkolonych. Szczególną uwagę zwraca na przestrzeganie obowiązują- cych przepisów bezpieczeństwa. Po wykonaniu zadania przez drużynę omawia niedociągnięcia. Następnie nakazuje zdjęcie min z założonego odcinka pola minowego oraz przygotowanie sprzętu i środków mino- wania do dalszego szkolenia. Po wykonaniu tego melduje dowódcy plutonu o zakończeniu szkolenia. Na sygnał dowódcy plutonu następuje zmiana grup szkoleniowych

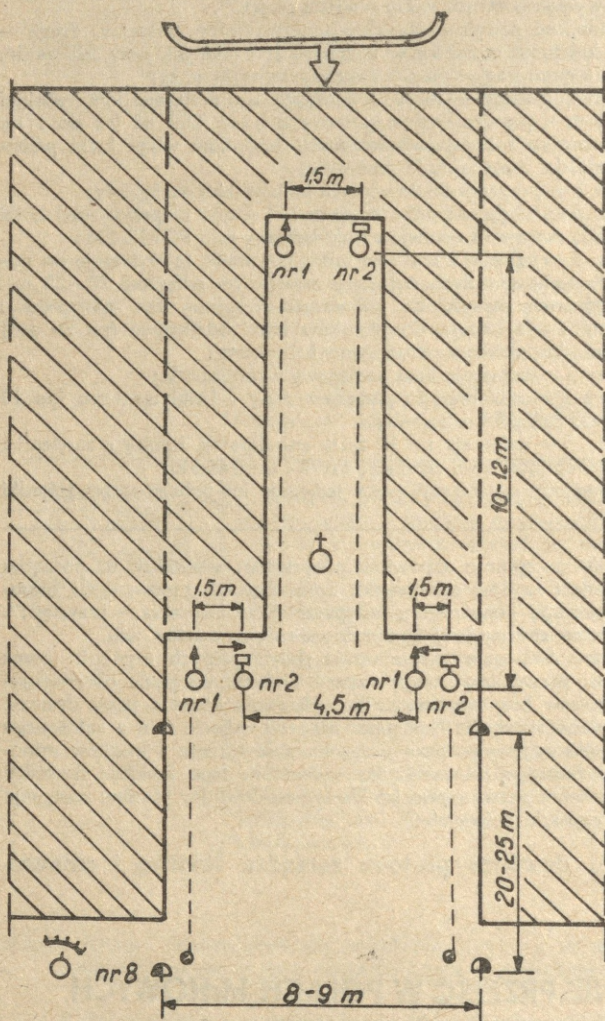
Po zakończeniu zajęcia dowódca plutonu zarządza zbiórkę i omawia przebieg zajęć.

RĘCZNE WYKONYWANIE PRZEJŚĆ W POLACH MINOWYCH

ORGANIZACJA ZAJĘCIA

Zajęcie należy przeprowadzić jako dzienno-nocne na przykoszarowym placu ćwiczeń, w czasie 4 godzin. Odpowiednio wcześniej w miejscu

planowanych zajęć należy założyć przeciwpancerne pole minowe, a dowódcom drużyn udzielić instruktażu. W czasie instruktażu ustalić organizację zajęcia oraz sposób działania drużyny podczas wykonywania przejścia we własnym przeciwpancernym polu minowym. Szkolenie prowadzić druży-



Rys. 5. Organizacja pracy drużyny podczas wykonywania przejścia w polu minowym sposobem ręcznym

nami pod kierownictwem ich dowódców. Dowódca plutonu nadzoruje przebieg zajęcia, zwracając uwagę na wyrobienie w szkolonych nawyku właściwego zachowania się w czasie wykonywania przejść w styczności z nieprzyjacielem.

PRZEBIEG ZAJĘCIA

Część wstępna — 15 minut. Dowódca plutonu zapoznaje z tematem i celem zajęcia oraz zagadnieniami szkoleniowymi.

Zasady wykonywania przejść we własnych polach minowych — 15 minut. Dowódca plutonu zaznacza, że przejścia we własnych polach minowych wykonuje się w nocy przed natarciem. Dowódcy drużyn wydzielonych do wykonywania przejść powinni wcześniej zapoznać się z formułą rzem pola minowego oraz ustalić w terenie odpowiednie kierunki (dozory). W tym celu prowadzi pluton na przedni skraj (wykorzystując ukrycia terenowe lub transeje), wskazuje poszczególnym drużynom kierunek do wykonania przejścia. Z kolei nakazuje dowódcom drużyn wziąć potrzebny sprzęt minerski i przystąpić do szkolenia.

