

MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ

Centralna Komisja Regulaminowa

1415

O. 14 / 1943 V.

Tylko do użytku służbowego

OGÓLNA INSTRUKCJA MASKOWANIA

Część V.

MASKOWANIE ARTYLERII

Wielka Brytania

Październik 1943



MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ

Centralna Komisja Regulaminowa

1415

O. 14 / 1943 V.

Tylko do użytku służbowego

OGÓLNA INSTRUKCJA MASKOWANIA

Część V.

MASKOWANIE ARTYLERII

Wielka Brytania

Październik 1943


Ex Libris
Centralnej Biblioteki Wojskowej

M I N I S T E R S T W O O B R O N Y N A R O D O W E J

Centralna Komisja Regulaminowa

0.14 V
1943

Tylko do użytku służbowego

Dokument ten nie powinien dostać się w ręce npla

OGÓLNA INSTRUKCJA MASKOWANIA

Część V

MASKOWANIE ARTYLERII

W I E L K A B R Y T A N I A

PAŹDZIERNIK 1943

Ilość: stron tekstu 36, rysunków (fotogr.) 36.

egz. 5
43833

80007

623.77.001.3(438)

(Ogólna Instrukcja Maskowania Cz.V)

ZAUWAŻONE OMYŁKI :

W spisie rzeczy:

Str. 5 – wiersz 2. od góry Lp.8. zamiast "działka" – powinno być "działa"
" " – wiersz 11.od góry Lp.12A. do 12D.– zamiast "zasłon" – powinno być – "zestawów"

W rysunkach:

Rys. 2B. po słowie "stanowisk" skreślić przecinek.
" 4A. po słowie "dachu" postawić przecinek.
" 5. zamiast "Właściwy P.O." powinno być "Rzeczywisty P.O."
" 5. w treści opisu zamiast "Stanowisko obserwacyjne pozorne" powinno być "Punkt obserwacyjny pozorny"
" 8. zamiast "działka" powinno być "działa"
" 14A. zamiast "Maski takie" powinno być "Masek takich."
" 14C. w pkt.5. zamiast "Siatki dodatkowe" powinno być "Siatek dodatkowych"; w Uwadze, zamiast "jedną siatkę dodatkową" powinno być "jednej siatki dodatkowej."

MINISTERSTWO OBRONY NARODOWEJ

L.dz. 1049/C.K.R. 43.

Londyn, dnia 27.IX.1943 r.

Rozkaz wprowadzający.

Wprowadzam do użytku służbowego "Ogólną Instrukcję Maskowania, Cz. V Maskowanie Artylerii" – $\frac{0.14}{1943}$V.

Instrukcja ta jest tłumaczeniem instrukcji brytyjskiej: "Camouflage Military Training. Pamphlet No 46. Part 5: Artillery with the Field Army."

Zawiera ona wskazówki odnośnie nowoczesnych sposobów i metod maskowania Artylerii w polu.

MINISTER OBRONY NARODOWEJ

(-) Dr. M. K U K I E L
gen. dyw.

UWAGA WSTĘPNA

Ogólna Instrukcja Maskowania $\frac{0.14}{1943}$ jest głównym tytułem zbioru Instrukcji z zakresu maskowania. Całość składać się będzie z następujących części:

Zasady Ogólne. Wyposażenie oraz Materiały Maskownicze.
Maskowanie Urządzeń Obronnych w Polu.
Maskowanie Baraków, Obozów i Składnic.
Maskowanie Pojazdów Kołowych i Gąsienicowych.
Malowanie Pojazdów.
Część V Maskowanie Artylerii.
Zasłony.
Maskowanie w Obliczu Nieprzyjaciela.
Pozorowanie w Polu.

Części zaopatrzone w Nr kolejny są oddane do użytku służbowego. Pozostałe w przygotowaniu.

Wielka Brytania, październik 1943 r.

S P I S R Z E C Z Y

	Str.
Rozkaz wprowadzający	1
Wstęp	2
Spis rzeczy	3

R o z d z i a ł A.

MASKOWANIE STANOWISK ARTYLERII

1. Zasady ogólne	7
2. Stanowiska ogniowe	9
3. Karność maskowania	13
4. Stanowiska pozorne	15
5. Punkty obserwacyjne	15
6. Stanowiska dział ppanc.	17
7. Stanowiska artylerii przeciwlotniczej	19

R o z d z i a ł B.

SIATKA MASKOWNICZA DLA ARTYLERII

8. Opis ogólny	22
9. Przybranie siatek	22

R o z d z i a ł C.

UŻYCIE SIATEK ARTYLERYJSKICH – MASKOWANIE STROPOWE

10. Przykrycia i zasłony	29
11. Przykrycia kopcowe	30

Str.

R o z d z i a ł D.

MASKOWANIE STANOWISK DZIAŁ PRZECIWPANCERNYCH

12. Użycie siatek 31
13. Schroniska w wykopach szczelinowych 32
14. Sztuczne zasłony 32

R o z d z i a ł E.

MALOWANIE

15. Malowanie kontrastowe 33

Słownik angielsko-polski 34
Słownik polsko-angielski 36

R Y S U N K I (Fotografie) :

1A. Stanowisko działa w ogrodzie.
1B. Stanowisko dobrze zamaskowane podręcznym materiałem.
1C. Błędne rozmieszczenie dział.
2A. Złe dojazdy demaskują dobrze wybrane stanowiska.
2B. Wykorzystanie istniejących dróg dla dojazdów do stanowisk.
3A,B,C. Przykłady rozmieszczenia zapasów amunicji.
4A,B, Przykłady umieszczania punktów obserwacyjnych.
5. " " " "
6. Przykład zamaskowania ścieżki do stanowiska działa.
7. Działko ppanc. na stanowisku.

Ciąg dalszy spisu rysunków

8. Maskowanie amunicji dookoła działka 3.7"
9. Stanowisko ogniowe baterii ciężkich dział plotn.
10. Siatka artyleryjska przybrana 35'x 35'
10B. Wzór przybrania taśmami długimi.
10C. " " " krótkimi.
10D. Wiązanie kokardkowe.
10E. Wzór przybrania mieszanego na siatce 35'x 35'
10F. Sposób zmarszczenia i przymocowania płachty (łaty) do siatki.
11. Wzór przybrania siatki.
12A. Przykłady maskowania i pozorowania za pomocą zasłon siatek maskowniczych.
12B. " " " " " " "
12C. " " " " " " "
12D. " " " " " " "
13A. Przykłady maskowania poszczególnych dział i baterii.
13B. " " " " " " "
13C. " " " " " " "
13D. " " " " " " "
13E. " " " " " " "
14A. Przykrycie z siatek pozorujące kopiec w terenie.
14B. " " " przedłużenie nasypu.
14C. Przykład maskowania działa za pomocą normalnego zestawu artyleryjskiego.

Ciąg dalszy spisu rysunków.

15. Wykopowe stanowisko dla obsługi działka.

16. Działko ppanc. zamaskowane zasłonami.

OGOLNA INSTRUKCJA MASKOWANIA

Cześć V

M A S K O W A N I E A R T Y L E R I I

R o z d z i a ł A.

MASKOWANIE STANOWISK ARTYLERII

1. Zasady ogólne.

1. Stanowiska ogniowe i punkty obserwacyjne artylerii rozpoznane przez nieprzyjaciela, będą zawsze narażone na ogień artylerii, ogień nisko latających samolotów myśliwskich i bombowych lub ogień bombowców z dużej wysokości. Prócz tego nieprzyjaciel może zdobyć cenne wiadomości dotyczące całości taktycznego ugrupowania wojsk.

2. Celem maskowania jest zmylenie nieprzyjacielskiej obserwacji bezpośredniej oraz zdjęć lotniczych. Obserwator naziemny ma sposobność ciągle prowadzić obserwację stanowisk przeciwnika, a zmylić go może tylko jak najlepiej stosowane i przestrzegane krycie się i maskowanie. Obserwator na nisko latającym samolocie ma lepszy wgląd w teren, niż obserwator naziemny, jednak duża szybkość samolotu daje mu stosunkowo mało czasu na obserwację. W takich wypadkach obserwator nie będzie mógł zwykle dostrzec stanowisk dobrze zamaskowanych przed obserwacją naziemną.

Pilot samolotu rozpoznawczego, lecąc na wysokości około 10.000 stóp (3400 m) ma duże trudności przy wykryciu stanowisk ogniowych pojedyńczych dział. Nawet stanowisko największego działa artylerii ciężkiej niemożliwym

jest do wykrycia z wysokości 7.000 stóp (2100 m), lub wyższej. Stanowiska ogniowe niedostrzeżone przez lotnika oraz stanowiska wprawdzie widoczne, lecz trudne do utożsamienia, mogą być wykryte na dokonanych zdjęciach lotniczych, dlatego należy przedsięwziąć wszelkie możliwe środki ostrożności, aby zapobiec wykryciu i wykonaniu zdjęć przez lotnika nieprzyjacielskiego. Zabezpieczy to przed zniszczeniem tych stanowisk z powietrza i ziemi.

3. Mimo dobrego ukrycia i zamaskowania, stanowiska ogniowe mogą być zdradzone przez:

a) równomierne odstępy pomiędzy działami,
b) ślady wydmuchu dział,
c) świeże ślady spowodowane ruchem wozów,
d) źle ukryte lub zamaskowane stanowiska wozów (ciągników) i oddzielne wozy,
e) śmietniki i odpadki,
f) ruch w rejonie stanowiska,
g) przyrządy i przybory miernicze, mapy itp.,
h) świeżo wyrzuconą ziemię z rowów,
i) składy amunicji.

Niedomaganiom wymienionym w pkt. a) - d) można zapobiec w dużym stopniu przez odpowiednie rozmieszczenie dział, a niedomaganiom wymienionym w pkt. e) - h) przez utrzymanie zaostrzonej karności krycia się i maskowania.

Wprawdzie istnieją sztuczne środki maskownicze, szczegółowo opisane w rozdziałach B. i C., są to jednak elementy pomocnicze do naturalnych środków maskowniczych. Uwagi odnośnie malowania dział, zawarte są w rozdziale E.

4. Należy odróżniać przejściowe stanowiska ogniowe od stanowisk, które mają być zajęte przez dłuższy okres czasu (stanowiska zasadnicze). W pierwszym wypadku maskowania wymagające dużego nakładu robocizny na ogół są niemożliwe do wykonania, i trzeba będzie polegać jedynie na rozmieszczeniu stanowisk odpowiednio do okoliczności walki. Artyleria straży

przedniej musi być rozwinięta po napotkaniu oporu nieprzyjaciela, wówczas sprawa ukrycia i maskowania schodzi na plan dalszy; może się też zdarzyć, że baterie rozwinięte dla wsparcia natarcia muszą się zamaskować na szereg godzin, a nawet dni.

Nie można też nigdy przewidzieć, czy stanowisko przejściowe nie stanie się stanowiskiem zasadniczym. Z tego wynika, że we wszystkich wypadkach powinno się kłaść duży nacisk na maskowanie, które należy stale utrzymywać i ulepszać.

Dowódcy artylerii powinni zawsze ustalić kolejność prac dla maskowania stanowisk, kolejność może się zmieniać, zależnie od postępów walki.

5. Jeżeli stanowiska ogniowe zajęto pośpiesznie, należy wykorzystać najbliższą sposobność dla rozpoznania stanowiska lepiej ukrytego. Po zmianie, stanowisko opuszczone może pozostać jako stanowisko pozorne.

6. Maskowanie nie jest wyłącznie biernym środkiem obrony przeciwlotniczej; jest natomiast czynnikiem zaskoczenia, przy pomocy którego nieprzyjaciel może być zmylony odnośnie naszej siły i ugrupowania.

Rozwinięte oddziały artylerii można z powodzeniem ukryć i zamaskować aż do chwili rozpoczęcia ognia (godzina zero), - celem zaskoczenia nieprzyjaciela.

7. Żołnierzy wszystkich stopni należy pobudzać i zachęcać do wyrobienia w sobie zmysłu i zdrowego sprytu w najpraktyczniejszym wykorzystaniu środków maskowniczych. Należy ćwiczyć stale krycie się i maskowanie w różnych warunkach, oraz dążyć do uzyskania pewności, że przepisy i dostępne sposoby maskowania przeszły w nawyk.

2. Stanowiska ogniowe.

1. Żołnierze wszystkich stopni powinni wyrobić sobie zmysł "widzenia terenu z lotu ptaka", oraz nauczyć się oceniać jak teren, na którym się znajdują, wygląda z góry i na zdjęciach lotniczych.

Bardzo często maska, która wydaje się niedostateczną dla oka obserwatora naziemnego, jest w rzeczywistości bardzo dobrym ukryciem przed obserwacją lotniczą. Teren pozornie pozbawiony dobrych naturalnych zasłon,

pokryty wysoką trawą i chwastami, lejami od wybuchu pocisków artylerii, kępami krzaków i zielska, kretowiskami, kupami nawozu, starymi pniami lub zwalonym drzewem itp., stwarza w wielu wypadkach doskonałe tło dla ukrycia stanowisk ogniowych artylerii.

