

TRAINING CIRCULAR
No. 21-3

HEADQUARTERS
DEPARTMENT OF THE ARMY
Washington, DC, 17 March 1986

TC 21-3
PODRĘCZNIK ŻOŁNIERZA. DZIAŁANIA I PRZEŻYCIE W WARUNKACH ZIMOWYCH

ZASTRZEŻENIE: DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO - KABAR

Celem tłumaczenia tej publikacji było przybliżenie sposobów przeżycia w zimie a także pokazanie podejścia armii amerykańskiej do działań w tych warunkach.

Tłumaczenie to jest dalekie od doskonałości, chodziło głównie o „spolszczenie” treści

Wszelkie uwagi kierować;

Stowarzyszenie KABAR

Szef Szkolenia



bighopeless@poczta.fm



Zajrzyj <http://www.kabar.z.pl/>

SPIS TREŚCI

PRZEDMOWA.

ROZDZIAŁ 1. Wprowadzenie do operacji warunkach zimowych

- 1-1. WARUNKI ZIMOWE
- 1-2. SKUTKI ZIMNEJ POGODY W DZIAŁANIACH WOJSKOWYCH
- 1-3. WSZECHOBECNE ZIMNO
- 1-4. PRAWIDŁOWE DOWODZENIE I POZYTYWNE NASTAWIENIE

ROZDZIAŁ 2. Odzież osobista i wyposażenie

- 2-1. UBRANIE INDIWIDUALNE
- 2-2. ZIMNO-MOKRO NAPRZECIW ZIMNO-SUCHO
- 2-3. UMUNDUROWANIE ZIMOWE
- 2-4. ROZSZERZONY SYSTEM ODZIEŻY NA ZIMNĄ POGODĘ (ECWCS)(TEST)
- 2-5. WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE NOSZENIA I KONSERWACJI ODZIEŻY
- 2-6. EKWIPUNEK ZIMOWY
- 2-7. WYPOSAŻENIE-OPORZĄDZENIE
- 2-8. WYPOSAŻENIE DO PORUSZANIA SIĘ PO ŚNIEGU
- 2-9. DODATKOWY EKWIPUNEK

ROZDZIAŁ 3. Namioty i sprzęt do ogrzewania

- 3-1. OGÓLNE
- 3-2. WYPOSAŻENIE NAMIOTU DRUŻYNY
- 3-3. AHKIO
- 3-4. PAKOWANIE
- 3-5. DZIESIĘCIOOSOBOWY NAMIOT ARKTYCZNY
- 3-6. ROZBIJANIE NAMIOTU ARKTYCZNEGO
- 3-7. SPOSOBY ROZBIJANIA NAMIOTU
- 3-8. PIEC YUKON
- 3-9. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI
- 3-10. KOCHER DRUŻYNY M 1950

ROZDZIAŁ 4. broń indywidualna i amunicja

- 4-1. OGÓLNE
- 4-2. TROSKA, CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

ROZDZIAŁ 5. Racje i dieta

- 5-1. OGÓLNE
- 5-2. RACJE
- 5-3. PŁYNY

ROZDZIAŁ 6. Higiena i pierwsza pomoc

- 6-1. OGÓLNE
- 6-2. WSKAZÓWKI DLA ŻOŁNIERZY DOTYCZĄCE HIGIENY
- 6-3. HIPOTERMIA
- 6-4. ODMROŻENIA
- 6-5. ODWODNIENIE
- 6-6. ZATRUCIE TLENKIEM WĘGLA
- 6-7. ŚNIEŻNA ŚLEPOTA
- 6-8. OPARZENIA SŁONECZNE
- 6-9. NAMIOTOWE OKO
- 6-10. STOPA OKOPOWA/SKÓRA PRACZEK
- 6-11. ZAPARCIA
- 6-12. BIEGUNKA
- 6-13. GORĄCE SKURCZE
- 6-14. WYZIĘBIENIE

ROZDZIAŁ 7. Rutyna biwakowa

- 7-1. OGÓLNE
- 7-2. MIEJSCA BIWAKOWANIA
- 7-3. WYBÓR MIEJSCA
- 7-4. WYZNACZANIE MIEJSCA BIWAKU
- 7-5. PLAN SZLAKÓW
- 7-6. ZAJMOWANIE
- 7-7. TERENY POZYSKIWANIA GAŁĘZI
- 7-8. ŚMIETNIKI
- 7-9. LATRYNY
- 7-10. MIEJSCA POZYSKIWANIA WODY
- 7-11. SKŁADOWANIE

ROZDZIAŁ 8. Indywidualne poruszanie się

- 8-1. OGÓLNE
- 8-2. NARTY
- 8-3. RAKIETY ŚNIEŻNE

ROZDZIAŁ 9. Nawigacja lądowa

- 9-1. OGÓLNE
- 9-2. WYZWANIA LĄDOWEJ NAWIGACJI
- 9-4. ODLEGŁOŚĆ I KIERUNEK
- 9-5. MIERZENIE ODLEGŁOŚĆ
- 9-6. WYZNACZANIE KIERUNKÓW
- 9-7. NAWIGACJA PRZY POMOCY WCIĘĆ
- 9-8. WSKAZÓWKI DLA NAWIGATORÓW

ROZDZIAŁ 10. Przeżycie

- 10-1. OGÓLNE
- 10-2. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU ZAGUBIENIA
- 10-3. IMPROWIZOWANE SCHRONIENIA
- 10-4. ŻYWNOŚĆ
- 10-5. UŻYTECZNE WĘZŁY

ANEKS A. Tabela Wind Chill

ANEKS B. Tabela przeliczników

ANEKS C. Wizualne sygnały ratunkowe

Bibliografia

Glosariusz

Autoryzacja

* Ta publikacja zastępuje TC 21-3, 30 Września 1974.

PRZEDMOWA

Ten podręcznik ma służyć pomocą żołnierzom w warunkach zimowych, jakkolwiek zostanie ekspertem w tych warunkach nie ogranicza się tylko do czytania tego podręcznika. Aby doskonalić swoje umiejętności należy ćwiczyć i nabywać doświadczenia. Dodatkowe informacje dostępne są w FM 31-70, FM 31-71, FM 90-11 (TBP), oraz FM 9-207.

Historia operacji wojskowych w rejonach zimnych pokazuje że sukces lub niepowodzenie człowieka jest zależne od jego zdolności przystosowawczych do panujących tam warunków. Aby żołnierz stał się ekspertem walki w warunkach arktycznych musi on ćwiczyć w warunkach najbardziej zbliżonych do tych w jakich przyjdzie mu walczyć.

Publikacja ta została przygotowana przez HQ TRADOC. Wszelkie zmiany i propozycje przysyłać na druku DA Form 2028 (Recommended Changes to Publications and Blank Forms) bezpośrednio do komendanta, US Army Infantry School, ATTN: ATSH-B, Fort Benning, Georgia 31905-5593.

W publikacji tej, rodzaj męski dotyczy obojga płci, chyba że zaznaczono inaczej.

ROZDZIAŁ 1

WPROWADZENIE DO OPERACJI W WARUNKACH ZIMOWYCH

*"Żołnierze w parach, obserwują jeden drugiego; bądź
wierny swojemu koledze; bądź lojalny swoim
dowódcą"
Anonim*

1-1. WARUNKI ZIMOWE

ZIMNO-MOKRO

Zimno-mokre warunki występują, kiedy temperatury są bliskie zamarzania. Na przemian wysokie i niskie temperatury powodują topnienie i zamarzanie śniegu. Tym warunkom towarzyszą z reguły opady mokrego śniegu i deszczu powodujące że grunt staje się rozmiękły i zabłocony. Żołnierze potrzebują ubrania, które jest wodo- i wiatro-odporne, najlepiej oddychające oraz wewnętrznej warstwy izolującej, która zapewnia ochronę przy umiarkowanie zimnej pogodzie (ponad -10°C) **Wodoodporne obuwie jest podstawą**

ZIMNO-SUCHO

Zimno-suche warunki występują, kiedy średnie temperatury są niższe niż -10°C . Ziemia jest zwykle zmarznięta i śnieg suchy. Niskie temperatury plus wiatr wzmagają potrzebę ochrony całego ciała. W tych warunkach żołnierze potrzebują odzieży, która dostarczy izolacji przed wiatrem- czynnikiem wychładzającym aż do -60°C . Przy temperaturach poniżej -10°C muszą być noszone białe buty VB, które są efektywne aż do -45°C

ZIMNY WIATR

Zimny wiatr (wind chill) jest to połączony efekt działania niskiej temperatury i wychładzającego wiatru. Sama temperatura nie wskazuje rzeczywistego uderzenia zimna. Aby skutecznie określić różnicę między temperaturą i prędkością wiatru należy skorzystać z tabeli wind-chill chart. Tabela ta zawarta w ANEKSIE A jest prostym i praktycznym przewodnikiem pokazującym jakie warunki w zimie mogą być niebezpieczne i kiedy odkryte ciało może zamarznąć. Żołnierze muszą być zaznajomieni z tą tabelą, aby umieli rozpoznać zagrożenie.