Karta pracy instruktora do szkolenia drużyny w wykonywaniu przejść we własnych polach minowych przed przednim skrajem obrony — 3 godziny

Zabezpieczenie materiałowe (dla drużyny): 3 wykrywacze min; zestaw minerski KR-III-4; 8 znaków jednostronnych; 8 latarek sygnalizacyjnych; broń, maski przeciwgazowe i toporki piechoty dla całej drużyny.

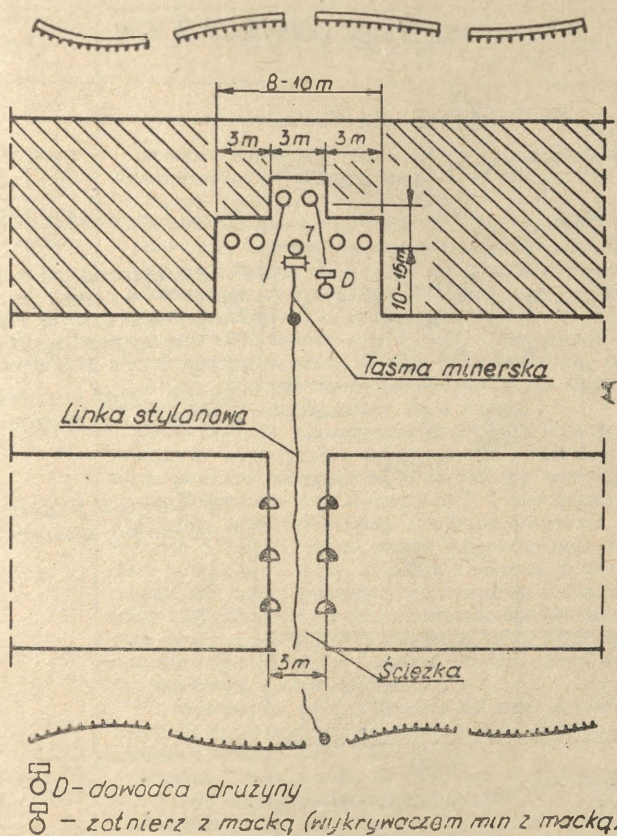
Zagadnienia	Czynności dowódcy drużyny i szkolonych żołnierzy
1	2
1. Wyposażenie i obowiązki żołnierzy (numerów) w drużynie	Ustawia drużynę w szeregu i wyjaśnia, że do ręcznego wykonania przejścia w polu minowym wyznacza się drużynę wyposażoną w wykrywacze min, macki minerskie, taśmy minerskie, chorągiewki, kotwiczki minerskie z linkami i znaki jednostronne. Następnie ustawia drużynę zastępami w wyznaczonym miejscu, w ugrupowaniu stosowanym przy wykonywaniu przejść (z zachowaniem odległości i odstępów) i objaśnia, że: — drużyna działa w składzie trzech zastępów po dwóch saperów w każdym. Zaznacza, że numery pierwsze wyszukują miny mackami, a drugie — wykrywaczami z ostrzami macek (z wyłączonymi źródłami zasilania), utrzymując odstęp między sobą 1,5 m; — zastęp pierwszy, jako kierunkowy jest wysunięty do przodu. Każdy saper tego zastępu ciągnie za sobą krótką taśmę minerską przymocowaną do pasa; — zastęp drugi i trzeci działają w odległości 10—15 m od zastępu pierwszego po jego lewej i prawej stronie. Skrajni saperzy tych zastępów ciągną za sobą długie taśmy minerskie oznakowujące granice wykonywanego przejścia; — saper oznaczony numerem 7 ubezpiecza pracę pozostałych żołnierzy i obserwuje przedpole. Następnie nakazuje poszczególnym zastępom i numerom wziąć sprzęt i ustawić się w szyku do wykonywania przejścia. Z kolei pokazuje i objaśnia sposoby posługiwania się macką i wykrywaczem min z ostrzem.