Działo na stanowisku nie będzie się wyraźnie zaznaczać w terenie, pomimo, że dominuje nad otoczeniem i posiada wymiary przeważnie większe niż wymiary przedmiotów z otoczenia. Widziana powierzchnia działa będzie przeważnie mniejszą, niż widziane powierzchnie przedmiotów otoczenia.

Jeśli chodzi o "widok z góry" na jakiś przedmiot, jego wymiary w planie będą czynnikiem najważniejszym; z tego wynika, że należy wyrobić sobie świadomość, jaką rolę odgrywają te rozmiary w stosunku do zamierzeń maskowania.

2. Następujące miejsca nadają się na dobre stanowiska ogniowe artylerii :

- między grządkami i działkami ogrodów warzywnych (rys. 1A),
- w szopach, lub budynkach będących w stanie dobrym lub zniszczonym,
- na terenach porośniętych krzakami i wrzosem,
- między stosami rupieci lub innych odpadków (rys.1B),
- wśród lejów od pocisków artylerii,
- w lasach (zagajnikach), ale tylko na gęsto zalesionych obszarach, gdyż odosobnione laski ściągają uwagę nieprzyjaciela.

Przy tak wybranych stanowiskach, łatwo można uregulować ruch pojazdów oraz zamaskować ślady tego ruchu, przez wykorzystanie istniejących dróg i ścieżek, przez co uniknie się konieczności tworzenia nowych dróg. Stanowiska dowódców, pomieszczenia dla obsługi, kuchnie, ustępy, można rozmieścić wśród gruzów, rumowisk lub innego otoczenia. Otoczenie zawsze może stworzyć odpowiednie warunki dla dobrego ukrycia wyżej wymienionych stanowisk.

3. Rozmieszczenie dział:

a) Jakkolwiek stanowisko pojedyńczego działa może ujść uwagi obserwatora lotniczego, stanowiska czterech dział rozmieszczonych obok w równych odstępach - odrazu się zdradzą. Na terenach otwartych, należy

unikać za wszelką cenę rozmieszczania dział w jednej, prostej linii.

b) Działa nieregularnie rozmieszczone w terenie przy wyzyskaniu naturalnych ukryć, będą niewidoczne; stanowiska takie poza tym dają tę korzyść, że stwarzają odpowiednie pole ostrzału dla obrony przeciwpancernej. Z drugiej strony stanowiska, które nie mają odpowiedniej głębokości i szerokości, stwarzają zarys w terenie łatwy do wykrycia, a przez to samo będą w większym stopniu narażone na napady ogniowe nisko latających samolotów (rys.1C).

c) Wybór miejsc w terenie i rozmieszczenie dział na stanowiskach nie może być czynnością znormalizowaną.

Indywidualne sposoby rozmieszczania stanowisk ogniowych baterii, jak i poszczególnych dział, - są istotą dobrego ukrycia. Należy dążyć do tego, aby w ramach pułku, nawet dwie baterie nie wyglądały z powietrza jednakowo, jak również w ramach artylerii dywizyjnej, pułki stosowały różne sposoby rozmieszczania stanowisk.

4. Maskowanie wydmuchów.

a) Wydmuchy widać z powietrza w postaci wachlarzowatych plam na gruncie. Maskowanie całej takiej plamy nie jest konieczne, wystarczy zniekształcić jej zarys. Z uwagi na to, należy działa ustawić tak, aby wylot lufy znajdował się nad ugorem, kupą odpadków, nawozu, śmieci, wapna lub innych t.p. W innych warunkach, ślady po wydmuchach należy maskować krzakami, zielenią, plecionkami, matami itp. - w zależności od miejscowych warunków. W wypadku konieczności rozmieszczenia stanowisk na polach uprawnych, najlepiej jest zaorać odpowiedni pas gruntu.

Wydmuchów nie widać na :

- zaoranej ziemi lub ugorach,
- ściernisках,
- ścieżkach i drogach,
- gruzach i ruinach,
- wodzie,
- piachach i skałach,

- terenach pokrytych lejami od pocisków,
- terenach porośniętych wrzosem.

5. Drogi.

a) Należy od samego początku ustalić plan sieci komunikacyjnej i przestrzegać karności ruchu na drogach w rejonie stanowisk ogniowych.

Zespoły zwiadowcze i pomiarowe (topograficzne) powinny pracować tak, aby ślady ich pracy nie zdemaskowały przyszłych stanowisk, przez tworzenie nowych dróg i ścieżek nie przewidzianych w planie.

b) Istniejącą sieć komunikacyjną można włączyć, lub przystosować do bieżących potrzeb życia stanowiska ogniowego. Tam, gdzie zajdzie potrzeba wykonania nowych dróg, należy w miarę możności prowadzić je wzdłuż :

- skraju lasu,
- po liniach rozgraniczających pola uprawne i ugory, lub grunta uprawne o różnej roślinności,
- po liniach grzbietowych terenu,
- po liniach rozgraniczających różnego rodzaju gleby, np. ugory i piachy, ugory i szkółki drzew itp.

Wykonanym nowym drogom, należy nadać wygląd dróg używanych. Jeżeli zajdzie potrzeba poprowadzenia nowego odcinka drogi do stanowiska poprzez teren otwarty, należy drogę przedłużyć poza rejon stanowiska, do jakichs obiektów leżących poza stanowiskiem w terenie, np. zabudowań gospodarczych folwarku, albo, należy wykonać połączenie z inną, istniejącą drogą.

Następujące drogi po rozplanowaniu, powinny być oznaczone drogowskazami oraz drutem, dla zapewnienia dojść po ciemku, a mianowicie :

- do stanowisk dział,
- do stanowiska dowództwa dywizjonu,
- do kwater obsługi i do schronów,
- do stanowisk ogniowych LKMów,
- do stanowisk lub rowów strzeleckich,
- do ustępów,
- do punktów ustalenia (tyczek kierunkowych),

– do stanowisk wozów (ciągników) i kuchen.

Często jedna droga może obsłużyć kilka wyżej wymienionych punktów (rys.2A i 2B).

6.Stanowiska wozów i ciągników.

Pojazdy są bardziej widoczne z powietrza aniżeli stanowiska dział, i dlatego należy je jak najszybciej oddalić od stanowisk. W wypadkach, gdy stanowiska wozów muszą się znajdować w pobliżu stanowisk ogniowych, zgrupowanie wozów i ludzi znacznie utrudni zamaskowanie. W takim razie pomimo utrudnienia w zaopatrywaniu, należy poszczególne wozy plutonów i działonów rozrzucić w terenie.

7. Wartość zdjęć lotniczych.

Przed wyborem stanowisk dla artylerii własnej, wskazanym jest wykonanie całego szeregu zdjęć lotniczych rejonu przyszłych działań. Dokładne zbadanie tych zdjęć przed rozpoznaniem stanowisk ogniowych, może ujawnić zawczasu szereg danych o przydatności tych terenów. Badania te pozwolą na wybór terenów urozmaiconych pod względem rzeźby, lub terenów pokrytych plamami o odmiennej tonacji. Takie bowiem miejsca najlepiej nadają się na stanowiska dział, wozów, dowództw itp.; stanowiska te prawdopodobnie trudne będą do rozpoznania lub wykrycia przez lotnictwo nieprzyjaciela, pod warunkiem, że nie zostaną stworzone nowe ścieżki, lub świeże ślady.

Istniejącą w danym rejonie sieć komunikacyjną łatwo jest rozpoznać i zidentyfikować z mapą. Jeżeli zdjęcie zostało wykonane przy naświetleniu słonecznym, można łatwo ustalić istniejące na danym odcinku t.zw. cienie stałe.

1. Charakterystycznym śladem istnienia stanowiska ogniowego baterii są nie tylko same działa, lecz zagęszczenia sieci drogowej, składy amunicji, materiałów technicznych i budowlanych, śmietniki, świeży urobek po robotach ziemnych itp.

2. Karność ruchu na drogach.

Wszyscy żołnierze muszą stosować się do przepisów ruchu po wyznaczonych

3. Karność maskowania.

drogach. Nieostrożność kilku ludzi, może zniweczyć plan maskowania stanowisk ogniowych.

3. Śmietniki, odpadki itp.

Odpadki kuchenne, papiery, wszelkiego rodzaju śmiecie itp. należy natychmiast usuwać. Drobny na pozór małoważny przedmiot może zdradzić dobrze zamaskowaną pozycję.

4. Przyrządy i przybory.

Wszelkie przyrządy i przybory pomocnicze, np. mapniki polowe, rysownice itp. należy ustawiać do pracy i przechowywać w sposób możliwie nie rzucający się w oczy. Do wykonania planów oraz potrzebnych rysunków technicznych, należy używać szarego papieru.

5. Wykopy i rowy strzeleckie "szczeliny."

Urobek należy natychmiast przykrywać darniną, lub całkowicie usuwać. Darninę wycina się w pewnej odległości.

6. Amunicja.

Jeżeli zachodzi potrzeba złożenia amunicji na stanowiskach, należy ją układać w stosy wzdłuż istniejących dróg. Ukrycie i maskowanie tych stosów, musi być bardzo staranne. W razie zastosowania sztucznych środków maskowniczych, należy pamiętać, aby stosy skrzyń amunicyjnych układać nieregularnie i w różnych odstępach, unikając nadawania im ostrych geometrycznych form. Przykrycie górnych powierzchni stosów darniną lub siatkami, zmniejsza wprawdzie odbicie światła, nie zmienia jednak zarysów rzucanych cieni. Każdy pojedyńczy stos ze skrzyń amunicyjnych, należy tak ułożyć i zamaskować, aby pozorował jakiś przedmiot terenowy, np. nieregularny nasyp, pagórek ziemi, kopiec na ziemniaki itp. (rys. 3A, 3B i 3C).

Niekiedy użycie siatek, chrustu, gałęzi lub odpadków i innych materiałów wziętych z otoczenia, jak też zastosowanie różnych sposobów wykonania maskowania, może się przyczynić bardzo wydatnie do uzyskania całkowitego ukrycia, przez co rozpoznanie tych obiektów przez nieprzyjaciela będzie trudne.

7. R u c h.

Wszystkim żołnierzom należy wpoić zasady :

- w wypadku pojawienia się lotnictwa nieprzyjacielskiego, wszelki ruch musi ustać,
- spoglądanie w górę przez żołnierzy do tego niepowołanych (za wyjątkiem obserwatorów) powinno być bezwzględnie zabronione. Odkryte części ciała oraz ruch zdradzają obecność oddziałów.

4. Stanowiska pozorne.

1. Stanowiska pozorne powinny być położone w pobliżu rzeczywistych, jednak w takiej odległości, aby ogień artylerii skierowany na stanowiska pozorne nie raził rzeczywistych na skutek rozrzutu. Stanowiska pozorne nie mogą być w rejonach sąsiadów, ich rozmieszczenie powinno być uregulowane przez odpowiednich dowódców artylerii.

2. Na stanowiskach pozornych należy stwarzać pozory życia, aby wprowadzić w błąd nieprzyjaciela. Nie jest koniecznym kopanie dołów (wykopów) dla dział, lub pozorowanie samych dział, - natomiast należy upozorować drogi oraz ślady pobytu na stanowisku (odpadki, śmiecie). Dodanie kilku zużytych siatek maskowniczych przyczynia się wydatnie do nadania całości wszelkich pozorów rzeczywistości.

3. Zajęte doraźnie stanowiska ogniowe, a następnie opuszczone, mogą się stać stanowiskami pozornymi, pod warunkiem odpowiedniego ich utrzymania. Niezależnie od tego, jest wskazanym, od czasu do czasu skierowania na takie stanowisko jednego działa i danie kilku strzałów, dla zmylenia nieprzyjacielskich oddziałów pomiarowych wzrokowych i dźwiękowych. Z tego względu utrzymanie tych stanowisk będzie możliwe, jedynie w walkach pozycyjnych.

5. Punkty obserwacyjne.

1. Zasady ogólne.

Szczególnie ważnym jest maskowanie punktów obserwacyjnych. Nieprzyjaciel przez obserwację bezpośrednią lub badanie map, może łatwo określić w przebliżeniu rejony najdogodniejszych punktów obserwacyjnych

przeciwnika. Poza tym, punkty obserwacyjne powinny być ukryte tak przed obserwacją naziemną, jak okiem obserwatora lotniczego. Obsada punktu obserwacyjnego powinna się składać z możliwie małej ilości ludzi i sprzętu. Wszyscy żołnierze powinni dobrze rozumieć potrzebę osobistego krycia się i maskowania. Szkolenie oddziałów artylerii w tym zakresie, powinno się prowadzić na tych samych zasadach, na jakich są szkolone oddziały piechoty. Maskowanie głów i ramion za pomocą kapturów (sniper's hood), użycie siatek na hełmy, siatek - zasłon na twarz, malowanie sprzętu na ciemny kolor, są jedynymi środkami maskowania żołnierzy na punktach obserwacyjnych, zwłaszcza w walkach ruchowych.

Dyscyplina maskowania musi być zawsze ściśle przestrzegana.