1-2. SKUTKI ZIMNEJ POGODY W DZIAŁANIACH WOJSKOWYCH

Zimno wywołuje drętwienie skóry, co może powodować zmniejszenie wydajności. Czynnikiem ten musi być brany pod uwagę podczas wykonywania rutynowych czynności jak naprawa pojazdów lub przygotowywanie i przebywanie w miejscach biwakowania (FM 9-207). Kiedy warunki stają się ekstremalne i temperatura spada, przeżycie staje się krytycznym problemem. W tych okolicznościach żołnierze mogą poddać się emocjonalnie, nie chcąc opuszczać ciepłych namiotów dających im schronienie. Lekarstwem jest aktywność fizyczna. Próbuje być czujny i aktywny. Wykonanie wszystkich postawionych zadań,

szybka i właściwa praca grupy staje się życiowym celem

EGZYSTENCJA W KOKONIE

Wielu żołnierzy ubranych w kilka warstw odzieży z zakrytymi głowami powoli przeistaczają się w kokony. Kiedy mają na sobie wiele okryć ich pole widzenia jest ograniczone; przestają wtedy zwracać uwagę otoczenie. Ich myślenie i postrzeganie stają się leniwe.

INDYWIDUALNA I GRUPOWA HIBERNACJA

Proces ten charakteryzuje się szukaniem komfortu; pozostawianiem w śpiworach, namiotach i innych schronieniach przez poszczególnych żołnierzy i całe oddziały. Środki bezpieczeństwa są zaniedbywane co może narazić na niebezpieczeństwo cały zespół.

1-3. WSZECHOBECNE ZIMNO

Organizm musi być chroniony . Należy dbać o czystość , ciepło i suche warunki dla utrzymania normalnych procesów życiowych . Odpoczynek i pożywienie są sprawą życia. Prawidłowe podejście do działań w warunkach zimowych pozwoli ci zachować dobrą kondycję i zdolność stawienia czoła nowym wyzwaniom. Są cztery podstawowe warunki do spełnienia:

TRZYMAJ FORMĘ

Odzież na zimowe warunki jest ciężka i zwiększa wagę twojego normalnego wyposażenia. To przeszkadza w poruszaniu się po śniegu i powoduje szybsze zużycie twojej energii. Znaczenie fizycznego treningu nie może być niedoceniane. Twój zespół musi być dobrze wytrenowany by sprostać wyzwaniom programu szkolenia.

DOSTĘPNOŚĆ WODY DO PICIA

Woda może być trudno dostępna, także możesz jej mieć mniej niż potrzebujesz i pić tylko wtedy gdy masz duże pragnienie. Musisz pić (przynajmniej 3,5l dziennie)aby zapobiec odwodnieniu i zmęczeniu . **NIE JEDZ ŚNIEGU** w zastępstwie wody, to spowoduje obniżenie twojej temperatury ciała.

JEDZ, ABY ZACHOWAĆ SPRAWNOŚĆ

Regularne, ciepłe i pożywne posiłki są potrzebne, aby zachować wysoką sprawność. Powinieneś jeść nawet, gdy nie jesteś głodny

MIEJ DOBRE NASTAWIENIE

Spotkasz się z nowymi wyzwaniami, których możesz nie pokonać. Twoje podejście do działań zimowych będzie odzwierciedleniem postawy twoich dowódców.

1-4. PRAWIDŁOWE DOWODZENIE I POZYTYWNE NASTAWIENIE

Większość żołnierzy po 3-4 tygodniach szkolenia, będzie w stanie poradzić sobie w środowisku zimowym. Niektórzy jednak nie będą wyszkoleni tak jak inni, ale większość

odniesie sukces. Jest to przykład dla wszystkich żołnierzy. Arktyczne warunki mogą spowodować strach . Ty możesz spotkać się z takimi wyzwaniem jak nigdy dotąd . Każda twoja pomyłka może spowodować straty. Tylko utrzymywanie pozytywnego nastawienia i agresywne dowodzenie może sprostać wymaganiom stawianym przez zimno i jest to podstawą wykonania zadania w takich warunkach .

Masz dwóch wrogów do pokonania w zimowych operacjach; nieprzyjacielskich żołnierzy i mróz . Pierwszy krok na drodze pokonania nieprzyjaciela - wysoka motywacja. Zimno możesz pokonać psychicznie. Tylko kiepsko przygotowany zespół nie jest świadomy nadchodzących symptomów. Poniższe sugestie pomogą ci pokonać zimno.

- Masz wyczerpanego żołnierza, który nie ma siły stanąć , iść ani nawet mówić. Pamiętaj nie opuszcza się osłabionego żołnierza.
- Jeśli znajdziesz się w ciężkiej sytuacji , nie załamuj się .Przypomnij sobie swoje szkolenie -byłeś tego uczony.
- Przypominaj żołnierzom że ich zadaniem jest zaskoczyć i zwalczyć przeciwnika, dlatego broń i ekwipunek muszą być utrzymywane w należytych porządku. Inaczej zadanie może przerodzić się w wycieczkę z kempingiem, czego należy unikać zwłaszcza w warunkach arktycznych.
- Zimno może spowalniać wykonywanie zadań, ale nie może być pretekstem do nie robienia niczego.
- Zimno czyni wiele przedsięwzięć trudniejszymi i dłuższymi do wykonania, ale nie niemożliwymi. Z twoją wiedzą, wyposażeniem i treningiem, jesteś w stanie pokonać wszystkie przeszkody i odnieść sukces w walce .

ROZDZIAŁ 2

Odzież osobista i wyposażenie

"Zredukowane przez mróz niemieckie oddziały zostały zmuszone do zdejmowania ubrań z nieprzyjacielskich żołnierzy, wykonywania butów ze słomy i podejmowania innych nagłych środków.."

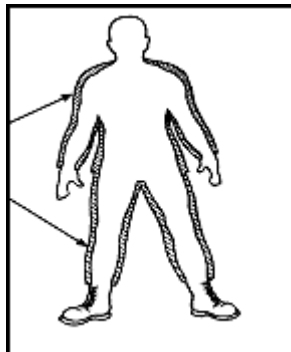
Rosja, 1942

2-1. UBRANIE INDYWIDUALNE

Żołnierze powinni zrozumieć zasady projektowania odzieży zimowej. Podstawowymi są: izolacja, warstwy i wentylacja. Są cztery sposoby na spełnienie tych warunków: Utrzymuj je w czystości, Unikaj przegrzania, Ubieraj się luźno i Uważaj by było Suche. Poprzez zapamiętanie brzmienia słowa C.O.L.D. (4 x U.) Zawsze możesz znać te zasady.

IZOLACJA

Warstwa izolacyjna zapewnia możliwość regulacji traconego lub zachowanego ciepła ciała poprzez regulowanie jej grubości.



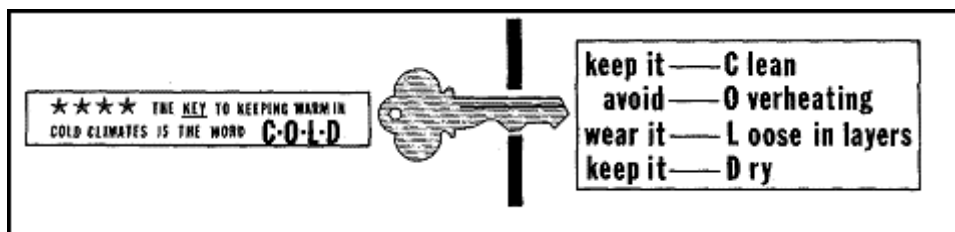
Rysunek 2-1. Izolacja.