1	2
	Po dojściu pierwszego zastępu do określonego miejsca wyjaśnia, że wykryte miny własne (rozbrajalne) po rozbrojeniu ich odsuwa się poza granicę przejścia, a po minięciu końcowej granicy pola minowego przez drużynę praca przebiega następująco: — zastęp pierwszy pozostaje na miejscu w celu ochrony wykonanego przejścia; — skrajne numery drugiego i trzeciego zastępu wycofują się na podstawę wyjściową, zabierają znaki jednostronne i oznakowują granicę przejścia; — pozostałe numery drugiego i trzeciego zastępu wspólnie z dowódcą drużyny zakładają do oznakowanych chorągiewkami min nieusuwalnych kotwiczki z linkami, przeciągają linki przez błočki zamocowane do trzonków łopatek i mocują ich końce do liny głównej. Po oznakowaniu przejścia i zejściu z niego saperów miny nieusuwalne ściąga się za pomocą liny głównej z bezpiecznej odległości
3. Wykonywanie przejścia we własnym polu minowym sposobem ręcznym	Prowadzi drużynę na podstawę wyjściową do wyznaczonego przejścia i sprawdza jej gotowość do wykonania zadania. Na sygnał podany przez dowódcę plutonu nakazuje drużynie wysunąć się na przedpole, przyjąć ustalone ugrupowanie i przystąpić do wykonywania przejścia. Kontroluje pracę zastępów. Po wykonaniu i oznakowaniu przejścia pokazuje szkolonym i omawia sposób oznakowania jego granic w nocy za pomocą latarek sygnalizacyjnych. Następnie wskazuje miejsce rozmieszczenia oraz sposób pełnienia służby porządkowo-ochronnej na przejściu

ROZPOZNAWANIE ZAPÓR MINOWYCH PRZED PRZEDNIM SKRAJEM OBRONY

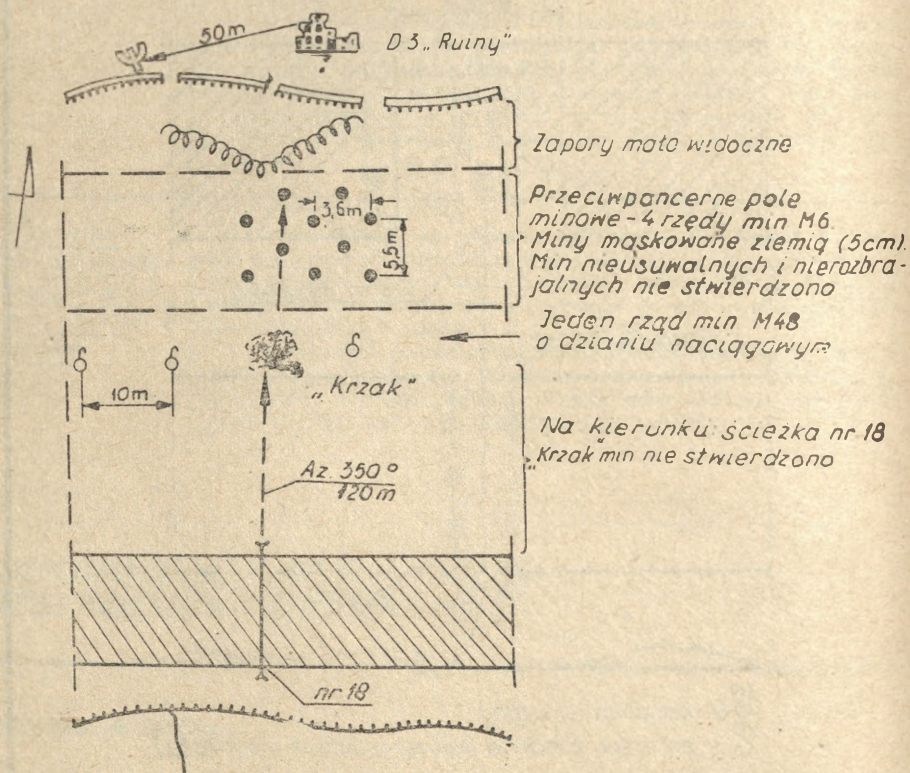
ORGANIZACJA ZAJĘCIA

Zajęcie prowadzi się w warunkach dziennie-nocnych na przykoszarowym placu ćwiczeń w czasie 5 godzin. Przed zajęciami należy założyć mieszane pole minowe (według schematów obowiązujących w armiach państw obcych). W celu przygotowania dowódców drużyn do zajęć dowódca kompanii powinien przeprowadzić odpowiedni instruktaż. Dowódcy drużyn prowadzą zajęcia na podstawie karty pracy instruktora. Szkoleniem kieruje dowódca plutonu. W celu uatrakcyjnienia zajęć można zorganizować grupę pozorującą działanie nieprzyjaciela.