Rozplanowanie tras i rozwinięcie linii telefonicznych powinno być przemyślane. Przy robotach, maskowanie urobku jest konieczne i celowe, nawet kosztem zwiększenia robocizny i czasu; wykonanie tego maskowania zawsze się opłaca.

2. Punkty obserwacyjne.

Dla zabezpieczenia obsady punktu obserwacyjnego przed złą pogodą, wskazanym jest raczej wykorzystywanie istniejących osłon w terenie, jak np. domów, lasów itp., niż budowanie schronisk, ponieważ pochłania to dużo sił, środków i czasu. Należy unikać budowli odosobnionych. W lasach lub osiedlach, należy unikać umieszczania punktów obserwacyjnych na skrajach. Zwykle można wyszukać jakieś drzewo lub budynek położone głębiej, które zapewnią równie dobre warunki obserwacji (rys. 4A i 4B).

Obserwację z wnętrza izb budynków, należy wykonywać z części znajdującej się w cieniu.

Punkt obserwacyjny powinien się znajdować nieco poniżej grzbietu wzgórza, gdyż na grzbiecie jest wyraźnie widoczny i rzutuje się na tle nieba. Droga do punktu obserwacyjnego, również powinna być tak wybrana, aby żadne jej odcinki nie rzutowały się na tle nieba.

3. Maskowanie punktów obserwacyjnych.

Punkty obserwacyjne w postaci kopca, lub umieszczone poza otworem

w murze, należy bardzo starannie zasłonić za pomocą siatek z drutu, zasłon z siatek przybranych, kurtyn lub tkanin jutowych, odpowiednio pomalowanych i upodobnionych do otoczenia. Należy zwrócić uwagę, aby wszystkie punkty obserwacyjne umieszczone w głębi, poza otworami w murach, miały ciemne tło dla zapobieżenia przeświecaniu się poprzez siatki i zasłony. Worki na piasek użyte do robót, należy pomalować na kolor ochronny.

Punkty obserwacyjne pozorne można wykonać przez umieszczenie worków z piaskiem w oknach lub przez wykonanie śladów w pobliżu odosobnionych drzew (rys.5).

6. Stanowiska dział przeciwpancernych.

1. Zasady ogólne.

Stanowisko ogniowe dla dział przeciwpancernych, powinno nie tylko być dobrze ukryte przed obserwacją naziemną i powietrzną, lecz zapewniać swobodę ruchów, stwarzając jednocześnie czynnik zaskoczenia dla nieprzyjaciela. Maskowanie takich stanowisk ma pierwszorzędne znaczenie, przy czym wskazane jest stosowanie najprostszych sposobów i środków. Wartość stanowiska przeciwpancernego będzie wówczas całkowicie wykorzystaną, gdy nieprzyjaciel nie wykryje go przedwcześnie, wskutek niedostatecznej dyscypliny maskowania.

2. Stanowiska ogniowe.

a) W rzucie czołowym oddziałów walczących, stanowiska ogniowe dla dział przeciwpancernych, umieszcza się w obrębie bronionych ośrodków oporu. Poza bezpośrednią obroną, którą daje ogień oddziałów piechoty, należy w pobliżu stanowisk dział rozmieścić LKM przeciwlotnicze, oraz przewidzieć i wykonać szczeliny strzeleckie dla obsługi; samo stanowisko powinno być częściowo wkopane i uzupełnione workami z piaskiem lub całkowicie wybudowane z worków z piaskiem.

Plan maskowania należy uzgodnić z ogólnym planem maskowania wszystkich broni w danym ośrodku oporu.

b) Nie jest koniecznym zapewnienie działom poziomego pola ostrzału

360°. Dla wykorzystania czynnika zaskoczenia, działa powinno się rozmieszczać w miejscach osłoniętych od przodu (stanowiska boczne), posiadających dobre pole ostrzału na boki lub do tyłu.

c) Obserwator z powietrza może działo łatwiej zauważyć od tyłu, niż od czoła. Najłatwiejszym do wykrycia jest cień rzucany przez tarczę ochronną działa. W braku przykrycia od góry, należy w całej pełni wykorzystać istniejące stałe cienie otoczenia.

d) Dokładne badanie zdjęć lotniczych ułatwia wybór stanowisk.

e) Należy zwrócić uwagę na istniejącą sieć dróg. Najkrótsza droga prowadząca wprost do stanowiska, nie zawsze jest drogą najlepszą (rys.6).

3. Maskowanie dział.

Jakkolwiek zawsze czynnikiem decydującym jest wybór miejsca, które umożliwia wykonanie zadania, nigdy nie należy pominąć maskowania za pomocą środków naturalnych z otoczenia.

Gałęzie, chrust, liście oraz zielska, maskują przed obserwacją naziemną mniej więcej z odległości około 100 jrd (91,5 m), pod warunkiem dobrego dostosowania przykrycia do otaczającego tła. Bezcelowym byłoby, np. użycie chrustu, lub zestarzałych gałęzi na tle jasnej świeżej zieleni.

Przednie i boczne tarcze ochronne dział, owija się dookoła kilkakrotnie drutem oraz ściąga za pomocą krępulca, aby nawinięte druty dobrze się trzymały na tarczach; jest to najprostszy sposób umocowania materiałów maskowniczych do działa i nie przeszkadza to zupełnie w przesuwaniu lufy za pomocą pokrętła kierunkowego. Gałęzie lub zielsko wtyka się pomiędzy druty pod różnymi kątami, dostosowując wysokość zasłony do otoczenia. Przez rozstawienie gałęzi dookoła stanowiska, uzupełnia się maskę, stwarzając dodatkową zasłonę. Łoże i jaszcz, należy zamaskować w podobny sposób. W razie użycia ciętej zieleni, należy liczyć się z szybkim zwiędnięciem i koniecznością częstej wymiany.

Na otwartych przestrzeniach, przymocowuje się do tarcz kawałki siatek drucianych, w które wplata się trawę, chrust, gałęzie lub szmaty; te ostatnie, odpowiednio zabarwione, mają największe zastosowanie na terenach skalistych.

Szczegóły dotyczące siatek oraz ich użycia, jąko też inne sposoby sztucznego maskowania są opisane w dalszych rozdziałach.

4. Maskowanie obsługi dział.

Obsługa działa może zdradzić stanowisko nawet dobrze zamaskowanego działa. Podobnie jak obsada punktu obserwacyjnego, obsługa dział powinna być dobrze wyszkolona w osobistym maskowaniu się. Szczególnie działonowy powinien używać siatki zakrywającej hełm, oraz zasłony na twarz. Jeżeli użycie takiej zasłony jest niemożliwym, powinien on poczernić twarz i ręce, bądź specjalną farbą, błotem, rozczynem kakao, bądź palonym korkiem.

Cała obsługa powinna używać zasłon na twarz, a siatki na hełmach przybierać trawą, liściami, lub zielonymi gałązkami dla upodobnienia się do otoczenia.

5. Pozorne stanowiska ogniowe.

Stosowanie stanowisk pozornych, może zmylić nieprzyjaciela co do ilości i rozmieszczenia w terenie sprzętu przeciwpancernego.

Stanowiska pozorne należy również zamaskować przed obserwacją z powietrza. Powinny one się znajdować w pobliżu stanowisk rzeczywistych, aby czołgi nieprzyjaciela nie mogły odróżnić, z którego stanowiska są zwalczane; stanowiska takie będą ściągać na siebie ogień broni pancernej nieprzyjaciela.

6. Wymienione przepisy i wskazówki dotyczą również wszystkich dział artylerii lekkiej, użytych w roli dział przeciwpancernych.

7. Stanowiska artylerii przeciwlotniczej.

1. Zasady ogólne.

a) Zasady oraz sposoby podane w poprzednich paragrafach, obowiązują również artylerię przeciwlotniczą. Ponieważ, jednak w danym wypadku nie można stosować przykryć od góry, stanowiska tej artylerii należy maskować raczej przez pozorowanie, t.j. przez mylenie obserwacji nieprzyjacielskiej.

b) Z chwilą rozpoczęcia strzelania, działa zostaną niewątpliwie wykryte przez nieprzyjaciela; zatem koniecznym jest przygotowanie zawczasu

stanowisk zapasowych. Po przesunięciu sprzętu na stanowiska zapasowe, należy w miarę możności pozostawić na dotychczasowym stanowisku działo pozorne.

c) Wykrycie dział przeciwlotniczych, może nasunąć nieprzyjacielowi przypuszczenie, że w danym miejscu znajduje się jakiś ważny cel, który w innym wypadku mógłby ujść jego uwagi. Dlatego przy zabezpieczaniu m.p. dowództw, portów, lub innych ważnych obiektów, należy w pierwszym rzędzie ukryć i zamaskować działa przeciwlotnicze. Mogą też być wydane rozkazy zakazujące rozpoczynania ognia do samolotów nieprzyjacielskich, dopóki bronione obiekty nie zostaną bezpośrednio zaatakowane.

d) Niezależnie od tego należy zwrócić specjalną uwagę na właściwe rozplanowanie sieci drogowej, aby nie demaskowała ona bronionych obiektów oraz na dyscyplinę maskowania.

e) Rozmieszczenie zapasów amunicji jest oddzielnym zagadnieniem. Regularnie rozłożoną amunicję dookoła działa, można łatwo wykryć. Aby zapobiec temu, należy amunicję ułożyć w 3 lub 4 stosach, nieregularnie rozmieszczonych obok stanowiska (rys.8).

2. Stanowiska ogniowe.

a) Ogólne zasady wyboru oraz rozmieszczenia stanowisk ogniowych zawarte w rozdziale A. paragraf 2, pkt 1 - 3 (na str. 9 i 10) dotyczą w równej mierze lekkiej i ciężkiej artylerii przeciwlotniczej.

b) Lekka artyleria przeciwlotnicza. Ogólne zasady wyboru stanowisk ogniowych dla poszczególnych dział są takie same jak dla artylerii przeciwpancernej, z tym zastrzeżeniem, że stanowiska te nie mogą być zamaskowane od góry. To podobieństwo uwydatnia się szczególnie na wysuniętych stanowiskach obronnych, gdzie artylerię przeciwlotniczą rozmieszcza się zasadniczo w ośrodkach oporu i gdzie jej wtórne zadanie, t.j. obrona przeciwpancerna, może nabrać dużego znaczenia. W żadnym razie, maskowanie nie powinno przeszkadzać artylerii przeciwlotniczej w nadawaniu odpowiedniego kąta podniesienia (pionowe pole ostrzału). Pole ostrzału powinno wynosić około 360^0; bez względu na stopień wymaganego maskowania, pole ostrzału nie może być mniejsze niż 180^0.

c/ Ciężka artyleria przeciwlotnicza. Czynnikami ograniczającymi wybór miejsc dla dział ciężkiej artylerii przeciwlotniczej są : długość kabla przelicznika oraz konieczność umieszczenia stanowiska dowództwa mniej więcej w środku rejonu rozmieszczenia dział. Nie znaczy to jednak, że we wszystkich okolicznościach należy stosować jakiś z góry przyjęty schemat; przeciwnie, należy wprowadzić możliwie największą różnorodność w stosowanych schematach, jednak zawsze w ramach wyżej podanych zasad. Stanowisko dowództwa najlepiej umieszczać w pobliżu istniejącej drogi, ukrywając je między istniejącymi przedmiotami pokrycia terenu. Jeżeli takie ukrycie nie jest możliwym, powinno się stworzyć obiekt pozorny, który by nie wyróżniał się wśród otoczenia.

d) Badanie zdjęć lotniczych zawsze ułatwi wybór dobrych stanowisk.

3. Stanowiska pozorne.

Przy wyborze stanowisk pozornych obowiązują zasady ogólne podane w paragrafie 4. Na stanowiskach pozornych artylerii przeciwlotniczej należy zawsze, gdy to jest możliwym, ustawić działo pozorne.

R o z d z i a ł B.

SIATKA MASKOWNICZA DLA ARTYLERII

8. Opis ogólny.

1. Użycie tej siatki jest trudne, jednakowoż umiejętne zastosowanie jej w warunkach sprzyjających, daje doskonałe rezultaty. Na podstawie doświadczeń ustalono :

- siatki przybrane taśmami zabarwionymi na jasny kolor, lepiej ukrywają, aniżeli siatki przybrane taśmami zabarwionymi na ciemno;
- przedmioty pomalowane na jasny kolor bardziej są widoczne po nakryciu ich siatkami, niż przedmioty pomalowane na ciemno.

Należy jednak pamiętać, że siatki przybrane kolorami jasnymi odcinają się od otoczenia, o ile rzutują się one na jasnym i urozmaiconym tle.

Z powyższego wynika, że lepsze rezultaty otrzymuje się, jeżeli jasno przybraną siatką maskuje się ciemny przedmiot na jasnym i urozmaiconym tle.

2. Ocena przyczyn, które powodują jasny koloryt tła oraz ocena czynników, które wpływają na ogólną tonację gruntu, tak jak ją widzimy "z lotu ptaka", jest zawsze rzeczą zasadniczą (patrz "Ogólna instrukcja maskowania Cz.I). Ocena ta jednakowoż będzie tylko częścią zagadnienia, ponieważ siatka może ukryć przedmiot pod nią i zlewać się dobrze z tłem otoczenia, jednak cień rzucony przez całość może zdradzić miejsce ukrycia. Z tego względu, kształt cienia należy zawsze sprawdzić, ponieważ zdradza on ukrywany przedmiot.