WARSTWY

Wiele warstw odzieży dostarcza lepszej izolacji niż jedna gruba, nawet, jeśli jest tak gruba jak wszystkie poszczególne warstwy. Powietrze jest zatrzymywane między warstwami i to ono zapewnia izolację i ciepło.

WENTYLACJA

Wentylacja pomaga utrzymywać odpowiednią dla ciała temperaturę, poprzez umożliwienie nadmiarowi ciepła i wilgoci wydostania się na zewnątrz.



Rysunek 2-2. C-0-L-D. (4 x U)

UTRZYMUJ ODZIEŻ W CZYSTOŚCI

Brudne ubranie to zimne ubranie. Brud i tłuszcz zatyka kanały powietrzne i redukuje właściwości izolacyjne

UNIKAJ PRZEGRZANIA

Wybieraj zawsze odpowiednią odzież, nie przesadzaj z ilością warstw. Lepiej odczuwać lekki chłód niż być spocony

UBIERAJ SIĘ LUŻNO

Elementy ubrania zimowego powodują, że może ono wydawać się za duże bez wszystkich przewidzianych wewnętrznych warstw. Jeśli ubranie będzie za ciasne, jego zdolność utrzymywania ciepła będzie znacznie ograniczona.

UWAŻAJ BY BYŁO SUCHE

Jest bardzo ważne by twoje ubranie było suche gdyż mokra odzież powoduje ucieczkę ciepła o wiele szybszą niż ubranie suche. Ubranie chłonie wilgoć od wewnątrz i od zewnątrz.

Od zewnątrz musisz chronić się przed mokrym śniegiem, od wewnątrz natomiast przed nadmiernym poceniem. Oczyść swoje ubranie szczotką przed wejściem do jakiegokolwiek ogrzewanego pomieszczenia lub pojazdu i unikaj przegrzania.

2-2. ZIMNO-MOKRO NAPRZECIW ZIMNO-SUCHO

Wspomniane w Rozdziale 1 temperatury powyżej -10°C są uważane za warunki zimno-mokre: temperatury zdecydowanie poniżej -10°C to warunki zimno-suche. Zwykle, zimno-mokrym warunkom towarzyszy cykl topnienia i zamarzania połączony z opadami mokrego śniegu lub deszczu. W tych warunkach bardzo trudno ubrać żołnierza, który musi walczyć, aby utrzymać każdy element wyposażenia suchym. Podczas zimno-suchych warunków ziemia jest zwykle zamarznięta a śnieg suchy. Mimo że czasie zimno-suchych warunków temperatury są dużo niższe niż podczas zimno-mokrych to łatwiej jest utrzymywać ciepło żołnierzom.

ZIMNO- MOKRO	ZIMNO-SUCHO
LUB	
POWYŻEJ -10°C	PONIŻEJ -10°C

Rysunek 2-3. Zimno-mokro naprzeciw zimno-sucho.

2-3. UMUNDUROWANIE ZIMOWE

W zimowym środowisku należy nosić wiele warstw odzieży. Pierwszą powinna być podkoszulka i szorty, drugą ciepła bluza i kalesony. W zależności od warunków ubierać odzież komfortową i ciepłą..

Szelki "nożycowe" zakłada się jako ostatnią rzecz na wierzch wszystkich warstw prócz zewnętrznej. Wszystkie pary spodni powinny być noszone z szelkami przyczepianymi metalowymi hakami. Szelki pozwalają nosić luźno wszystkie warstwy spodni, co zapewnia wentylację i nie zatrzymuje krążenia.

Wełnianą koszulę noś na zewnątrz spodni, jest to dodatkowa metoda wentylacji.

Noś spodnie polowe jako zewnętrzną warstwę w zimno-mokrych warunkach. W zimno-suchych, ubieraj ocieplacz pod spodnie w czasie bezczynności. Wewnątrz zewnętrznych kieszeni spodni znajdują się taśmy, które można zawiązać wokół ud, aby zawartość kieszeni nie obcierała i nie drażniła nóg. Aby zapobiec przedostawaniu się śniegu do butów zawiąż sznurki w nogawkach dookoła kostek i włóż końce do wnętrza nogawek.

Kurtkę polową noś zawsze z podpinką czy to zimno-mokre czy suche warunki. Nakładaj ją bezpośrednio na koszulę wełnianą. Zdejmuj podpinkę, kiedy jest ciepło lub, kiedy twoja aktywność wzrasta.

Parka (skafander) jest zakładana razem z podpinką w zimno suchych warunkach. Jej szerokość jest regulowana w pasie sznurkiem dla zatrzymania ciepła lub lepszej wentylacji. Na dole parka ma rozcięcia w kształcie rybiej płetwy, gdzie oba ogony mogą być zawiązywane wokół nóg dla ocieplenia. Przy dużych mrozach, kiedy twoja aktywność jest niewielka, zakładaj parkę razem z podpinką na kurtkę z podpinką. Jednak musisz pamiętać, jeśli ubierzesz się przesadnie, spocisz się.

Nie susz mokrych nylonowych podpinek na sznurze za blisko pieca. Gorąco może stopić nylon niszcząc jego właściwości izolacyjne.

Miej zawsze czapkę na głowie, mając ciepłą głowę masz ciepłe stopy(?). Noś czapkę zimową lub kominiarkę pod hełmem lub pod kapturem twojej kurtki polowej. Kiedynosisz czapkę zimową (podhełmówkę) w cieplejsze dni, jej wyłogi mogą być odwiniete i zapięte z przodu za pomocą taśm -rzepów. W zimne dni noś kaptur na czapkę lub hełm. Dopasuj kaptur za pomocą sznurków biegnących z każdej strony i taśmy elastycznej z tyłu. Dla zapewnienia maksymalnej ochrony twarzy od wiatru, wyprofiluj drut w futrzanym obszyciu kaptura żeby zostawić jak najmniejszy otwór na twarz. To zmniejsza widoczność, ale daje ochronę.

Stopy bardzo trudno chronić od zewnętrznego zimna i wilgoci. Spełniają te warunki buty izolujące VB (czarne w zimno-mokrych warunkach i białe w zimno-suchych) Białe buty VB na warunki arktyczne są obecnie najlepsze. Kiedy jesteś w ruchu w butach VB twoje stopy będą się pocić, pot będzie wsiąkał w twoje skarpetki lub gromadził się na dole buta. Nawet, jeśli stopy będą wilgotne, będą ciepłe. Ponieważ ciepło pozostanie we wnętrzu buta. Jeśli nosisz buty VB długi czas, stopy będą białe i pomarszczone, kiedy zdejmiesz buty. To nie jest powodem do niepokoju; wysuszenie, masowanie, ogrzanie, talkowanie i założenie suchych skarpet powinno temu zaradzić. Jeśli nic nie robisz długi czas stopy mogą ci marznąć. Wystarczy wykonać kilka skrętów kolan, tupać ruszać palcami i to powinno wystarczyć. Wznos swoje nogi, kiedy odpoczywasz, aby przywrócić krążenie krwi. Nie zakładaj zbyt ciasnych skarpet i noś tylko jedną parę skarpet z wyściełaną podeszwą na raz. Zmieniaj skarpety przynajmniej dwa razy dziennie. I bardzo ważne, bądź aktywny

Dbałość o twoje buty jest bardzo istotna. Myj buty wewnątrz wodą z mydłem przynajmniej raz w miesiącu lub według wymogów SOP. Jeśli chcesz mieć ciepłe stopy musisz mieć suche buty. Przeglądaj buty jak najczęściej i od razu naprawiaj powstałe uszkodzenia. Doraźnie można naprawiać wszystkie przebicia kawałkiem jakiegokolwiek taśmy klejącej, można użyć nawet gumy do żucia. Szybko załatana dziura zapobiega przedostawaniu się wilgoci do warstwy izolacyjnej. Jeśli jeden z twoich butów wydaje się cięższy, prawdopodobnie izolacja jest mokra i powinny być wymienione na inną parę.