Rys. 6. Organizacja pracy podczas rozpoznawania zapór minowych przed skrajem obrony

MELDUNEK DOWÓDCY 3 IGW



Rys. 7. Wzór meldunku z rozpoznania

Karta pracy instruktora do szkolenia drużyny w rozpoznawaniu zapór minowych przed przednim skrajem obrony w styczności z nieprzyjacielem — 3 godziny

Zabezpieczenie materiałowe (dla drużyny): wykrywacz min; kompagnijny zestaw rozpoznawczy; broń indywidualna, maski przeciwgazowe i łopatki piechoty.

Zagadnienia	Czynności dowódcy drużyny i szkolonych żołnierzy
1	2
1. Organizacja pracy w drużynie w czasie rozpoznawania zapór minowych	Omawia organizację pracy drużyny podczas działania jako IGW. Dzieli drużynę na zastępy i numery, wyjaśniając że: — zastęp pierwszy — środkowa para (numer 1, 2) — wyposażony w macki minerskie sprawdza pas terenu szerokości 3 m, utrzymując nakazany kierunek (do wyznaczonego dozoru). Obaj żołnierze ciągną przywiązane do pasów krótkie taśmy minerskie, wyznaczające kierunki pracy następnym zastępom przesuwającym się za pierwszą parą w odległości 15 m występm w lewo i w prawo; — numer 7 przesuwa się w środku ugrupowania drużyny, ciągnąc za sobą przywiązaną do pasa linkę stylonową, którą w miejscu wykrycia pierwszej miny przymocowuje do ziemi i przywiązuje do niej koniec długiej taśmy, którą rozwija. Po omówieniu ugrupowania drużyny podczas rozpoznawania zapór minowych nieprzyjaciela wyjaśnia, że po wykryciu pierwszej miny żołnierz powinien zasygnalizować to. Wtedy wszyscy muszą przerywać pracę. Żołnierzowi oznaczonemu nr 7 trzeba dołączyć do linki stylonowej koniec taśmy minerskiej. Następnie instruktor podczołguje się do wykrytej miny, aby ją rozpoznać. Po przesunięciu się drużyny do przodu i podejściu do miny, żołnierza oznaczonego numerem 7 instruktor mocuje do taśmy minerskiej odpowiednią cechą, oznaczającą rodzaj miny i jej odległości od osi rozpoznawanego kierunku. Tak samo postępuje drużyna po wykryciu kolejnych min. Wykrytych i rozpoznanych min nie zdejmuje się, lecz oznacza chorągiewkami, które zabiera w drodze powrotnej numer siódmy. Po rozpoznaniu pola minowego na całej głębokości (gdy na przeszerzeni 30 m nie napotka się żadnych min) drużyna wraca na podstawę wyjściową wzdłuż taśmy i linki stylonowej. Zaznacza, że na podstawie wyjściowej żołnierze oznaczeni numerami 6 i 7 pod nadzorem instruktora nawijają na bęben linkę stylonową, a następnie taśmę minerską wraz z cechami. Po wykonaniu zadania, na podstawie wyjściowej rozwija się linkę stylonową wraz z taśmą minerską i sporządza meldunek z rozpoznania zapory minowej nieprzyjaciela
2. Stawianie zadań drużynie do rozpoznania pola minowego przed przednim skrajem	Prowadzi drużynę na podstawę wyjściową (do tranzei) na nakazany kierunek działania i przystępuje do stawiania zadań poszczególnym żołnierzom. Przykładowe zadanie: „Nasza drużyna działa jako IGW nr ... w kierunku ... (wskazuje w terenie). Nieprzyjaciół zajmuje obronę w odległości ... od naszego przedniego skraju na rubieży ... (wskazuje punkty terenowe).

Pluton otrzymał zadanie rozpoznania pola minowego nieprzyjaciela w trzech kierunkach; z prawej (z lewej) działa drużyna ... jako IGW nr ... Przejście we własnym polu minowym jest oznakowane znakami jednostronnymi i numerem ... Podczas rozpoznania drużyna ma ustalić: granice pola minowego, jego głębokość, liczbę rzędów i rodzaj min oraz skryte podejścia do niego lub możliwości obejścia go, sposób ochrony i osłony ogniowej pola minowego.