Przykrycie należy więc tak wykonać, aby dawało zniekształcony cień bez wyraźnych zarysów demaskujących kontury ukrytego przedmiotu. Uzyskuje się je najlepiej przy pomocy siatek przybranych taśmami z płótna (taśmy długie), kawałkami płótna heskiego, pękami odpadków i szmat itp. krawędzie siatek przybiera się rzadziej i nierównomiernie (taśmy krótkie).

9. Przybranie siatek.

1. Przybranie siatek taśmami długimi.

a) Dwa lub trzy miejsca na siatce przybiera się długimi taśmami

maskowniczymi, przystosowując wzór przybrania do otoczenia w terenie. Dookoła miejsc przybranych taśmami długimi, resztę powierzchni siatki przybiera się taśmami krótkimi, wiązanymi w kokardki (rys. 10A). Takie przybranie łagodzi cień oraz dopomaga do zlania się z otoczeniem.

b) Rysunek 10B. przedstawia jeden z najprostszych sposobów przybrania taśmami długimi. Przedstawiony na rysunku kwadrat odpowiada 2 stopom^2 (0,19 m^2) siatki. Szablonowy wzór taki powtarza się wielokrotnie, stosownie do wielkości powierzchni oraz odpowiednio do celu użycia siatki po przybraniu. Rysunek 10A przedstawia 79 kwadratów, każdy o powierzchni 2 stóp^2 (0,19 m^2). Każdy kwadrat zawiera dwie 9-stopowe (2,7 m) taśmy maskownicze. Taśmy przetyka się poprzez każde poszczególne oczko siatki. Końce taśm przywiązuje się węzłem do osnowy siatki. Taśmy przetyka się luźno, aby po przykryciu maskowanego przedmiotu nie napinały siatki.

c) Przybranie siatek taśmami krótkimi.

Taśmy maskownicze krótkie, o długości 9 cali (22,8 cm) przywiązuje się na górnej powierzchni siatki, tworząc węzły na skrzyżowaniach oczek w osnowie siatki. Na krawędziach siatki przybranie powinno być rzadsze (rys.10A i 10C).

d) Przybranie siatek taśmami krótkimi wiązanymi w kokardki.

Przybranie siatek sposobem kokardkowym (rys.10D) daje lepsze wyniki oraz jest trwalsze. Wymaga jednak większego nakładu robocizny oraz materiału dodatkowego w postaci cienkiego sznurka do wiązania. Sznurek tnie się na kawałki o długości równej długości użytych taśm. Jeżeli czas i materiał pozwolą na zastosowanie takiego sposobu przybrania, uzyskać można bardzo dobre wyniki. Taśmę oraz sznurek, należy pociąć na kawałki o długości około 5 cali (12,7 cm). Pocięte kawałki taśmy nakłada się na skrzyżowania osnowy siatki, po czym przywiązuje taśmę do siatki zwykłym węzłem (rys.10D). Wiązanie powinno być wykonane na górnej powierzchni siatki, gdyż w wypadku przeciwnym po napięciu siatki, kokardki opadną ku dołowi i nie uzyska się żądanego zakrycia. W ten sposób

przybrane siatki są bardziej odporne na wpływy atmosferyczne, oraz dają oszczędność w materiale i na ciężarze.

e) Zabarwienie siatek.

Kolory powinny być dostosowane do charakteru tła otoczenia. Na ogół jednak w krajach Europy Północnej najlepsze wynika uzyska się przy zastosowaniu następującej proporcji kolorów: 60% koloru zielonego, 30% ciemno-brunatnego i 10% jasno-ziemistego. Proporcja ta może być stosowana z powodzeniem na wielu terenach niezależnie od pory roku.

2. Przybranie mieszane za pomocą kawałków szmat i taśm.

a) Siatki można przybrać dużymi kawałkami tkanin (łatami) z juty, płótna heskiego, starych koców, worków na piasek, lub innego materiału podręcznego, nadającego się do tego celu, np. zasłon okiennych, zużytych płacht na samochody itp.

b) Rozmieszczenie "łat" na siatkach. Kawałki tkaniny powinny być dość duże, postrzępione o nieregularnych kształtach i tak rozmieszczone na siatce, aby przykrywały możliwie jak największą część przestrzeni maskowanej. Rozmieszczenie łat powinno zniekształcić jednolitą płaszczyznę prostokątnej siatki (rys.10E).

c) Celem dostosowania się do jakiegoś specyficznego tła, jak np. grunt skalisty, karczowisko, lub tym podobne, można wycinać kawałki szmat w odpowiednie kształty.

d) Zabarwienie siatek.

Najodpowiedniejszym zabarwieniem w przeciętnych warunkach terenowych jest następujący stosunek kolorów: 60% kolor zielony Nr 7 znormalizowany jasny lub ciemny, 40% kolor brunatny Nr 1 znormalizowany lub kolor ciemno-brunatny znormalizowany Nr 1A, lub też zależnie od kolorytu miejscowego. W klimacie umiarkowanym Europy Północnej, na ogół "łaty" powinny być ciemne.

e) Sposób przybrania siatek przy pomocy kawałków tkanin (łat).

Pofałdowane kawałki tkanin przyszywa się do siatki. Pofałdowanie ma na celu zmniejszenie pierwotnej powierzchni 'łaty' o jedną trzecią.

Tak przyszyte kawałki tkanin nie będą przeszkadzać w rozpięciu siatki. Łaty przywiązuje się do osnowy siatki (poza przyszyciem), za pomocą krótkich taśiem, wiążąc je na wierzchu "łat" w odstępach mniej więcej co 2 stopy (rys.10F).

3. Na właściwości maskownicze siatki wpływają : ogólna tonacja kolorów przybrania, oraz jasny lub ciemny kolor przedmiotów i miejsca, które mają być przykryte siatką. To ostatnie zależnymjest od ilości i siły światła padającego na przedmiot przykrywany. Na przykład, nisko rozpięta siatka lepiej przykryje przedmiot umieszczony pod nią, a to dlatego, że w wielu wypadkach siatką zakrywa i przedmiot i cień przez ten przedmiot rzucany. Natomiast siatka wysoko umieszczona umożliwi lepsze naświetlenie zakrytego przedmiotu z boków i uczyni go bardziej widocznym przez siatkę. Ciągłe zmiany natężenia siły świetlnej słońca w ciągu dnia wpływają na lepsze lub gorsze ukrycie; np. przy słońcu niskim jasno świecącym, ukrycie będzie lepsze, natomiast silne światło wysokiego słońca z poza cienkiej warstwy chmur stwarza warunki ukrycia daleko gorsze.

4. W wypadkach użycia siatki przybranej kawałkami tkanin, powinno się ją tak rozwieść, aby "łaty" przykrywały najjaśniejsze miejsca na przedmiotach maskowanych. Odcień zabarwienia "łaty" na siatce nie wpływa na właściwości maskownicze całej siatki i dlatego "łaty" na siatkach powinny być ciemne. Wyjątek stanowią wypadki maskowania na nadzwyczajnie jasnym tle.

5. Nie da się ustalić zasad dotyczących zagęszczenia lub stopnia przezroczystości siatki, któreby odpowiadały wszystkim wymaganiom i warunkom. Na ogół w praktyce stosuje się proporcję dwóch przybranych na jedno puste oczko siatki, czyli, że przybranie 2/3 ogólnej powierzchni siatki powinno w rezultacie dać możność ukrycia przedmiotów nieodbijających się zbytnio od tła, tak pod względem koloru jak i kształtu. Wszystkie siatki o wymiarach powyżej 14 stóp x 14 stóp (4,2 x 4,2 m) posiadają oczka 3 calowe (7,6 cm). Szerokość taśmy do przybrania wynosi 2 cale (5,08 cm). Na środku siatki, wszystkie oczka powinny być przybrane. Przestrzeń, którą chcemy ukryć (zamaskować) powinna być całkowicie

zakryta częścią siatki gęsto przybraną. Brzegi siatki rzadziej przybrane, mają ułatwić zlanie się siatki z otoczeniem. Przestrzeń ta powinna równać się jednej i pół wysokości rozwieszenia siatki. Rzadko przybrane części siatki, nie zakrywają przed obserwacją z góry i dlatego nie należy liczyć na ukrycie pod nimi przedmiotów o wyraznych kształtach, nawet jeżeli przedmioty te są pomalowane na ciemny kolor. W wypadkach zabarwienia siatki na ciemno, konieczności wysokiego zawieszenia lub przykrycia jasnych przedmiotów odbijających od otoczenia, należy dodawać do normalnej ilości, pewną ilość tasiem dodatkowych. Powierzchnie bardzo jasne, jak np. niepomalowany beton lub wapno, należy przykrywać gęstą tkaniną z grubo tkanej juty. Użycie siatek przybranych taśmami w tych wybpadkach będzie bezcelowym.

6. W n i o s k i.

a) Przedmioty maskowane siatką muszą być koloru ciemnego, a wyraźnie zarysowujące się ich kształty, należy ukrywać w cieniu (zniekształcić).

b) Wszystkie oczka w siatce, które znajdują się ponad przedmiotem, lub przestrzenią zakrywaną, muszą być przybrane.

c) W wypadkach stosowania t.zw. zlewania się z terenem, należy poza właściwym przedmiotem, zakrywać siatkami dodatkowo przestrzeń, szerokość której ma się równać jednej i pół wysokości zawieszenia siatki ponad przedmiotem maskowanym.

d) Siatki należy rozwieszać możliwie nisko, tak jednak, aby nie dotykały przedmiotu zakrywanego. Rozwieszone na wysokości od 6 cali do 12 cali (15,2 - 30,4 cm) ponad przedmiotem maskowanym, powinny go ukryć w swym cieniu.

7. Siatki dodatkowe.

Uzupełnienie siatek zasadniczych, siatkami dodatkowymi, jest zazwyczaj koniecznym i należy to wykonać jak najszybciej. Po dołączeniu siatek dodatkowych, znajdą się na siatkach miejsca rzadko przybrane, a pomiędzy siatkami luki, które z kolei należy zakryć. Luki takie wypełnia się taśmami do przybrania, lub płachtami z płótna heskiego o wymiarach

6 stóp na 12 stóp (1,82 x 3,65 m). Użycie środków naturalnych z otoczenia jest wskazanym w połączeniu z wymienionymi.

Do szybkiego zakrycia luk najbardziej odpowiadają płachty z płótna heskiego, które dostarczane są w kolorach: brunatnym lub zielonym. Celem ułatwienia przymocowania płacht do siatek, należy do rogów płacht poprzyszywać taśmy (rys.11). Siatki muszą być napięte, zaniedbanie tego powoduje zwiotczenie i opadanie siatek, które może zdradzić zarys przykrycia.

8. Dostosowywanie siatek przybranych zawczasu, do tła i rozmaitych warunków miejscowych.

Znormalizowane siatki maskownicze należy zawsze uzupełnić środkami naturalnymi z otoczenia. Pogrubia się przez to warstwę maskującą i upodabnia środki maskownicze sztuczne do warunków miejscowych i tła otoczenia. Znormalizowana siatka zawczasu przybrana nie zawsze będzie dostosowana do tła. Należy się liczyć z koniecznością wykonania zmian i poprawek w tonacji koloru przybrania. Zmiany i poprawki wykonuje się za pomocą materiałów podręcznych z otoczenia. Kolor siatek rozjaśnia się przy pomocy: suchej trawy, zielska, słomy, siana, kredy, papieru, oraz jasno zabarwionych odpadków.

Zaciemnienie uzyskuje się przez użycie: wrzosu, jałowca, gałęzi głogu, łoziny, gałęzi drzew szpilkowych, różnych krzaków i zarośli, torfu oraz wszelkich innych materiałów lub odpadków zabarwionych na ciemno. Bardziej trwałe zaciemnienie koloru siatek zawczasu przybranych, uzyskuje się przez uzupełnienie przybrania, za pomocą pewnej ilości krótkich tasiem maskowniczych dowiązanych sposobem zwykłym, na węzeł lub kokardkowo. W tym celu taśmy uzupełniające tnie się na kawałki o długości od 9 cali do 12 cali 22,8 - 30,4 cm).

9. Przykrycia z siatek przybranych za pomocą "łat".

Do przybrania siatek maskowniczych używa się również zabarwionych odpowiednio kawałków płacht, lub tkanin. Z płacht lub tkanin wycina się nieforemne łaty, które następnie układa się niesymetrycznie na siatkach i przymocowuje na stałe. Pomiędzy łatami pozostawia się miejsca wolne,

które można przybrać taśmami. Siatki w ten sposób przybrane, rzucają trudne do rozpoznania cienie i nadają się do wykonania masek pozorujących, np. za pomocą odpowiednio wyciętych kawałków, nałożonych na siatki, można zaimitować wycinki dróg lub ścieżek, leje – na terenach pokrytych lejami od pocisków artylerii, imitację dachów budynków lub budowli – na obszarach zabudowanych, złożyska materiałów i odpadków – na terenach fabrycznych itp.