Buty VB muszą być testowane corocznie, aby zapewnić im nieprzemakalność oraz mniejszą niż 0,01% wilgotności izolacji. Zawór powietrzny na zewnątrz buta jest używany do wyrównywania ciśnienia, kiedy będąc na dużych wysokościach wracamy w niższe partie terenu. Wystarczy otworzyć zawory na kilka sekund i natychmiast zamknąć. Zawory powinny być zawsze zamknięte by zapobiec dostaniu się wilgoci do izolacji. Nie otwieraj zaworów bez potrzeby chyba, że ciśnienie dookoła twojej stopy powoduje niewygodę.

Możesz również używać zewnętrznych butów noszonych na wierzch twoich skórzanych (overshoes,) gdy teren jest mokry i błotnisty. Nie są one tak suche i ciepłe jak buty VB. Upewnij się, że masz suche skarpety i zawiąż buty w miarę luźno by nie zakłócać krążenia krwi.

2-4. ROZSZERZONY SYSTEM ODZIEŻY NA ZIMNĄ POGODĘ (ECWCS)(TEST)

ECWCS jest wprowadzane aktualnie jako ekwiwalent standardowo używanej odzieży na zimno-mokre warunki. System ten został skonstruowany z użyciem najnowszych materiałów i technologii. Wynikiem jest znaczna redukcja wagi ubioru bez utraty właściwości izolacyjnych ECWCS składa się z warstw, które pozwalają wilgoci wydostawać się na zewnątrz. Sposób noszenia jest opisany poniżej.

PIERWSZA WARSTWA

Składa się z polipropylenowej koszulki i spodni, która musi być noszona bezpośrednio na ciało. Warstwa jest przeznaczona do utrzymywania wilgoci z dala od ciała, żeby zredukować utratę ciepła. Pamiętaj żeby nie zakładać innych ubrań między pierwszą warstwę a twoje ciało.

DRUGA WARSTWA

Drugą warstwą jest bluza i spodnie z syntetycznego włókna poliestrowego, wykonanego z mikro kanalików. Jest to zaprojektowane, aby jak najszybciej odprowadzić wilgoć na zewnątrz i dostarczyć jak najlepszej izolacji. Nie należy nosić drugiej warstwy jako zewnętrznej w mokre i wietrzne dni, gdyż luźny splot nie zapewnia dostatecznej ochrony przed wiatrem. Jeśli bluza będzie mokra zredukuje to jej właściwości izolacyjne.

Spodnie drugiej warstwy są przewidziane do zakładania w czasie bezczynności lub małej aktywności. Nie powinny być noszone przy ciężkim wysiłku takim jak jazda na nartach czy poruszanie się na rakietach śnieżnych.

TRZECIA WARSTWA

Składa się z pikowanej nylonowej podpinki do kurtki polowej i ze spodni polowych. Podpinki używa się jako dodatkowego ocieplenia w czasie małej aktywności. Jest ona tak skonstruowana by nosić ją oddzielnie od kurtki i nie powinna być do niej przypinana. Spodnie dostarczają trwałej osłony przed wiatrem i chronią twoje wewnętrzne warstwy.

CZWARTA WARSTWA

Wiatro i wodoodporna kurtka (parka) oraz spodnie są czwartą warstwą. Kurtka i spodnie tworzą szczelną membranę chroniącą twoje warstwy wewnętrzne.

Kurtka powinna być zewnętrzną częścią twojego ubioru i być noszona zawsze, kiedy wykonujesz jakiegokolwiek czynności na zewnątrz schronienia. Kurtka jest nieprzemakalna, jednak posiada membranę pozwalającą jej oddychać i odprowadzać pot na zewnątrz. Kaptur jest tak uszyty, aby dawać ci pełną osłonę od wiatru i śniegu oraz nie ograniczać twojego pola widzenia dookoła. Ma ona również rozcięcia pod pachami zapinane na zamki błyskawiczne, co pozwala skutecznie odparować wilgoci przy ciężkiej pracy. Spodnie są wykonane z tego samego materiału, co kurtka i są bardzo ciepłe. Mogą być zakładane, kiedy potrzebujesz zabezpieczyć przed zamoczeniem swoje spodnie od munduru

PIĄTA WARSTWA

Tą warstwą jest standartowe białe ubranie maskujące.

2-5. WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE NOSZENIA I KONSERWACJI ODZIEŻY

Powyższy opis omawia funkcjonowanie systemu odzieży ECWCS. W wielu jednostkach natomiast podpinka do spodni polowych jest często używana zamiast wełnianych spodni polowych od ubrania na warunki zimno-suche i doskonale spełnia swoją rolę w warunkach zimno-mokrych. Twój dowódca i procedury SOP określą, jaki ubiór i jego składowe powinien być ubrany i noszony w polu.

SUSZENIE MOKREJ ODZIEŻY

Wieszaj ubranie oddzielnie na sznurze wewnątrz namiotu. Nie umieszczaj jakichkolwiek przedmiotów zbyt blisko pieca lub nad parującym naczyniem. Parowanie spowoduje większą wilgoć.

SUSZENIE WILGOTNEJ ODZIEŻY

Wilgotne rzeczy mogą być umieszczane na plecaku w czasie ruchu. Możesz przypiąć wilgotne skarpetki do oporządzenia lub pod wewnętrzną warstwę ubrania na czas marszu. Nie kładź wilgotnych rzeczy do śpiwora. To tylko spowoduje zmoczenie śpiwora a jest on o wiele trudniejszy do wysuszenia

Drobne rzeczy mogą być umieszczane między śpiworem a matą izolacyjną pod nogami na czas snu. Pamiętaj ubranie możesz czyścić na sucho bez mydła. Należy wytrzeć je do sucha i dobrze wywietrzyć, śpiwory również.

Nigdy nie susz nóg w butach przy otwartym ogniu. Ogień spali buty lub stopi izolację zanim twoje nogi się rozgrzeją.

Staraj się nie kłaść do śpiwora w butach VB. Czasem jednak sytuacja taktyczna zmusza nas do spania w butach. Jeśli tak, stopy muszą być wysuszone, rozmasowane, natłokowane i ubrane w suche skarpety. Śpiąc w butach nie pozwalasz swoim stopom wyschnąć. Po wysuszeniu, buty połóż na macie pod śpiworem w nogach, jeśli temperatura jest poniżej 0°C

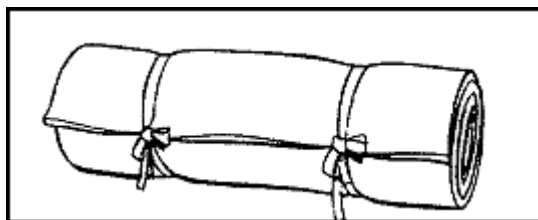
2-6. EKWIPUNEK ZIMOWY

Wyposażenie do spania składa się ze śpiwora, maty izolacyjnej i wodoszczelnego worka. Występują dwa rodzaje śpiworów z kapturem w kształcie mumii

- (1) Śpiwór typ I na średnio zimne temperatury w zakresie -3°C do 5°C
- (2) Śpiwór typ II jest przeznaczony na ekstremalne mrozy w zakresie -3°C do -45°C

Z oboma śpiworami musisz używać odzieży do spania aby zapewnić komfort i ciepło w niskich temperaturach. Za minimum uważa się długą białą suchą skarpety i ochronę głowy zakładaną do snu.

Mata izolacyjna wyparła materac pneumatyczny. Używaj jej pod śpiwór żeby mieć ciepło i żeby zabezpieczyć śpiwór przed wilgocią.



Rysunek 2-4. Mata izolacyjna.

Śpiwór musi być suchy żeby był ciepły. Wilgotnieje od zewnętrznej wilgoci. Od wewnątrz od twojego potu i od wyciekającej z twojego nosa i ust śliny.

Żeby zabezpieczyć śpiwór przed wilgocią używaj posłania z gałęzi sosnowych, poncha i maty izolacyjnej. Zapobiegaj spoceniu przez używanie odpowiedniego ubrania do snu i dobór właściwego śpiwora do temperatury otoczenia. Nie oddychaj do wnętrza śpiwora, wilgoć będzie się zbierać w środku lub osadzać w formie kryształków lodu.