Ugrupowanie drużyny do rozpoznania — kątem w przód:

- zastęp pierwszy szer. ... jako nr 1, szer. ... jako nr 2, wyposażeni w macki i krótkie taśmy minerskie, działać w kierunku dozoru ... i rozpoznawać pas szerokości 3 m;
- zastęp drugi szer. ... jako nr 3 i szer. ... jako nr 4 wyposażeni w macki minerskie działają na lewo od zastępu pierwszego w odległości 15 m, orientując się według taśmy ciągniętej przez numer 1, rozpoznawać pas szerokości 3 m;
- zastęp trzeci szer. ... jako nr 5 i szer. ... jako nr 6 wyposażeni w macki minerskie działają na prawo od zastępu pierwszego w odległości 15 m, orientując się według taśmy ciągniętej przez numer 2, rozpoznawać pas o szerokości 3 m;
- numer 7 szer. ... wyposażony w wykrywacz min, bęben z linką stylonową i taśmą minerską działa w środku ugrupowania drużyny na wysokości zastępu numer 2 i 3. Moje miejsce obok numeru siódmego.

Wykrycie miny sygnalizować ... Na ten sygnał wszyscy żołnierze drużyny zatrzymują się. Wykryte miny oznaczać chorągiewkami. Chorągiewki zabiera w drodze powrotnej nr 7. W przypadku oświetlenia terenu lub otwarcia ognia przez nieprzyjaciela drużyna zalega bez ruchu na zajmowanych miejscach.

Sygnały: skażenie terenu — błyski światła zielonego w stronę wojsk własnych, widzę nieprzyjaciela ... Działanie drużyny ubezpiecza ogniem 2 pl 1 kp.

Hasło do przejścia w drodze powrotnej — ZAMEK.

Mój zastępca — szer. ...

Sprawdza znajomość zadań przez poszczególnych żołnierzy oraz ich wyposażenie. Nakazuje przyjąć drużynie ustalone ugrupowanie i na sygnał dowódcy plutonu rozpocząć działanie.

Po powrocie drużyny na podstawie wyjściową, dowódca melduje dowódcy plutonu o wykonaniu zadania. Następnie nakazuje rozwinąć linkę stylonową i taśmę minerską oraz sporządza meldunek z rozpoznania

Na zakończenie dowódca plutonu zarządza zbiórkę i omawia przebieg zajęć.

WYKONYWANIE PRZEJŚĆ W ZAPORACH FORTYFIKACYJNYCH

ORGANIZACJA ZAJĘCIA

Zajęcie trzeba prowadzić w dzień na garnizonowym pasie zapór inżynierskich w czasie 5 godzin. Pluton szkoli się drużynami metodą musztry bojowej przy użyciu ćwiczebnych środków zapalających i kostek dymnych.

PRZEBIEG ZAJĘCIA

Część wstępna — 30 minut. Przed wyjściem na zajęcia dowódca plutonu sprawdza materiałowe i bojowe wyposażenie szkolonych. Na placu ćwiczeń — obok poszczególnych typów zapor — nakazuje przygotować odpowiedni sprzęt i środki. Następnie zarządza zbiórkę plutonu i przystępuje do właściwych zajęć. Podaje temat i cel zajęcia, zagadnienia szkoleniowe; ustala kolejność i sposób przeprowadzania zmiany grup szkoleniowych.

Zasady wykonywania przejść w zaporach fortyfikacyjnych — 20 minut. Dowódca plutonu omawia zasady oraz sposoby wykonywania przejść w zaporach fortyfikacyjnych. Zaznacza, że przejścia wykonuje się sposobem wybuchowym za pomocą ładunków MW założonych ręcznie lub za pomocą dużych ładunków wydłużonych wystrzeliwanych na zaporę. Wyjaśnia przy tym, że sposób wykonywania przejścia zależy od rodzaju zapory, sytuacji bojowej i czasu. Do wykonania przejścia w zaporze wydziela się drużynę saperów wyposażoną w materiał wybuchowy i środki zapalające.

W zaporach drutowych przejścia wykonuje się ładunkami wydłużonymi umieszczonymi pod lub nad zaporą. Do tego celu stosuje się ładunki UZ-2, odcinki pojedynczych ładunków wydłużonych (elastycznych) lub ładunki wykonane ręcznie z kostek trotylu. Ładunki UZ-2 zakłada się przeważnie pod drutami, a ładunki elastyczne i z kostek trotylu narzuca się na druty zapory.

W zaporach fortyfikacyjnych (palisadach) lub z jeży stalowych (żelbetowych) przejścia wykonuje się sposobem wybuchowym, za pomocą ładunków MW skupionych zakładanych ręcznie lub dużych ładunków wydłużonych wystrzeliwanych na zaporę. Przy stosowaniu sposobu ręcznego ładunki skupione o ciężarze 1—1,5 kg zakłada się do poszczególnych elementów zapory, łączy się je siecią wybuchową i na ustalony sygnał wysadza. Przy wykonywaniu przejścia za pomocą ŁWD ładunek wstrzeliwuje się na zaporę.