W każdym kraju, we wszystkich okolicznościach, rzeczowo zastosowana pomysłowość przyczyni się do wykonania efektownych maskowań, odpowiadających charakterowi otoczenia. Nawet na tle jednostajnego i monotonnego krajobrazu, użycie przynajmniej dwóch, lub trzech kolorów, do przybrania siatki jest korzystnym. Dobre zamaskowanie przed obserwacją z powietrza, uzyskuje się przez umiejętne ugrupowanie siatek w terenie, tworząc nieregularne i oddzielne zespoły. W ten sposób można sztucznie naśladować naturalne bogactwo kolorów istniejących w naturze, nawet na pozornie bezbarwnych powierzchniach.

R o z d z i a ł C.

UŻYCIE SIATEK ARTYLERYJSKICH. - MASKOWANIE STROPOWE

10. Przykrycia i zasłony.

1. W walkach ruchowych, zanim na terenie powstaną ślady pobytu wojsk, zwykłą siatka artyleryjska jest więcej przydatną jako przykrycie lub zasłona do zamaskowania jaszczy, amunicji lub przyrządów, niż samego działa. Przykrycie dział tylko siatką zasadniczą, stwarza niebezpieczeństwo szybszego ich wykrycia. Działa nieprzykryte, tworzą w terenie linię małych plam, te same działa przykryte, stają się linią dużo większych plam, nadto, ponieważ działo tworzy ciemną plamę i z tego powodu jest trudniej je dostrzec na tle Europejskiego krajobrazu, na wypadek użycia siatki jako przykrycia od góry, stworzy się widoczną jasną plamę, odcinającą się na ciemnym tle.

2. W wypadku zastosowania przykrycia od góry (maskowanie stropowe), powinno ono mieć tak dużą powierzchnię, aby można było pod nim ukryć wszelkie objawy działalności. Ponieważ powierzchnia siatki zasadniczej zestawu jest zbyt małą, aby mogła dać całkowite żądane przykrycie, należy używać równocześnie siatek dodatkowych. W wypadkach, gdy warunki miejscowe umożliwiają całkowite ukrycie wszelkich objawów działalności, można zrezygnować z użycia siatek dodatkowych.

3. Typowy zestaw artyleryjski nie nadaje się do użytku dla zamaskowania 9,2 calowych haubic, ze względu na znaczną wysokość tego sprzętu na stanowisku. Użycie siatek jako przykrycia od góry, jest możliwym tylko w wyjątkowo dogodnych warunkach terenowych, w normalnych warunkach jest raczej szkodliwym, niż pomocnym w zamaskowaniu. Same siatki można użyć jako nakrycia, nakładając je na działo, natomiast zestawem rozmieszczonym z boku lub w tyle, zamaskować wykopy, amunicję itp. Zestaw będzie w tym wypadku pomocnym w zlaniu się stanowiska z tłem, ukrywając normalne i nieuniknione ślady życia na zajętych stanowiskach (rys. 12C).

Ponieważ siatki mogą się zapalić, należy podczas budowy przykrycia przewidzieć możność zdejmowania i zakładania z powrotem, części narażonej

na płomień po wystrzale.

4. Na rysunkach 13A, 13B, 13C, 13D i 13E, przedstawiono różne sposoby użycia zestawów siatek zasadniczych i dodatkowych.

11. Przykrycia kopcowe.

1. Przykrycia i zasłony są łatwo widoczne dla obserwacji naziemnej i dlatego nie nadają się do stosowania na pozycjach wysuniętych. Natomiast na takich terenach, gdzie kopiec ziemny jest zjawiskiem naturalnym, przykrycie kopcowe da ukrycie przed obserwacją naziemną i z powietrza. Wygląd zewnętrzny takiego przykrycia powinien dokładnie odpowiadać miejscowym warunkom terenowym. Każdy poszczególny kopiec powinien dokładnie naśladować naturalne kopce znajdujące się w danej okolicy. Zlewanie się podstawy kopca z gruntem, powinno być bardzo starannie wykonane. Należy unikać powtarzania się kształtów zewnętrznych, gdyż jednolitość wzbudza podejrzenia i powoduje ich rozpoznanie.

Dobrze wykonane maski tego rodzaju, trudne są do wykrycia nawet na skośnych zdjęciach lotniczych, wykonanych z małych wysokości.

2. Ażeby przykrycia w postaci kopców były dostatecznie niskie oraz posiadały wygląd i cechy kopca naturalnego, należy: stanowiska ogniowe dla dział wkopywać na głębokość kilku stóp, lub stosować je tylko dla dział mniejszego kalibru. Z powyższych względów, stosowanie takich masek jest ograniczone, mianowicie należy je stosować tylko na terenach wysuniętych, lub do stanowisk pojedyńczych dział lub plutonów. Szersze zastosowanie jest możliwe szczególnie w pofałdowanym i pagórkowatym terenie.

3. Na rysunkach: 14A, 14B, i 14C, przedstawiono różne sposoby stosowania przykryć kopcowych.

Rozdział D.

MASKOWANIE STANOWISK DZIAŁ PRZECIWPANCERNYCH

12. Użycie siatek.

1. Dwufuntowe działo przeciwpancerne zaopatrzone jest w dwa typy siatek maskowniczych, a mianowicie :

a) Siatkę przybraną o wymiarach 14 stóp x 7 stóp (4,3 x 2,2 m).

b) Siatkę o małych oczkach "tkana" (skrimp net) o wymiarach 25 stóp x 12 stóp (7,6 x 3,7 m).

Siatka przybrana służy do zakrywania tarczy ochronnej, celem złagodzenia odblasków oraz dla zniekształcenia zewnętrznego wyglądu tarczy. Dla ukrycia działa przed obserwacją naziemną, stosuje się siatki przybrane taśmami. Dla zamaskowania przed obserwacją z powietrza sprzętu i obsługi znajdujących się poza akcją, stosuje się siatki o małych oczkach "tkane" (skrimp net). Siatki rozwiesza się na przedmiotach wyższych lub na żerdziach, ponad sprzętem tak, aby obsługa mogła ukryć się pod siatką.

2. Siatki przybrane są niekiedy jedynym dostępnym materiałem pomocniczym dla uzupełnienia ukrycia stanowisk dobrze rozmieszczonych dział. Powinno się je rozwieszać nad tarczą i lufą. Jak zwykle przy rozwieszaniu siatki należy zwracać uwagę, aby tkanina siatki nie przylegała do powierzchni lub krawędzi przedmiotów zakrywanych, ponieważ ścisłe przyleganie może zdradzić zarysy tych przedmiotów. Należy na to zwrócić specjalną uwagę przy maskowaniu działa przeciwpancernego, aby siatka nie przylegała do tarczy ochronnej. Kawałek miękkiego drutu lub metalu, odpowiednio powyginany i przymocowany następnie do górnej krawędzi tarczy, umożliwi zniekształcenie zewnętrznego wyglądu narzuconej siatki i konturu tarczy. Siatka zmniejsza odblask lśniących powierzchni działa. Trudną jest rzeczą utrzymanie siatki w takim położeniu, aby nie dotykała poziomych krawędzi tarczy bez pomocy materiałów podręcznych takich jak drut lub gałęzie. Małą ilość miękkiego drutu oraz kawałki siatki drucianej powinno się zawsze mieć w zapasie. Jeżeli do uzupełnienia siatki mają być użyte naturalne środki maskowicze, potrzebny jest drut do

przymocowania tych materiałów. Ponieważ działo musi mieć zapewnioną swobodę przesuwania lufy w różnych kierunkach, nie wolno siatki przymocowywać na stałe do przedmiotów z otoczenia.

13. Schroniska w wykopach szczelinowych.

Schronisko szczelinowe umożliwi ukrycie działa i zapewni dla obsługi osłonę przed odłamkami i złą pogodą. Wykop składa się ze schroniska dla obsługi, pochylni zjazdowej i miejsca dla działa na dnie pochylni. Schronisko szczelinowe lub pewną jego część przykrywa się blachą falistą i maskuje odpowiednio do otoczenia. Dla umożliwienia wytoczenia działa na stanowisko ogniowe, część przykrycia pochylni zjazdowej powinna być łatwą do szybkiego odejmowania. W razie potrzeby, działo może być szybko wytoczone po pochylni, dla zajęcia przygotowanego obok lub w pewnej odległości stanowiska ogniowego, które powinno w razie potrzeby zapewnić ostrzał na 360°.

Schroniska tego rodzaju można budować w starych szopach, lub budynkach, oraz na terenach otwartych. Rysunek 15A, 15B i 15C jest przykładem opisanego schroniska, pochylnia i wykop dla działa przykryte są siatką, schronisko dla obsługi zaś, blachą falistą, zamaskowaną środkami naturalnymi z otoczenia.

14. Sztuczne zasłony.

Na zupełnie otwartych przestrzeniach pozbawionych pokrycia, maskuje się stanowiska ogniowe dział przeciwpancernych za pomocą trzech małych zasłon. Takie zasłony ustawione odpowiednio do naświetlenia, dadzą dobre ukrycie przed obserwacją naziemną i powietrzną oraz częściowo zasłonią błysk płomieni powystrzałowych (rys.16).

Zasłony wykonuje się z siatki drucianej. Górną krawędź siatki ścina się nierównomiernie, powierzchnie zaś przybiera taśmami maskowniczymi, wiązanymi sposobem kokardkowym i innymi sztucznymi lub naturalnymi środkami. Siatki podtrzymuje się krótkimi żerdziami wbitymi do gruntu. Zasłony powinny być wyższe niż działo, długość poszczególnych elementów powinna wynosić około 12 stóp (3,65 m). Elementy zasłon rozstawia się nieregulatnie i promienisto wokoło działa. Jeżeli chodzi o widok z góry

cienie rzucane przez poszczególne elementy zasłon oraz przez działo, zlewają się tworząc nieokreślony i trudny do rozpoznania kształt, podobny do cieni rzucanych przez kępy krzaków i zarośli.

R o z d z i a ł E.

MALOWANIE

15. Malowanie kontrastowe.

1. Do wszystkich dział można zastosować tak zwane przeciw-cieniowanie. Metoda ta, przez umiejętne zastosowanie farb, ma na celu zmianę naturalnych cieni wytworzonych przez normalne oświetlenie działa t.j. jasnych powierzchni skierowanych ku górze i ciemnych od dołu, co powoduje okrągły wygląd zewnętrzny lufy działa. Należy malować górne powierzchnie działa na ciemno, dolne zaś na jasno. Po bokach należy kolory dokładnie połączyć i zlać, przez co uzyska się efekt "przeciw-cieniowania" (Counter-shading). Płaszczyzny zacienione poza tarczą ochronną, pod mechanizmem hamulcowym, kołami, osią itd. powinny być pomalowane na jasno. Przeciw-cieniowanie powinno się rozpoczynać na wysokości 12 do 18 cali (30,4 - 45,6 cm) od górnej krawędzi tarczy, biec wzdłuż całego działa i kończyć na trzonie zamkowym.

Długość lufy można pozornie skrócić przez pomalowanie jednego lub dwóch pasów poprzecznych jasną farbą. Szerokość pasów nie powinna być mniejszą niż 18 cali (45,6 cm). Wszystkie górne płaszczyzny odbijające światło muszą być pomalowane na ciemno. Wszystkie części wykonane z tkaniny powinny być pomalowane na kolory dopasowane do całości, pod względem barwy i tonu. Ponieważ sposób malowania powinien być dostosowany do tła otoczenia, należy we wszystkich wypadkach stosować się do instrukcji opracowanych na miejscu, które powinny uwzględniać warunki miejscowe.

2. Nie wolno stosować malowania szablonowego bez porady lub wskazówek specjalisty.

Pomalowanych przedmiotów nie wolno natłuszczać olejami i smarem lub czyścić do połysku.