Jeśli twarz ci marznie używaj do przykrycia ręcznika, szalika, kominiarki, lub kaptura do spania. Kaptury są przeznaczone do śpiworów typu I i II.

Kiedy śpiwór nie jest używany lub jest przewożony , należy go odwrócić na lewą stronę do przewietrzenia , aby słońce i wiatr go wysuszyć . Zawsze wytrzep śpiwór oraz wstrząśnij śpiwór przed i po użyciu . To pozwoli rozprostować zgniecione warstwy, by spełniać swą rolę zatrzymywania ogrzanego powietrza pod wiatroodporną powłoką.

Zawsze przenoś swój śpiwór w wodoodpornym worku transportowym, zabezpieczy to śpiwór i pozwoli mu być ciepłym. Sprawdzaj czy worek jest dobrze zawiązany i zabezpieczony przed śniegiem i wilgocią. Poniższe sugestie pozwolą ci utrzymać ciepło w śpiworze.

- Jedz przed położeniem się spać. To da ci energię i pomoże utrzymać ciepło.
- Zawsze załatw się przed położeniem się do śpiwora. Wyjście z ciepłego śpiwora na mróz może być przykrym doświadczeniem.

PAKOWANIE TWOJEGO PLECAKA

Kiedy pakujesz swój plecak do wspinaczki lub jazdy na nartach, wkładaj ciężkie rzeczy na dół przy samym stelażu. Jest to miejsce najbliższe twoich bioder, co da ci najlepsze wyważenie. Ostre lub twarde przedmioty rozkładaj tak by nie tarły o siebie i twoje plecy. Kiedy idziesz lub poruszasz się na rakietach śnieżnych , przenoś ciężar plecaka na ramiona . Artykuły najczęściej używane trzymaj w zewnętrznych kieszeniach dla łatwiejszego dostępu . Mapy i inne płaskie przedmioty możesz przenosić w kieszeni w klapie.

REGULACJA

Dopasuj szelki nośne, aby nie krępowały ci ruchów. Wyreguluj dolne taśmy szelek, aby znajdowały się nad linią pasa.

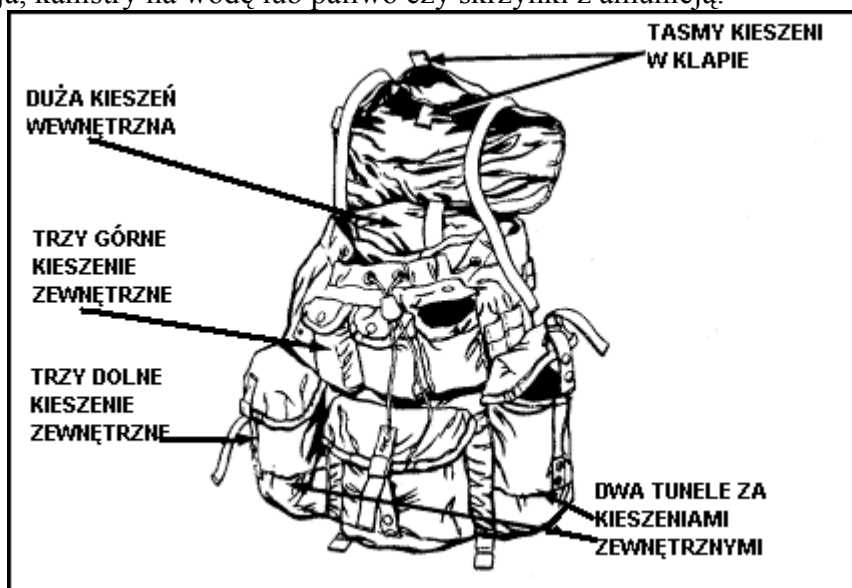
2-7. WYPOSAŻENIE-OPORZĄDZENIE

Plecak ALICE (wielozadaniowy, lekki, indywidualny, ekwipunek transportowy) występuje w dwóch rozmiarach; średnim i dużym. Upewnij się, że jesteś wyposażony w duży plecak w czasie działań w warunkach zimowych.

Podczas tych operacji należy przestrzegać listy pakowania według procedur SOP. Przede wszystkim należy unikać rozpakowywania plecaka na postoju, aby dostać się do najczęściej używanych przedmiotów. Poniższe uwagi ilustrują sposób pakowania plecaka

- **Małe kieszenie zewnętrzne.** Zawierają wysokoenergetyczne pożywienie; cukierki, batony zbożowe, jedzenie, które może być spożywane w ruchu.
- **Duże kieszenie zewnętrzne.** Zawierają racje żywnościowe z głównymi posiłkami na rano i wieczór. Dodatkowe skarpetki, szaliki, czapki. Tunele za kieszeniami mogą być wykorzystane do nart lub innych rzeczy.
- **Zewnętrzne punkty mocowania.** Mata izolacyjna jest mocowana pod spodem plecaka lub pod klapą (zawinięta w worek do piasku) Także inne wyposażenie bojowe można mocować w tych punktach
- **Górna klapa.** Mieści białe ubranie maskujące i pokrowiec na plecak.

- **Główny przedział plecaka.** Śpiwór wkładamy na sam dół plecaka, zapasowe ubrania powinny być włożone na samej górze maksymalnie do połowy plecaka, aby łatwiej je było wyjąć
- **Maskowanie.** Białą bawełnianą pokrowiec ma zakryć cały plecak wyłączając szelki. Używaj wtedy, 4 gdy jesteś ubrany w ubranie maskujące.
- **Konserwacja i utrzymanie.** Sprawdzaj swój plecak czy nie jest uszkodzony, przed i po użyciu. Wszystkie usterki naprawiaj od razu lub wymień plecak na inny
- **Zapięcia szybko- wyczepne plecaka.** Kiedy potrzebujesz szybko pozbyć się plecaka, pociągnij za taśmę rozłączającą, następnie zrzuć lewą szelkę, zsuń plecak z prawego ramienia i rzuć go na ziemię.
- **Półka do transportu ładunków.** Plecak możesz przekształcić w nosidło do przenoszenia ładunków przez usunięcie worka i zastąpienie go półką do mocowania ładunków. Możesz wtedy przenosić kwadratowe i prostokątne przedmioty takie jak; radiostacja, kanistry na wodę lub paliwo czy skrzynki z amunicją.



Rysunek 2-5. Plecak ALICE duży.

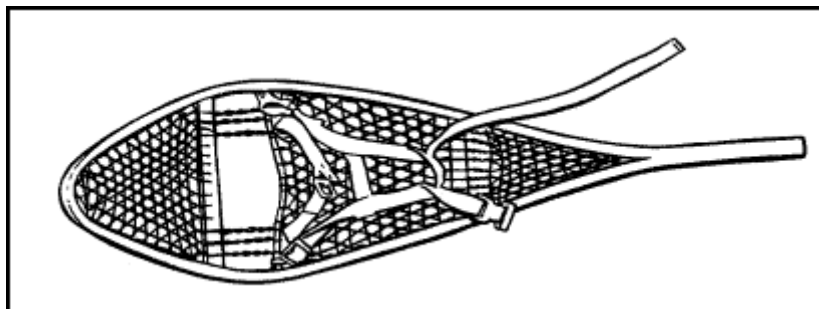
2-8. WYPOSAŻENIE DO PORUSZANIA SIĘ PO ŚNIEGU

Przed tobą nauka używania rakiet śnieżnych i nart. W łańcuchu dowodzenia zawsze jako pierwsze określa się czy jest możliwość dotarcia do celu pieszo. W płytkim śniegu (do 20cm) lub bardzo zmarzniętym, łatwiej się poruszać zwłaszcza niedoświadczonym narciarzom pieszo (i przy mniejszym wysiłku).