Przejścia w zawałach leśnych wykonuje się sposobem mechanicznym lub wybuchowym. Stosując ten drugi, używa się ładunków skupionych zakładanych ręcznie lub wydłużonych wystrzeliwanych na zawałę. Po wybuchu ładunków MW konary powalonych drzew zostają usunięte (odrzucane), a kłody drzew przecięte. Wykonane w ten sposób przejście oczyszcza się ręcznie lub mechanicznie za pomocą spycharek lub czołgów wyposażonych w urządzenia spycharkowe.

Po omówieniu tych zagadnień dowódca plutonu wskazuje punkty nauczania, w których będzie prowadzone szkolenie. Następnie ustala kolejność i sygnał do zmiany grup szkoleniowych oraz poleca drużynom udać się do poszczególnych punktów.

Karta pracy instruktora do szkolenia drużyny w wykonywaniu przejść w zaporach drutowych — 50 minut

Zabezpieczenie materiałowe (na drużynę): 3 ładunki UZ-2; 2 elastyczne ładunki wydłużone (odcinki po 6 m); 4 zapalniki lontowe (tarciowe); 4 macki minerskie; kotwiczka minerska z bloczkiem i linką — 2 komplety; 2 łopatkę piechoty; zapalki — 2 pudełka; broń i maski przeciwgazowe.

Zagadnienie	Czynności dowódcy drużyny (instruktora) i szkolonych żołnierzy
1. <u>Wypożyczenie i organizacja pracy podczas wykonywania przejścia w zaporach drutowych sposobem wybuchowym</u>	Ustawia drużynę obok zapory drutowej i wydaje komendę: „Do trzech odlicz!” Wyjaśnia, że pierwsza trójka — to pierwszy zastęp, a druga — drugi zastęp. Polecą wziąć sprzęt i materiały potrzebne do wykonania zadania: — zastęp pierwszy zabiera 3 ładunki UZ-2, zapalnik lontowy (tarciowy), 2 macki minerskie, kotwiczkę minerską z linką i bloczkiem — 1 komplet, łopatkę piechoty, zapalki; — zastęp drugi zabiera odcinki elastycznego ładunku wydłużonego, zapalnik lontowy (tarciowy), 2 macki minerskie, kotwiczkę minerską z linką i bloczkiem — 1 komplet, łopatkę piechoty i zapalki. Omawia organizację pracy w zastępstwie w czasie podchodzenia i zakładania ładunku na zaporze. Zastęp pierwszy — żołnierze oznaczeni numerami 1 i 2 zabierają macki minerskie oraz kotwiczkę minerską z linką i na wyznaczonym kierunku sprawdzają, czy podejście do zapory nie zostało zaminowane. Żołnierz oznaczony numerem 3 zabiera 3 ładunki UZ-2, zapalnik lontowy (tarciowy) oraz pudełko zapalek i w odległości 20 m za pierwszą parą przesuwa się w kierunku zapory. Po dojściu do zapory numer 2 zajmuje — obok miejsca wykonywania przejścia — stanowisko ogniowe, obserwuje przedpole i ubezpiecza pracę zastępu. Numer 3 łączy segmenty ładunku UZ-2 i wysuwa go na zaporę drutową, a numer 1 przygotowuje zapalnik lontowy (tarciowy) oraz nakazuje pozostałym żołnierzom zastępu wycofać się, a sam — na sygnał dowódcy drużyny uzbraja założony ładunek i wysadza go. Zastęp drugi — żołnierze oznaczeni numerami 1 i 2 zabierają macki minerskie i kotwiczkę minerską z linką, na wyznaczonym kierunku prowadzą rozpoznanie terenu. Żołnierz oznaczony numerem 3 zabiera dwa odcinki ładunku wydłużonego (elastyczne), zapalnik lontowy (tarciowy) i pudełko zapalek, w odległości 20 m za pierwszą parą przesuwa się w kierunku zapory. Po dojściu do zapory numer 2 wybiera i zajmuje stanowisko ogniowe i ubezpiecza pracę zastępu. Numer 3 przygotowuje i narzuca na zaporę ładunki wydłużone. Numer 1 przygotowuje zapalnik lontowy (tarciowy), po czym nakazuje pozostałym żołnierzom zastępu wycofać się, a sam — na sygnał dowódcy drużyny — uzbraja założony ładunek i wysadza go.
2. <u>Wykonywanie przejścia w zaporze drutowej sposobem wybuchowym.</u>	Nakazuje drużynie wziąć sprzęt i ładunki oraz zająć podstawę wyjściową do wykonania przejść. Sprawdza gotowość zastępów do wykonania zadania oraz wskazuje zaporę i kierunki, na których należy wykonać przejścia. Daje sygnał do wyjścia zastępów. Sprawdza zachowanie się żołnierzy w czasie podchodzenia do zapory, zakładania ładunku oraz wycofywania się na podstawę wyjściową. Po założeniu ładunku — na zaporze, umówionym sygnałem — nakazuje wysadzić go. Po przerobieniu tego zagadnienia składa meldunek dowódcy plutonu.