-o-O-o-

SŁOWNIK ANGIELSKO-POLSKI

(do Ogólnej instrukcji maskowania Cz.V. – Maskowanie artylerii)

air view	widok z góry
allotment	pole, działka ogrodnicza
artificial cover	przykrycie wykonane sztucznie (w odróżnieniu od naturalnego)
cable	kabel
corugated iron	blacha falista
counter shading	przeciwcieniowanie (przy malowaniu kontrastowym)
deception	zwodzenie
decoy	wabik, ponęta
density	gęstość
drape	narzuta, draperia
edge	krawędź
expansion	rozciągłość
face veil	zasłona na twarz
gap	luka, szpara
garnishing	przybranie
bow tie –	przybranie za pomocą kokardek
knot –	" " " węzłów
patch –	" " " łat
strip –	" " " taśm
hood	kaptur
snipers –	" dla strzelca wyborowego
knot	węzeł
litter	mierzwa, śmiecie
mesh	oczko
merging	zlanie (z czemś), pogrążenie
net	siatka
courtain –	firanka
extension –	siatka dodatkowa
shrimp –	siatka tkana o małych oczkach
oblique	skośny
opacity	nieprzejrzystość
patch	plama, łata
paint grease	tłusta farba (szminka)
predictor cable	kabel przelicznika
shape	kształt
shine	odblask, połysk

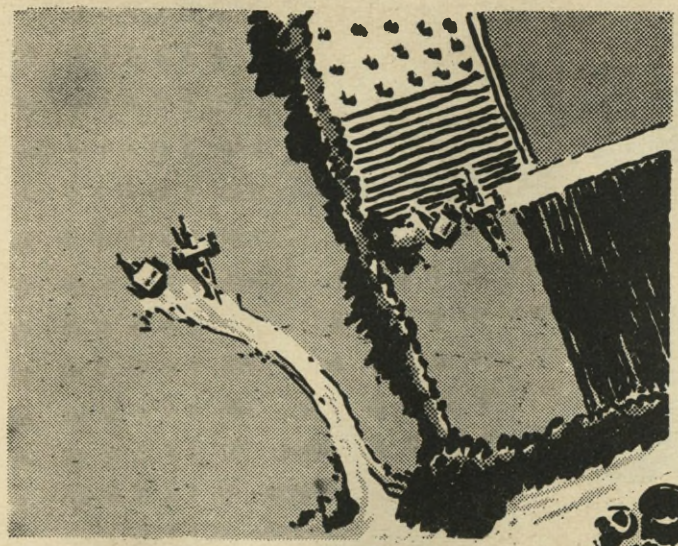
sitting	rozmieszczenie (wybór miejsca na stanowisko)
slit	szczelina
soil	gleba, ziemia
solid	stały
stake	kołek
starfish pattern	wzór gwiazdzisty (na wzór gwiazdy morskiej)
thinning	rozcięczenie
tone	ton, tonacja
trailer	ciągnik
treatment	wykonanie
weight	ciężar
void	pusty

-o-O-o-

SŁOWNIK POLSKO-ANGIELSKI

(do Ogólnej instrukcji maskowania Cz.V. - Maskowanie artylerii)

blacha falista	corrugated iron
ciągnik	trailer
cień	shadow
" rzucany	cast shadow
ciężar	weight
draperia	drape
farba	paint
" tłusta	grease paint
firanka	courtain
gęstość	density
gleba	soil
kaptur	hood
kołek	stake
krawędź	edge
kształt	shape
luka	gap
łata	patch
mierzwa	spoil
narzuta	drape
nieprzejrzystość	opacity
oczko	mesh
odblask	shine
plama	patch
pole	allotment
przybranie	garnishing
pusty	void
rozmieszczenie	sitting
siatka	net
" zasadnicza (w zespole)	central square
" dodatkowa	extension net
" tkana	shrimp net
stały	solid
szczelina	slit
ton	tone
węzeł	knot
widok (z góry)	air view
zasłona	courtain
zdolność	capacity
zlewanie (się z otoczeniem w terenie)	merging



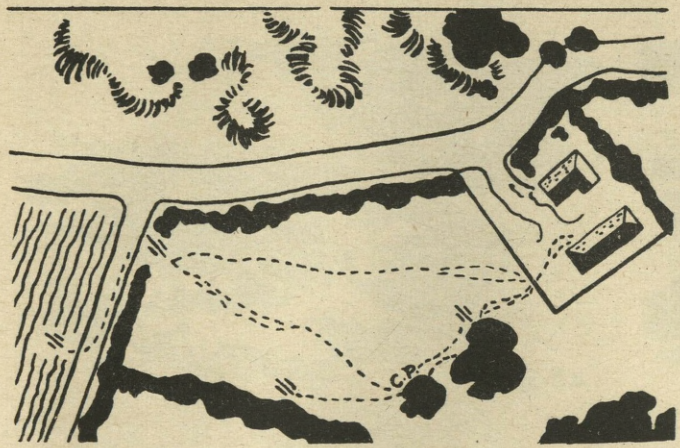
Rys. 1A

Stanowisko działa w ogrodzie dobrze wybrane, gdyż zlewa się z otoczeniem; dla kontrastu rysunek przedstawia drugie działo wyraźnie widoczne na tle pola.



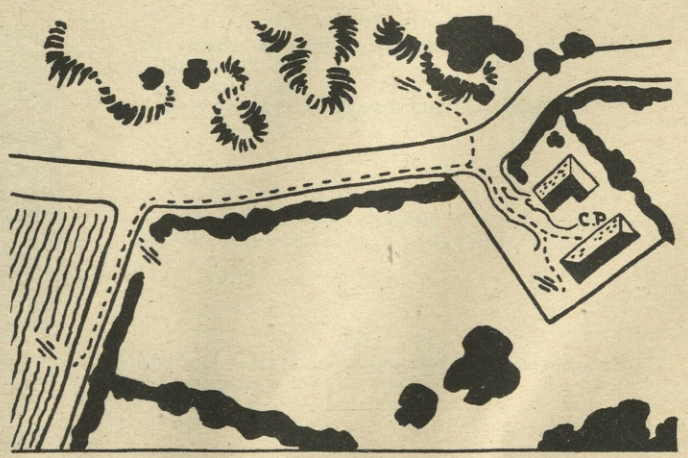
Rys. 1B

Stanowisko dobrze zamaskowane podręcznym materiałem.



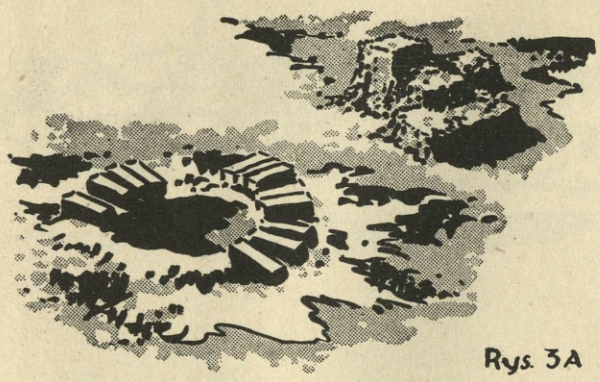
Rys. 2A

Złe rozwiązanie zagadnienia dojazdów demaskuje dobrze wybrane stanowiska. Całość pomimo zamaskowania nie ukryta w terenie.



Rys. 2B

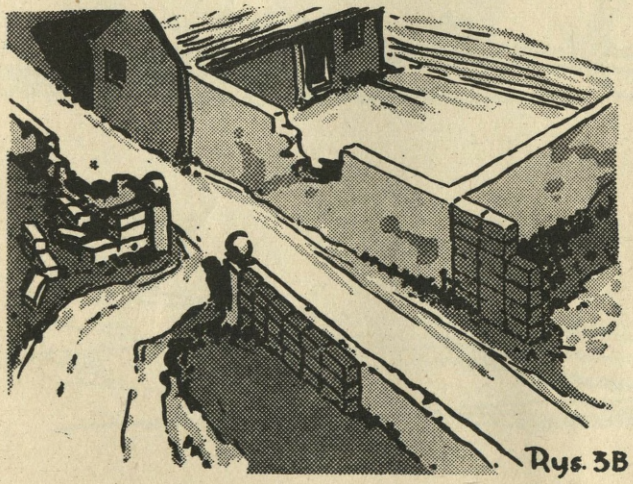
Rozmieszczenie stanowisk, zmieniono, celem wykorzystania istniejących dróg dla dojazdów do stanowisk. Całość dobrze zamaskowana.



Rys. 3A



Rys. 3C



Rys. 3B

Rys. 3A

Przykłady dobrego maskowania. Rozmieszczenie zapasów amunicji :

a) dookoła leja

b) w stosie pozorującym kopiec w terenie.

Rys. 3B

Skrzynie amunicyjne ułożone w stosy imitujące mur dookoła zniszczonych budynków.

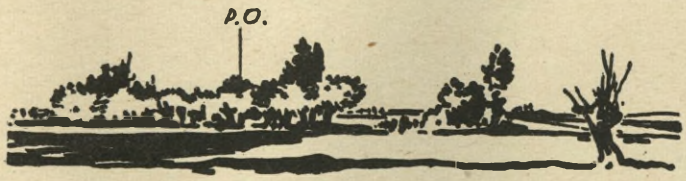
Rys. 3C

Amunicja ukryta pod płachtami w terenie o charakterze skalistym lub pustynnym.



Rys. 4a

Punkt obserwacyjny na dachu z którego usunięto kilka dachówek.



Rys. 4b

Punkt obserwacyjny na ciemnym drzewie stojącym poza jasnymi wierzbami. Najwyższe pojedyńcze drzewo oraz odosobnione grupki drzew i krzaków zostały celowo pominięte.



Rys 5

Rzeczywisty punkt obserwacyjny umieszczono na niepozornym miejscu mało rzucającym się w oczy, zaś stanowisko obserwacyjne pozorne umieszczono na miejscu widocznym i rzucającym się w oczy.



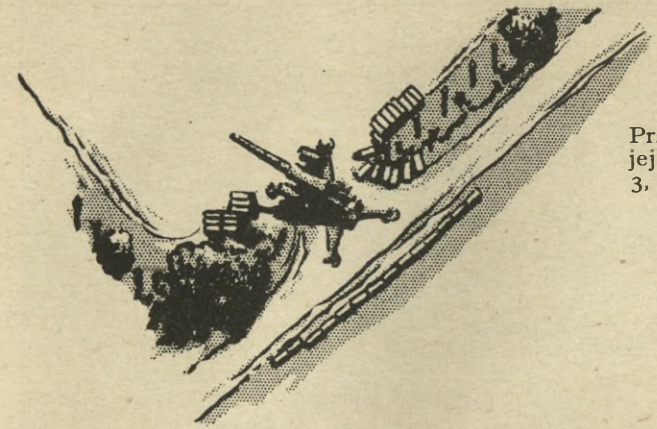
Rys. 6

Linia kropkowana przedstawia drogę do stanowiska działa wzdłuż krzaków i zarośli, zamaskowanie byłoby bardziej kompletnym gdyby ścieżki przedłużono dookoła zarośli do drogi głównej.



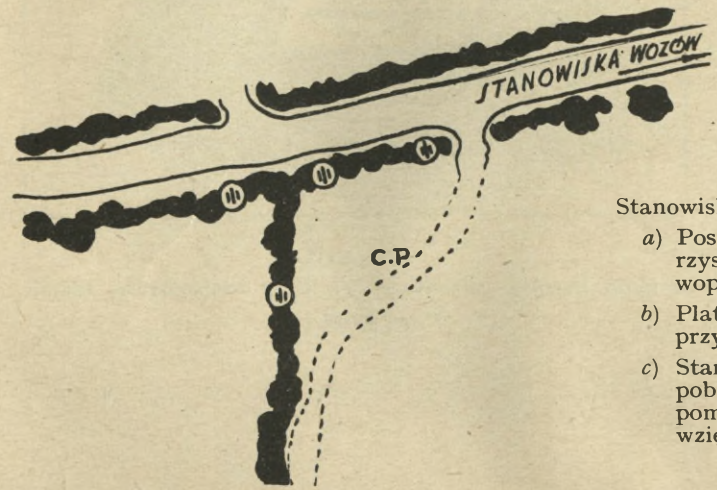
Rys. 7

Działko ppanc. na stanowisku zamaskowane za pomocą środków naturalnych. Obsługa nosi oprócz siatki na hełmach zasłony na twarz.



Rys. 8

Przykład dobrego zamaskowania amunicji przez jej nieregularne rozmieszczenie dookoła działka 3, 7″.



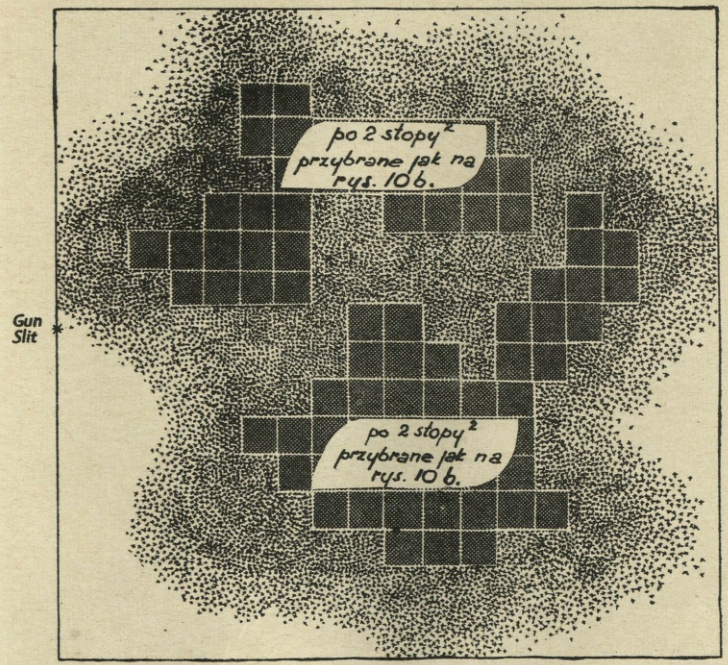
Rys. 9

Stanowisko ogniowe baterii ciężkich dział plotn.