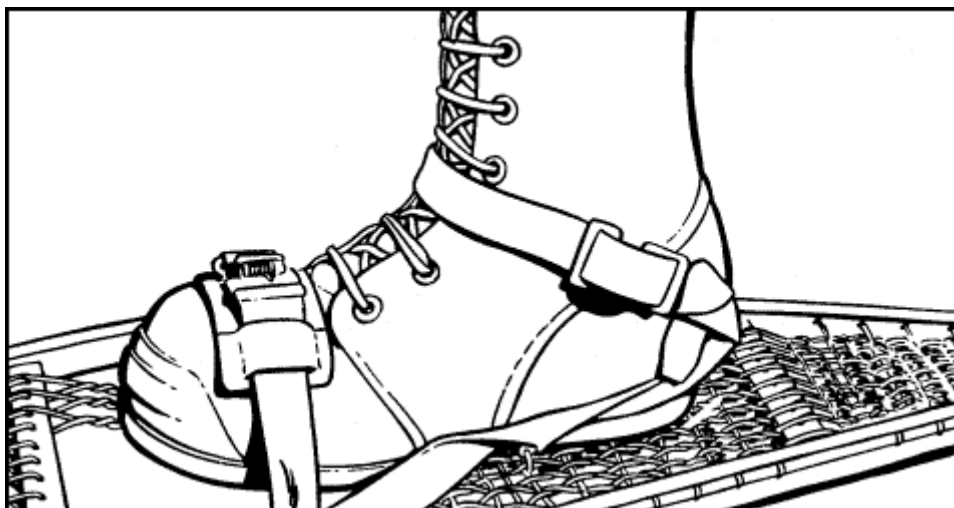
RAKIETY ŚNIEŻNE

Rakiety śnieżne mają ramę wykonaną z białego magnezu wyplecione są stalową struną w nylonowej koszulce. Mierzą około 120 cm długości i około 30 cm szerokości, ważą w przybliżeniu 1,5 kg z wiązaniami. Kiedy są dobrze dobrane to palce buta mieszczą się w połowie otworu rakiety. Należy je przypiąć dobrze, ale nie za mocno by nie ograniczać krążenia; paski mocujące piętę powinny dawać możliwość ruchu w obie strony. Kiedy rakiety są prawidłowo używane zapewniają lepszą mobilność niż poruszanie się pieszo. W niektórych

przypadkach jednak preferowane są narty. Kiedy używasz rakiet nie możesz się cofać ani ślizgać, zachowuj ostrożność, kiedy chodzisz po lodzie. Do podchodzenia i schodzenia można woskować rakiety by zwiększyć przyczepność. Używanie kijków od nart do rakiet śnieżnych pomaga w poruszaniu się i redukuje zmęczenie.



Rysunek 2-6. Rakieta śnieżna z wiązaniem.



Rysunek 2-7. Mocowanie rakiety śnieżnej do buta VB.

NARTY

Standardowe wojskowe narty mają 208 cm długości otwór w czubku do holowania
wyżłobienie w okolicy pięty do zakładania moherów I metalowe krawędzie.

KIJKI DO NART

Kijki są bardzo użyteczne przy poruszaniu się w stromym terenie. Kijki składają się ze stalowej rurki, gumowego chwytu, koszyczka i skórzanego rzemienia na przegub ręki. Wykonywane są w trzech rozmiarach: 130 cm, 137 cm, i 147 cm., Kiedy mierzysz kijki stań na podłodze, przyłóż kij do boku. Prawidłowo dobrany kijek powinien sięgać ci kilka centymetrów poniżej szczytu ramienia

MOHEROWE FOKI DO PODCHODZENIA

Foki z moheru mocuje się do spodów nart dla zapewnienia dodatkowego oparcia przy wchodzeniu na wzniesienia terenu. Są one wykonane z bawełnianej taśmy o splocie moheru i są zakładane pod narty za pomocą pięciu taśm mocujących

2-9. DODATKOWY EKWIPUNEK

OKULARY SŁONECZNE

Okulary słoneczne z polaryzacją powinny być noszone zawsze w słoneczne dni, kiedy ziemia jest pokryta śniegiem. Lepiej nosić okulary w pochmurny dzień, kiedy nie wydaje się to być konieczne niż zapaść na śnieżną ślepotę.

MASKA OCHRONNA

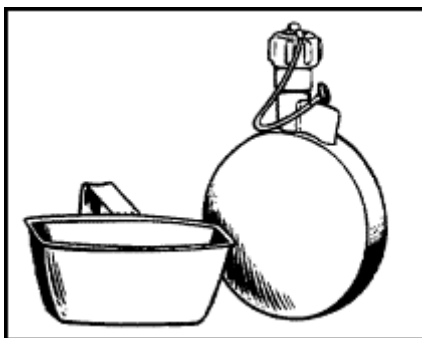
Maska M4 jest dostępna w zimowym zestawie. Upewnij się, że ją masz, gdy wybierasz się w zimne rejony

MANIERKI

Na mrozie plastikowa manierka zamarza błyskawicznie, jeśli nosisz ją w standartowym pokrowcu. Dodatkowo taka manierka nie może być umieszczana zbyt blisko gorąca. Nie jest to szybka metoda na jej rozmrożenie. Zawsze, jeśli to możliwe należy nosić ją w którejś wewnętrznej kieszeni ubrania, lub owiniętą w zapasową odzież w plecaku w okolicy pleców. W ekstremalne mrozy nie nalewaj więcej wody niż 2/3 objętości manierki. To uwzględnia rozszerzanie się zamarzającej wody.

Manierka-termos ma 1,14 l pojemności, jest stalową próżniową butelką. Posiada brezentowy pokrowiec i stalowy kubek. Nowa arktyczna manierka zapobiega zamarznięciu wody w temperaturze do -40°C przez 6 godzin. Poniżej znajdują się wskazówki jak używać manierki arktycznej..

- Napełniaj manierkę używając kubka
- Napełniaj do kilku centymetrów poniżej szyjki.
- Nie rzucaj i nie zgniataj.
- Kładź ją do śpiwora na noc.
- Noś w bandolierze od M60, blisko ciała.



Rysunek 2-8. Manierka arktyczna z kubkiem.

ROZDZIAŁ 3

Namioty i sprzęt do ogrzewania

*"Obrońca cieszył się z przewagi, jaką dawało mu
doskonale ukrycie nad odsłonię tym przeciwnikiem..."*

Ironside, 1918

3-1. OGÓLNE

Aby z powodzeniem prowadzić operacje wojskowe w zimowych warunkach i utrzymać wysoki współczynnik sprawności, potrzebujesz ogrzanego schronienia. Namioty i piece są życiową potrzebą w czasie mrozu.

3-2. WYPOSAŻENIE NAMIOTU DRUŻYNY

Poniższa lista zawiera wyposażenie namiotu dla drużyny piechoty (ahkio)

- 1 Namiot dziesięcioosobowy z podpinką
- 1 Piec Yukon
- 1 Podstawa pieca metalowa lub ze sklejki .
- 2 Dwudziestolitrowe kanistry z paliwem (5 US.Gal)
- 1 Dwudziestolitrowy kanister na wodę (napełniony)
- 2 Opakowania żywności MRE
- 1 Lina wspinaczkowa (ok 40m)
- 1 Pudełko świec
- 2 Zestawy do gotowania (zespołowe)
- 2 Jednopalnikowe kochery
- 2 Siekiery
- 2 Piły
- 1 Topór z pokrowcem
- 1 Szufla z uchwytem-D
- 1 Młot
- 1 Łom
- 1 Trójnóg pod kanister (komplet)
- 3 Pary wiązań do rakiet śnieżnych (zapasowe)
- 1 Lampa naftowa (z dodatkowym kloszem)
- 1 Opakowanie dwuwęglanu sodu (do gaszenia ognia)
- 1 Rolka miękkiego drutu
- 5 Plastikowych worków na śmieci
- 3 Rolki papieru toaletowego.

3-3. AHKIO

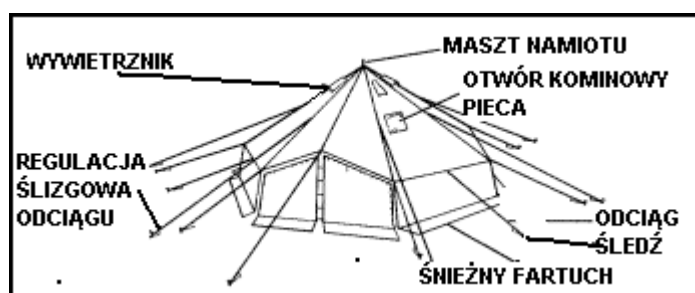
Ahkio jest metodą transportu wyposażenia drużyny piechoty w zimie. Są to około stukilogramowe sanie wykonane z włókna szklanego, które są wykorzystywane do transportu namiotu drużyny z wyposażeniem, broni i amunicji, jako platforma uzbrojenia i do ewakuacji rannych.