Karta pracy instruktora do szkolenia drużyny w wykonywaniu przejść w zaporach przeciwpancernych z jeży stalowych i żelbetowych sposobem wybuchowym — 50 minut

Zabezpieczenie materiałowe (dla drużyny): 4 ładunki o ciężarze 1,5 kg, 30 m lontu detonującego, zapalnik lontowy (tarciowy), krążek taśmy izolacyjnej, 4 spłonki pobudzające, 4 odcinki drutu do przywiązywania ładunków, 2 macki minerskie, kotwiczka z linką, łopatką piechoty, zapalki, broń i maski przeciwgazowe.

Zagadnienie	Czynności dowódcy drużyny (instruktora) i szkolonych żołnierzy
1. <u>Wypożyczenie i organizacja pracy w drużynie podczas wykonywania przejścia w zaporach z jeży stalowych i żelbetowych</u>	Prowadzi drużynę, ustawia ją obok zapory przeciwpancernej i wydaje komendę: „Kolejno — odlicz!”. Dzieli drużynę na zastępy, omawia wyposażenie w sprzęt i organizację pracy przy wykonywaniu zadania. Zastęp pierwszy (numery 1, 2, 3 i 4) zabiera cztery ładunki o ciężarze po 1,5 kg, drut do zamocowania ładunków, macki minerskie oraz kotwiczkę minerską z linką. Zastęp drugi (numery 5, 6 i 7) zabiera lont detonujący, zapalnik lontowy (tarciowy), taśmę izolacyjną i zapalki. Organizacja pracy w czasie rozpoznania podejścia do zapory oraz zakładania na niej ładunków i sieci wybuchowej jest następująca: — zastęp pierwszy — żołnierze oznaczeni numerami 1 i 2 wyposażeni w macki minerskie i kotwiczkę z linką — na wyznaczonym kierunku rozpoznaje teren i zaporę. Numery 3 i 4 zabierają ładunki MW i drut, aby przywiązać ładunki do zapór. Żołnierze oznaczeni numerami 3 i 4 posuwają się za parą rozpoznającą teren w odległości 20 m. Po rozpoznaniu zapory numery 1 i 2 zajmują stanowiska ogniowe i osłaniają pracę zastępu. Numery 3 i 4 zamocowują ładunki do elementów zapór, a następnie wycofują się; — zastęp drugi zabiera środki zapalające i posuwa się za zastępem pierwszym w odległości 20 m. Sporządza sieć wybuchową z lontu detonującego i uzbraja ładunki. Na sygnał dowódcy drużyny wszyscy żołnierze — z wyjątkiem numeru 7 wycofują się na podstawę wyjściową. Numer 7 uzbraja sporządzoną sieć wybuchową w zapalnik lontowy i na sygnał dowódcy drużyny wysadza ją
2. <u>Wykonywanie przejścia w zaporach z jeży stalowych i żelbetowych</u>	Nakazuje zastępom wziąć sprzęt i ładunki MW oraz wskazuje podstawę wyjściową i poleca zająć ją. Sprawdza gotowość zastępów do wykonania zadania. Wskazuje zaporę i kierunek, na którym należy wykonać przejście, przedni kraj obrony nieprzyjaciela oraz rozmieszczenie jego środków ogniowych. Następnie wydaje komendę: „Drużyna zastępami do wykonania przejścia w zaporze przeciwpancernej-przystąpi!”. Na tę komendę numery 1 i 2 przystępują do działania. Za nimi w ustalonych odległościach posuwają się następni żołnierze drużyny. Instruktor zwraca uwagę na przestrzeganie zasad bojowego zachowania się oraz przepisów bezpieczeństwa przy sporządzaniu sieci wybuchowej i uzbrajania ładunków MW. Po sporządzeniu sieci wybuchowej nakazuje drużynie wycofać się, a numerowi 7 — na sygnał instruktora — uzbroić sieć wybuchową i wysadzić ją. Po przerobieniu tego zagadnienia składa meldunek dowódcy plutonu