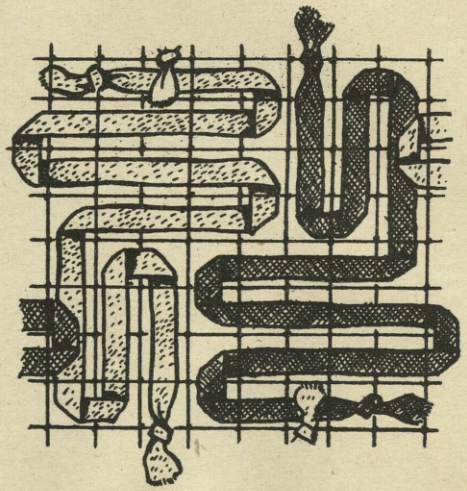
a) Poszczególne działa rozmieszczono wykorzystując istniejące warunki terenowe (żywopłot).

b) Platformy na działa należy przyciemniać przy użyciu popiołu, klinkieru, chrustu itp.

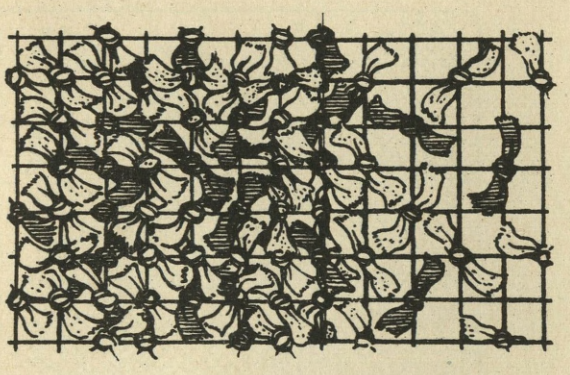
c) Stanowisko dowódcy (C.P.) umieszczone w pobliżu istniejącej drogi, zamaskowane za pomocą siatek i środków naturalnych wziętych z otoczenia.



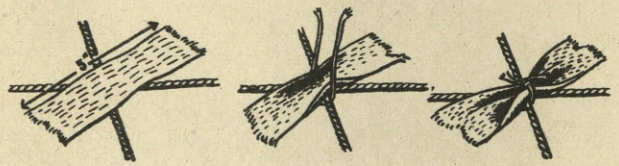
Rys. 10a
Siatka artyleryjska 35′ × 35′ przybrana taśmami długimi i krótkimi.



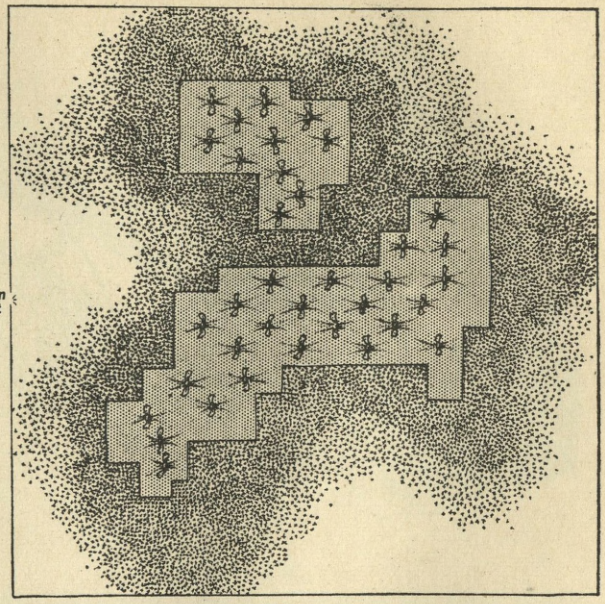
Rys. 10b
Wzór przybrania taśmami długimi.



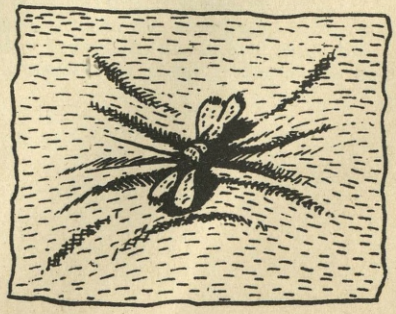
Rys. 10c
Wzór przybrania taśmami krótkimi.



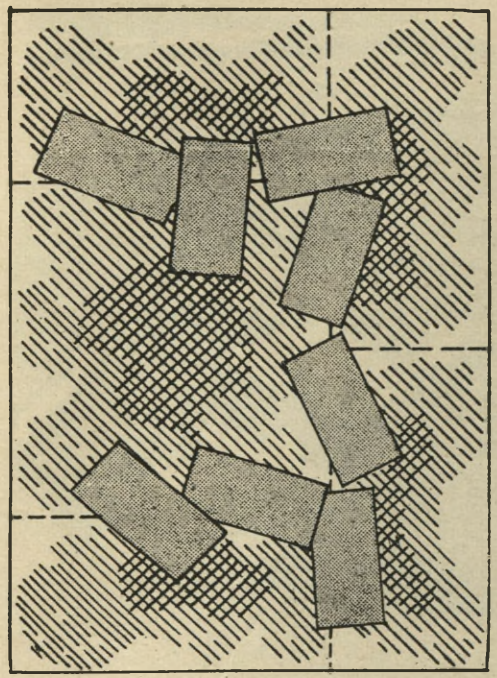
Rys. 10d
Wiązanie taśm sposobem kokardkowym.



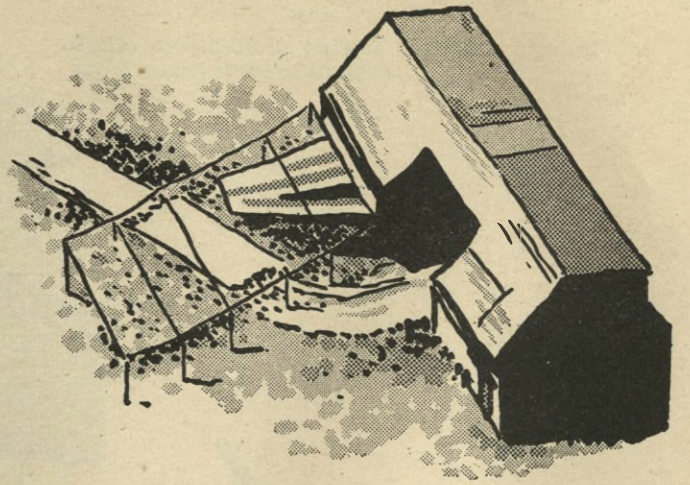
Rys 10e
Siatka przybrana 35′ × 35′. Przybranie mieszane z kawałków płóciennych i krótkich taśm wiązanych w kokardę.



Rys. 10f
Sposób zmarszczenia i przypięcia kawałka płachty (łaty) do siatki za pomocą krótkiej taśmy.



Rys. 11



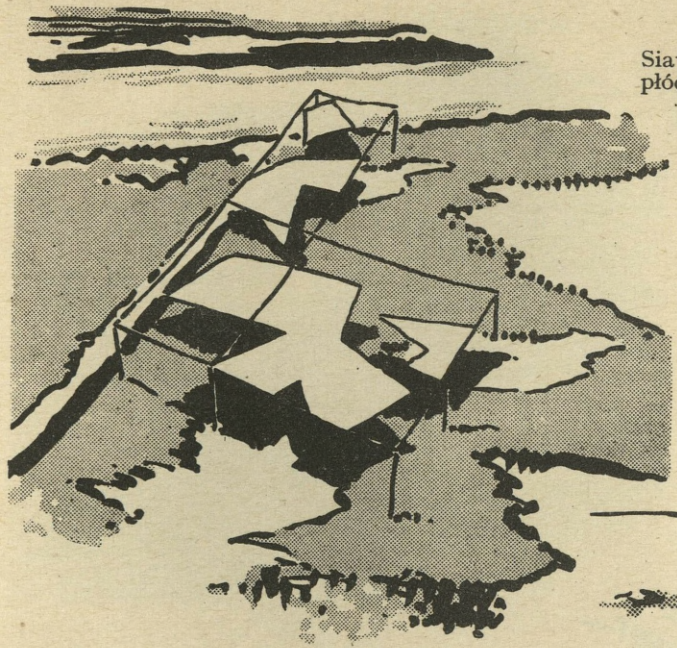
Rys. 12a

Siatka zasadnicza oraz 3 siatki dodatkowe przybrane kawałkami z płótna użyte do upozorowania :

a) przedłużenia odcinka ścieżki,

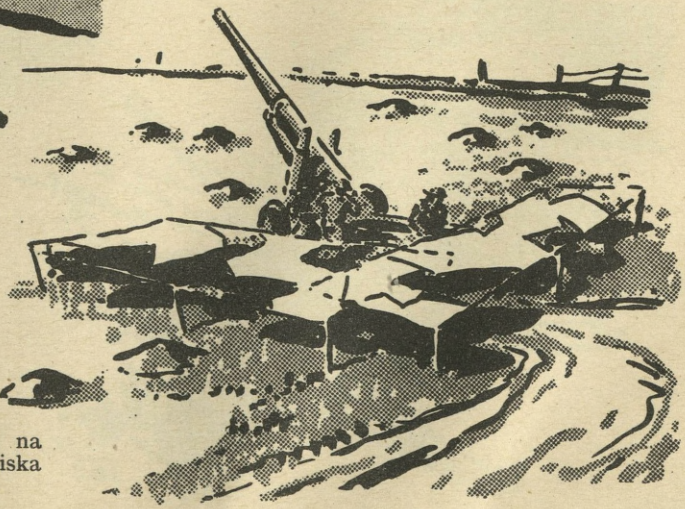
b) stosu z desek rzekomo ułożonych pod ścianą stodoły.

Płachta użyta do upozorowania ścieżki nie dosięga do brzegów siatki. Puste miejsca po obu brzegach na siatce uzupełnia się wiązaniem z taśm dla złagodzenia cieni i zlania się ze ścieżką rzeczywistą.



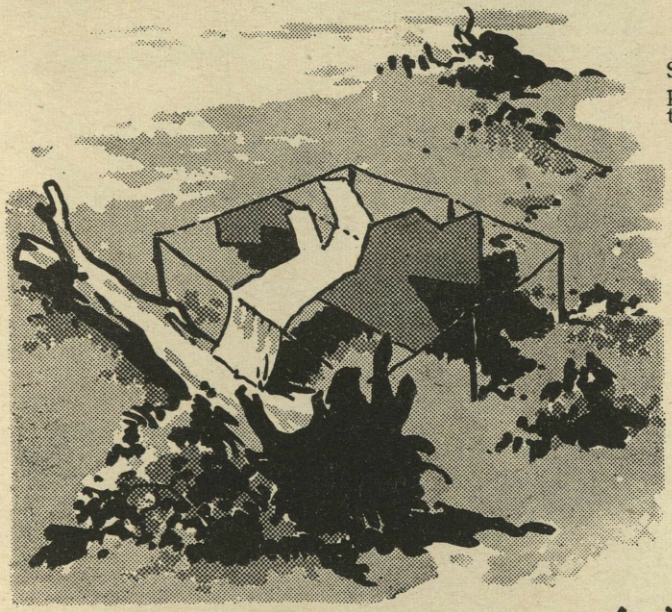
Rys. 12B

Siatki przybrane za pomocą kawałków z płacht płóciennych jednokolorowych.



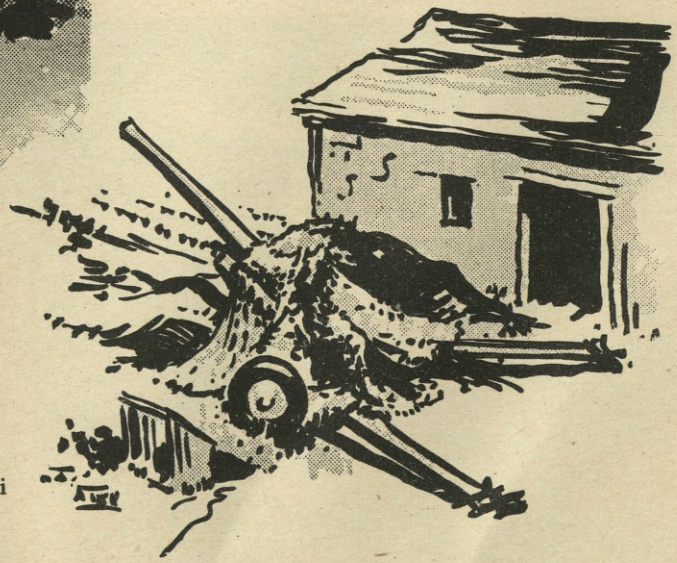
Rys. 12C

Nisko rozpięte siatki przybrane workami na piasek, celem zakrycia amunicji i schroniska obsługi.