3-4. PAKOWANIE

Przy pakowaniu musisz odpowiednio rozmieścić ładunek. Ciężkie przedmioty umieść na dnie na środku, nieznacznie przesunięte ku tyłowi. Lżejsze na górę, zapobiegnie to przeniesieniu środka ciężkości ku górze. Narzędzia takie jak szufle, siekiery, są pakowane po bokach dla łatwiejszego dostępu, gdy wypadniemy ze szlaku. Jednak pamiętaj nie mogą nigdzie wystawać. Brezentowy pokrowiec przykrywa ładunek i zapobiega przedostawaniu się śniegu do środka i przesuwaniu ładunku. Zasznurować należy solidnie, mocując linkę do pierścieni z jednej strony, następnie skrzyżować na górze i przepleść przez pierścienie drugiej strony. Dodatkowe ahkio wykorzystywane do przewiezienia dziesięcioosobowych namiotów można użyć na dodatkowy ekwipunek; siatki maskujące i inne pomocne wyposażenie. W bardzo mokrym lub suchym śniegu należy nawoskować płóty dla łatwiejszego poślizgu.

3-5. DZIESIĘCIOOSOBOWY NAMIOT ARKTYCZNY

Dziesięcioosobowy namiot arktyczny z podpinką, jest sześciobokiem o kształcie piramidy podpartym teleskopowym masztem. Ma on za zadanie pomieścić 10 osób wraz z wyposażeniem. Kiedy namiot zamieszkują dodatkowe osoby ich ekwipunek można trzymać na zewnątrz lub, jeśli są wykonane wały odgradzające ze śniegu to między nimi i namiotem na sosnowych gałęziach.. Namiot ma dwa wyjścia, które pozwalają łączyć namioty ze sobą. Na dole ścian są fartuchy śnieżne do uszczelniania namiotu. Fartuchy zawsze muszą być wywinięte na zewnątrz namiotu z podłożonymi gałęziami pod spodem żeby nie przymarzały do ziemi. To pozwala na szybkie opuszczenie namiotu, jeśli wyjście jest zablokowane. Namiot posiada cztery wywietrzniki na szczycie dachu z każdej strony



Rysunek 3-1. Dziesięcioosobowy namiot arktyczny.

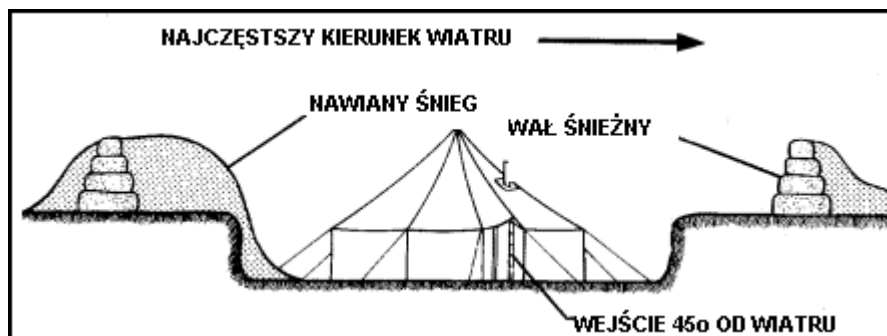
3-6. ROZBIJANIE NAMIOTU ARKTYCZNEGO

Namiot może być łatwo rozstawiony przez czterech umiających żołnierzy. Zastanów się przed wkopywaniem namiotu i wbijaniem masztów w śnieg i zmarznąłą ziemię.

Należy oczyścić powierzchnię ziemi ze śniegu pod namiot by uzyskać niższą sylwetkę namiotu i temperaturę gruntu, która jest zawsze wyższa niż najwyższa temperatura powietrza.. Należy wyłożyć wewnątrz namiotu gałęziami sosnowymi lub świerkowymi dla izolacji. Jeśli izolacja nie będzie użyta, gorąco pieca stopi śnieg i utopi namiot w morzu błota.

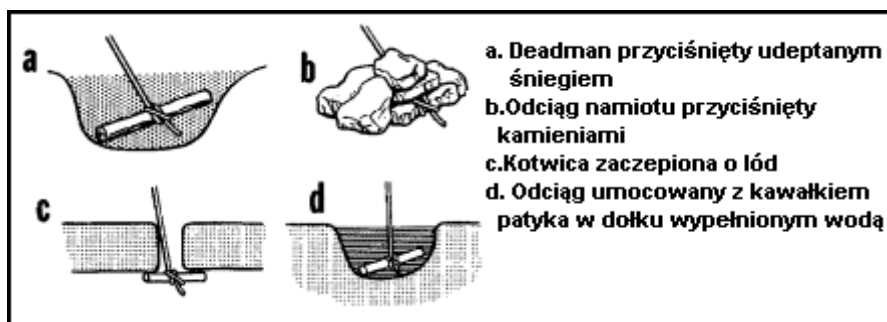
Błoto będzie zamarzało i uniemożliwi opuszczenie namiotu na wypadek zagrożenia. Kiedy niemożliwe jest usunięcie śniegu do gruntu, możesz przygotować odpowiednie miejsce pod namiot usuwając śnieg nartami lub rakietami, aż do uzyskania równej płaskiej powierzchni. Podstawę masztu zrób z drewnianego klocka lub czegokolwiek żeby zapobiec jego zagłębieniu się w śniegu.

W otwartym terenie, przy silnym wietrze konieczne będzie wybudowanie metrowego wału ze śniegu od nawietrznej by chronić namiot od wiatru. Namiot umieszczać z wejściem skierowanym pod kątem 45° od wiejących wiatrów. Kiedy rozstawiasz namiot przyciskaj fartuchy ścian klockami drewna lub śniegiem, aby móc zakotwiczyć namiot.



Rysunek 3-2. Wiatrochron.

Wbijanie śledzi w zamarznięty grunt jest niemożliwe. Namiot mocujemy linkami do drzew kamieni lub pni. Jeśli to niemożliwe, kopujemy dziury w śniegu by wstawić kamień czy kłoc z przymocowaną linką poczym otwór wypełniamy ubitym śniegiem. Ubity śnieg i mróz dokończą dzieła. W pyłe lub suchym śniegu w dołek lejemy wodę. Nazywa się to "Deadman"



Rysunek 3-3. Deadman.

Mniejsze namioty (pięcioosobowe) dają dowódcy większą elastyczność w rozmieszczeniu swoich ludzi. Nigdy nie możesz być wyznaczony do zadań arktycznych bez zapewnionego schronienia. Taki namiot doskonale nadaje się dla małego zespołu do wykonania patrolu lub rozpoznania. Namiot ten ma taki sam kształt jak poprzedni i teleskopowy maszt. Zaprojektowano go by pomieścić czterech do pięciu ludzi z wyposażeniem. Można trzymać w nim karabin maszynowy zespołu, jeśli plecaki pozostaną na zewnątrz.

3-7. SPOSOBY ROZBIJANIA NAMIENTU.

Instrukcja rozbijania namiotu jest przyszyta wewnątrz drzwi. Choć instrukcje łatwo się czyta i wykonuje, należy pamiętać o jednej rzeczy, kiedy rozbija się każdy namiot. Kiedy namiot jest rozłożony na ziemi, w kształcie sześciokąta, wszystkie sześć odciągów powinno być na zewnątrz luźno przywiązane do palików zanim postawisz namiot. Odciagi są żółte dla łatwiejszej identyfikacji. Paliki lub inne punkty mocujące odciagi powinny być w odległości około 2 metrów. Kiedy to zrobiono, postępuj dalej według instrukcji. Odciagi wejścia powinny być zamocowane wyżej niż samo wejście (np gałąź drzewa) Dopiero wtedy odciąg może być zamocowany. To pozwala wejściu wisieć i zapewnia lepszą pracę zamka błyskawicznego w drzwiach. Linki do suszenia zamocować wewnątrz do podpinki namiotu.