28123

**Karta pracy instruktora do szkolenia drużyny w wykonywaniu przejść
w zawałach leśnych sposobem wybuchowym — 50 minut**

Zabezpieczenie materiałowe (na drużynę): 3 ładunki skupione po 2 kg, 3 odcinki elastycznych ładunków wydłużonych po 1,5 m, 50 m lontu detonującego, 2 zapalniki lontowe, 0,3 kg drutu do przywiązania ładunków, 2 piły krótkie, 2 macki minerskie, kotwiczka minerska z linką — 1 komplet, nożyce do cięcia drutu, zapalki, 6 chorągiewek.

Zagadnienie	Czynności dowódcy drużyny (instruktora) i szkolonych żołnierzy
1. Wyposażenie i organizacja pracy w drużynie podczas wykonywania przejścia w zawałe leśnej sposobem wybuchowym	Poleca drużynie ustawić się frontem do zawały leśnej, po czym dzieli ją na zastępy, podaje wyposażenie: — zastęp pierwszy (numery 1 i 2): 2 topory, macki minerskie, nożyce do cięcia drutu, kotwiczka minerska z linką; — zastęp drugi (numery 3 i 4): 2 topory, 2 piły krótkie, 6 chorągiewek czerwonych; — zastęp trzeci (numery 5, 6 i 7): 3 ładunki skupione po 2 kg, 6 odcinków elastycznych ładunków wydłużonych po 1,5 m, 50 m lontu detonującego; 2 zapalniki lontowe, 0,3 kg drutu do przywiązania ładunków, zapalki. Omawia organizację pracy: — zastęp pierwszy na wyznaczonym kierunku rozpoznaje teren i zawałę leśną. Następnie żołnierze zajmują stanowiska ogniowe i ubezpieczają pracę drużyny; — zastęp drugi na rozpoznanym kierunku zawały wybiera, oznacza chorągiewkami i przygotowuje miejsca do założenia ładunków skupionych i wydłużonych oraz udziela pomocy zastępowi trzeciemu przy zakładaniu ich; — zastęp trzeci w miejscach oznaczonych chorągiewkami przywiązuje do pni drzew ładunki skupione i pierścieniowe (z ładunków elastycznych), a następnie przygotowuje ogniową sieć wybuchową. Po założeniu ładunków — na rozkaz dowódcy drużyny — wszyscy żołnierze wycofują się (z wyjątkiem numeru 7). Numer 7 uzbraja sieć wybuchową w zapalnik lontowy i na sygnał dowódcy drużyny wysadza ją
2. Wykonywanie przejścia w zawałe leśnej sposobem wybuchowym	Nakazuje poszczególnym zastępom wziąć sprzęt, ładunki MW i środki zapalające oraz prowadzi drużynę na podstawę wyjściową. Nakazuje ustawić się zastępami, wskazuje zawałę, kierunek wykonania przejścia, przedni skraj rozpoznanej obrony nieprzyjaciela oraz rozmieszczenie wykrytych środków ogniowych. Wydaje komendę: „Drużyna, zastępami do wykonania przejścia w zawałe leśnej — przystąp!”. Na tę komendę z podstawy wyjściowej wysuwa się zastęp pierwszy i na wyznaczonym kierunku rozpoznaje teren i zawałę. W odległości 20 m za zastępem pierwszym posuwa się zastęp drugi i po dojściu do zawały wybiera, oznakowuje chorągiewkami i przygotowuje miejsce do założenia ładunków MW. Ładunki zakłada się w dwóch osiach w odległości 3,5—4 m. W oznaczonych miejscach zastęp trzeci przywiązuje ładunki MW (skupione lub pierścieniowe) oraz przygotowuje ogniową sieć wybuchową. Ładunki należy zakładać w miejscach krzyżowania się powalonych pni drzew. Po założeniu ładunków MW i sporządzeniu sieci wybuchowej dowódca drużyny nakazuje drużynie wycofać się na podstawę wyjściową. Numer 7 założoną sieć wybuchową uzbraja w zapalnik lontowy i na sygnał dowódcy drużyny wysadza ją. Po przerobieniu tego zagadnienia składa meldunek dowódcy plutonu.



68198

BIBLIOTEKA

ASG

NAUKOWA

85747