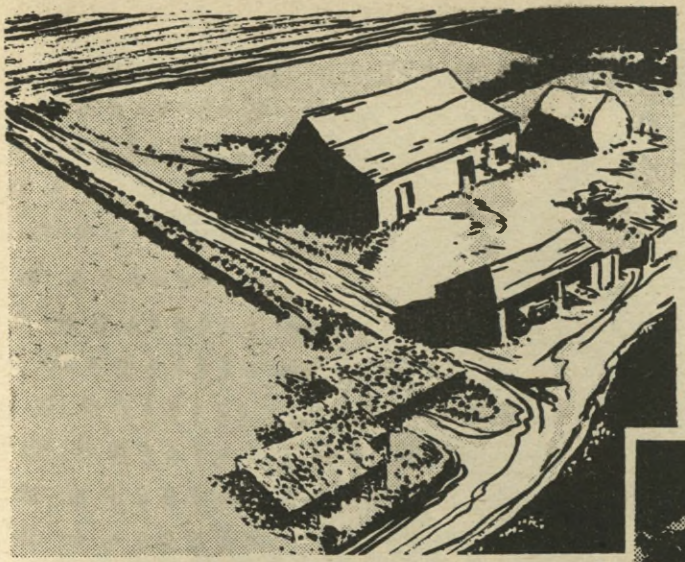
Rys. 12D

Siatka przybrana różnokolorowymi kawałkami płótna lub innej tkaniny dla upozorowania ściętego pnia drzewa i krzaków.



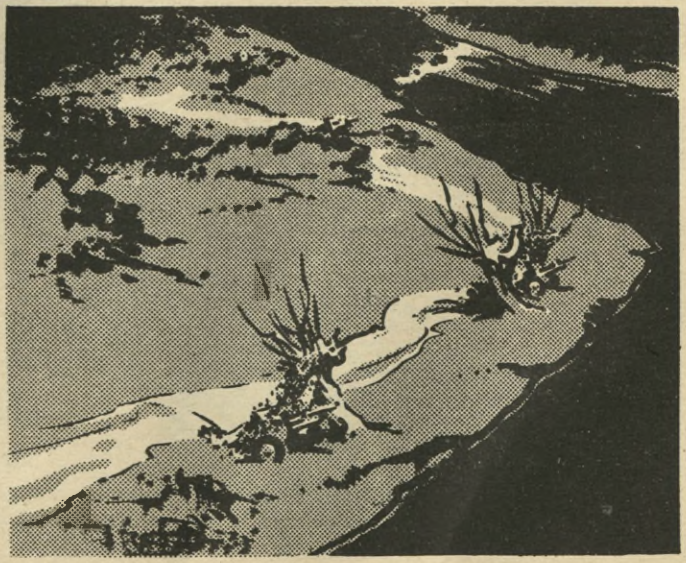
Rys. 13A

Działo przykryte siatkami dla zamaskowania i zlania z kupą śmieci.



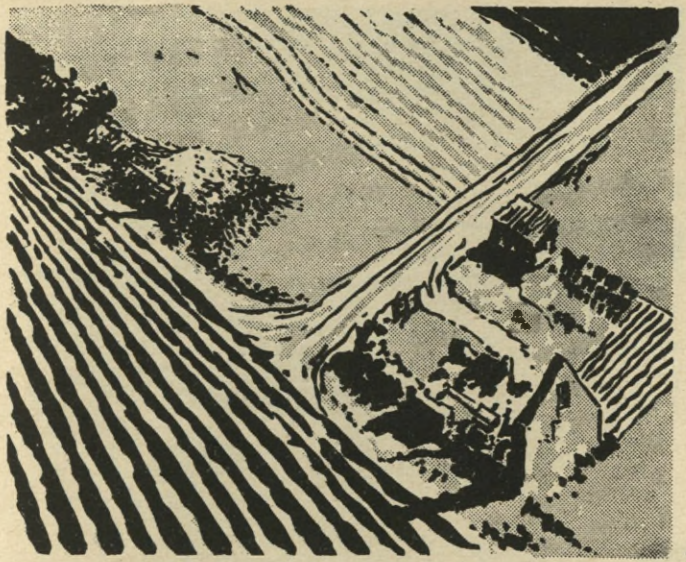
Rys. 13b

Zamaskowane stanowisko baterii pośród zabudowań gospodarczych. 2 działa na otwartym polu, zamaskowane siatkami, trzecie pod dachem w otwartej szopie, czwarte zamaskowane obok śmietnika na podwórzu. Stanowisko dowódcy w budynku.



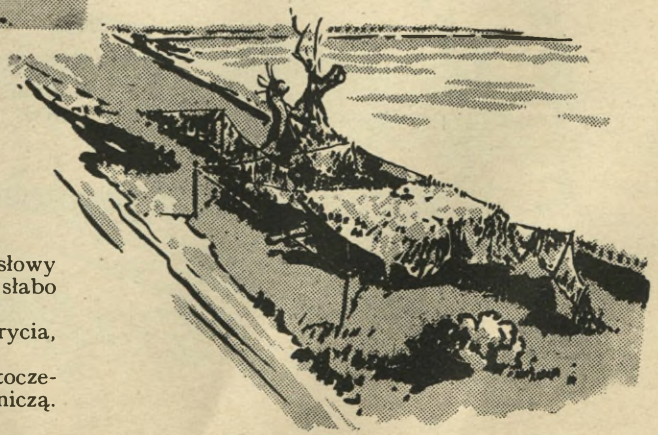
Rys. 13c

Zamaskowane stanowisko baterii. Dwa działa pod wierzbami zamaskowane i przykryte rozwieszonymi siatkami, dwa działa zamaskowane na tle porytego terenu obok.



Rys. 13d

Działo 5.5″ umieszczone i zamaskowane w ruinach budynku, drugie działo obok na otwartej przestrzeni zamaskowane siatkami artyleryjskiemi. Stanowisko to jest częściowo wkopane w nasyp, lufa i oporopowrotniki nie zamaskowane. Obsługa pracuje pod rozwieszonymi siatkami. Stanowisko dowódcy wykonane z pomalowanych worków na piasek i blachy falistej dla upozorowania altany w ogrodzie.



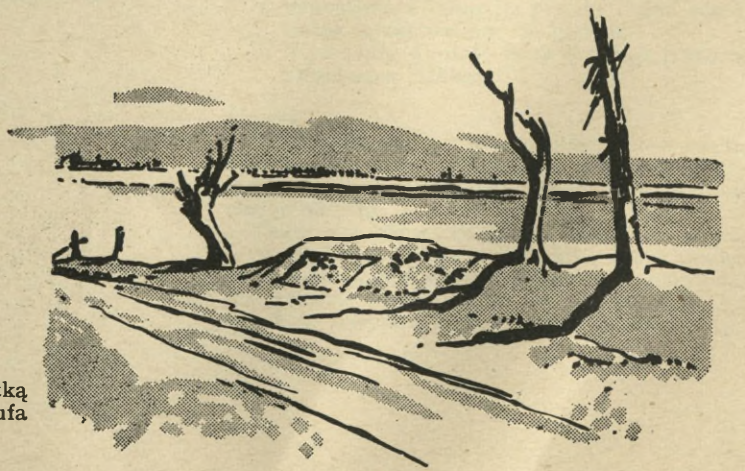
Rys. 13e

Normalny zestaw maskowniczy użyty w pomysłowy sposób do zamaskowania działa na terenie słabo porośniętym.
Siatka zasadnicza użyta częściowo do przykrycia, częściowo jako zasłona boczna.
Stanowisko jest dobrze zamaskowane na tle otoczenia i ukryte przed obserwacją naziemną i lotniczą.



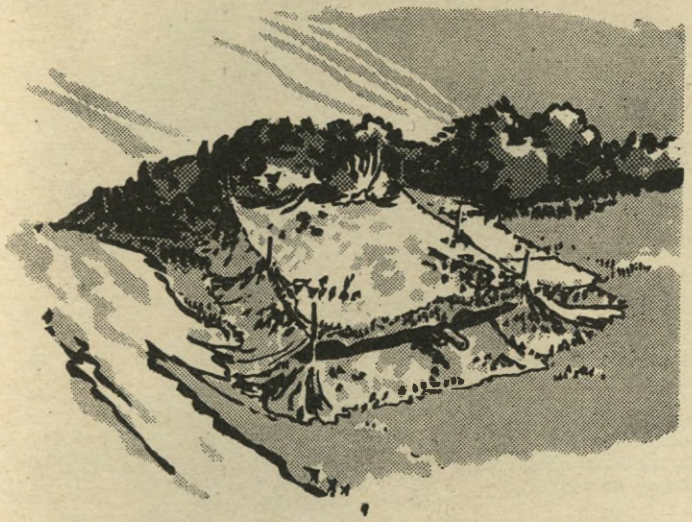
Rys. 14a

Przykrycia pozorujące kopce i pagórki wykonane z siatek przybranych kawałkami płótna i taśmani. Maski takie używano podczas oblężenia Tobruku.



Rys. 14b

Całkowicie ukryte stanowisko działa pod siatką przybraną, pozorującą przedłużenie nasypu. Lufa działa ukryta poza ruchomą zasłoną.



Rys. 14c

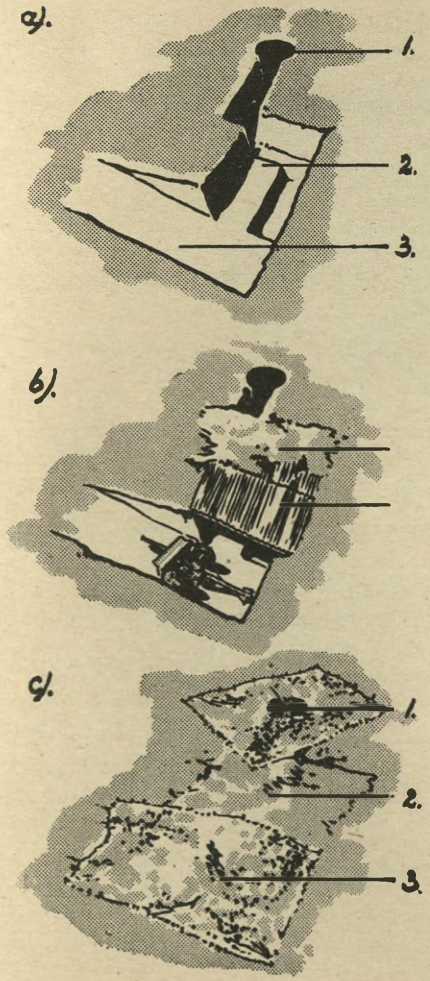
Maska wykonana z normalnego zestawu artyleryjskiego.

1. Stanowisko na działo wkopane obok kępy krzaków.
2. Przykrycie od góry skośne ze spadkiem ku przodowi.
3. Przedni skraj siatki zasadniczej zarzucony jako zasłona od przodu, która odchyla się podczas strzelania.
4. Szczeliny pomiędzy siatkami przybrane są gałęziami.
5. Siatki dodatkowe używa się jako skośnych uzupełnień z boku i z przodu. Dolne brzegi siatek są zakotwione do gruntu.
6. Wylot lufy wystaje poza przednią poziomą szczelinę w siatkach.

Uwaga

W wypadkach, gdy stanowisko umieszcza się zdala od krzaków, należy użyć w miejsce gałęzi jedną siatkę dodatkową celem uzupełnienia zasłon od tyłu.

Takie zamaskowanie działa nadaje się dobrze w wypadkach użycia działa jako broni ppanc. W zasadzie każde stanowisko powinno przylegać do jakichś przedmiotów w terenie jak np. krzaków, nasypów, żywopłotów, budynków itp.

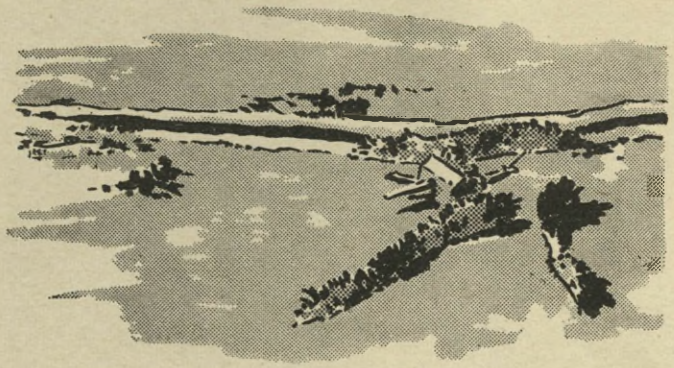


Rys. 15
Wykopowe stanowisko dla obsługi działa

a) niezamaskowane :
1. stanowisko k.m. plot.
2. schronisko,
3. zjazd i miejsce ukrycia dla działa.

b) częściowo zamaskowane stanowisko.
Przykrycie nad schroniskiem (blacha falista przykryta dla zamaskowania naturalnymi środkami maskowniczymi, wziętymi z otoczenia).

c) stanowisko całkowicie zamaskowane.
1. Stanowisko na k.m. plot. przykryte siatką maskowniczą z otworem w pośrodku.
2. Schronisko przykryte i zamaskowane.
3. Działo zakryte siatką przybraną, otwieraną od strony zjazdu celem umożliwienia szybkiego wyciągnięcia działa na stanowisko.



Rys. 16
Działko ppanc. zamaskowane sztucznymi zasłonami.

115 687

Biblioteka Główna AŚC
62 936
gen. bron. K. Św...kiego

23018

CBN

dubl. d



BIBLIOTEKA
ASG
NAUKOWA
Cz.5.
80007