W zimie zwykle namiot pokryty jest śniegiem i lodem, który musi być usunięty przed zwinięciem namiotu. Żeby go usunąć wystarczy potrząsać namiotem lub uderzać kijem czy rękawicą. Fartuchy z reguły przymarzają do ziemi, śnieg i lód muszą być usuwane ostrożnie, przez polewanie wodą lub delikatne poważenie łopatą. Należy przy tym nie uszkodzić fartuchów.

Kiedy podłoga jest dobrze zaizolowana i wejście szczelnie zamknięte, w środku będzie osiadać wilgoć na ubraniach i wyposażeniu, również dym i tlenek węgla mogą stworzyć niebezpieczne stężenie. Żeby tego uniknąć trzymaj wentylatory na górze otwarte.

Dach namiotu musi być dość stromy żeby śnieg się z niego zsuwał. Dla obydwu typów namiotów trzeba przygotować podłoże i wybudować wały śnieżne żeby zabezpieczyć się od wiatru.

3-8. PIEC YUKON

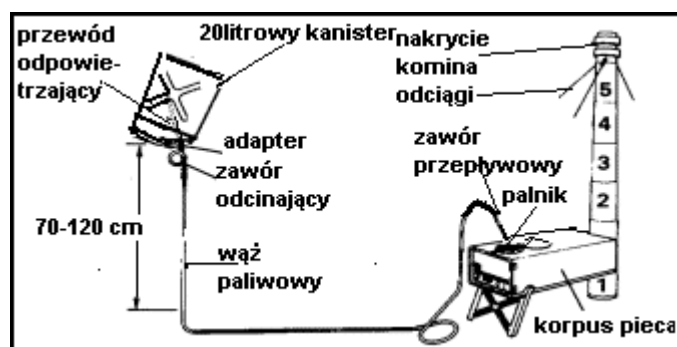
Piec Yukon jest używany do ogrzewania 10-os;5-os; I innych małych namiotów ogólnego stosowania. Dodatkowo górna płyta i powierzchnia pod piecem może być użyta do podgrzewania posiłków i wody. Stosuje się do niego paliwo MOGAS, ale można też używać ropy lub paliwa JP-4 bez modyfikacji. NIGDY NIE MIESZAJ PALIW. Gdy chcesz użyć opału (drewno, węgiel etc), musisz piec zmodyfikować; usunąć palnik, zaślepić jego otwór i odwrócić ruszt żeby zapewnić przestrzeń poniżej dla popiołu.

OSTRZEŻENIE

**NIE UŻYWAĆ ZAPALARKI ISKROWEJ DO
PIECA YUKON M1950.**

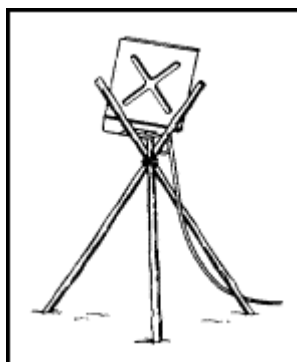
Nakrycie komina jest częścią składową pieca. Zabezpiecza ono wylot komina przed wiatrem i zapobiega wdmuchiwanemu dymowi do pieca i wnętrza namiotu. Nakrycie wyposażone jest w trzy 4,5 metrowe odciagi do kotwiczenia komina przy silnym wietrze. Odciagi muszą być mocowane do namiotu lub jego lin a nie do gruntu czy pobliskich drzew. Pokrywa otworu kominowego w namiocie powinna być zrolowana do góry i przypięta tak by nylonowe troki nie dotykały komina

Podstawa pieca nie może dać się przepalić. Powinna mieć wymiary około 35X70cm i być wykonana z blachy lub sklejki pokrytej blachą a w ostateczności folią aluminiową. Jeśli to niemożliwe podstawę można wykonać z okrągłaków o 10cm średnicy.



Rysunek 3-4. Piec Yukon.

Proste mocowanie do kanistra z paliwem można wykonać z trzech tyczek dwumetrowej długości. Związać je w 2/3 długości i rozchylić na kształt trójnogu. Paliwo powinno być przynajmniej o metr wyższe niż piec. Jeśli kanister nie siedzi pewnie lub chwieja nim przeciągi można go przywiązać do trójnogu ustawiając tak, aby powietrze zbierało się w najwyższym rogu.



Rysunek 3-5. Trójnóg pod kanister.

3-9. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Poniższe środki ostrożności muszą być przestrzegane przy użyciu pieca Yukon:

- Wszystkie mocowania komina muszą być napięte a namiot właściwie zabezpieczony. Piec musi stać równo, aby palnik nagrzewał całą płytę równomiernie.
- Upewnij się, że przewód paliwowy jest wykonany z naturalnej gumy odpornej na warunki zimowe. Przewód musi być dobrze zabezpieczony, nie przypadkowo pociągnięty przez namiot. Musi też mieć pętlę odcinającą zapobiegającą sływaniu paliwa po przewodzie do namiotu.
- Dawkowanie paliwa musi być sprawdzane regularnie. Jeśli poziom paliwa zmieni się musi być ponownie wyregulowany. Wszystkie zapasy paliwa muszą być przechowywane na zewnątrz namiotu.
- Nigdy nie zostawiaj działającego pieca bez opieki. Piec może się przegrzać i wypaczyć a także spłonąć namiot.

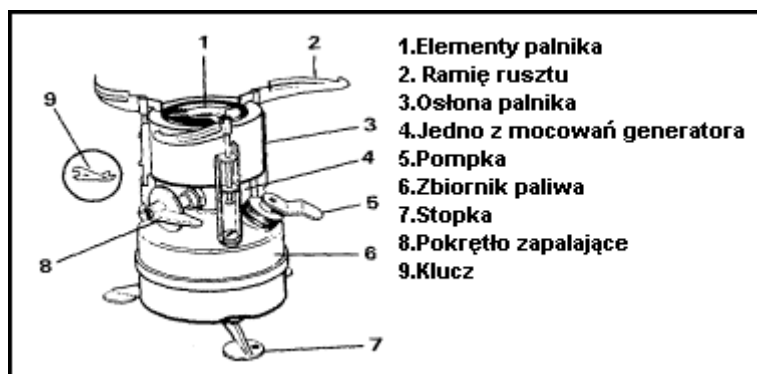
- Jeśli paliwo jest czasem odłączane lub kanister zmieniany, zawór paliwa musi być zamknięty. Kiedy piec jest studzony zbędne paliwo musi być usunięte z pieca. Przy ponownym zapaleniu pieca należy odczekać dwie do trzech minut żeby wywietrzyć gryzące spaliny z pieca. Kiedy ponownie rozpalasz piec zasilany benzyną musi on być wystudzony. Jeśli zapalisz palnik przy gorącym piecu parujące paliwo może eksplodować.
- Jeśli sytuacja taktyczna nie wymaga przebywania na nogach 24 godziny na dobę wygaszaj piec do snu.

Poniżej zalecenia przy używaniu jako opału **drewna lub węgla**:

- Paliwo wkładaj małymi porcjami aż ruszt będzie pełen rozżarzonych węgli.
- Nie przegrzewaj pieca.
- Nie używaj benzyny lub innego paliwa do rozpalania pieca.
- Popioły usuwaj regularnie, aby nie gromadziły się wyżej niż ruszt.
- NIGDY NIE MIESZAJ PALIW.

3-10. KOCHER DRUŻYNY, M1950

Jednopalnikowy kocher drużyny jest urządzeniem do ogrzewania i gotowania dla zespołu 2-5 ludzi. Jest używany w odizolowanych wysuniętych obszarach w oddzieleniu od grupy ahkio. Jest to mały, kompaktowy, lekki kocher pracujący na paliwie MOGAS lub benzynie ekstrakcyjnej. Ciśnienie wstępne jest wytwarzane za pomocą ręcznej pompki natomiast robocze przez parowanie rozgrzanej benzyny ze zbiornika.



Rysunek 3-6. Kocher benzynowy, M1950.

Poniżej obsługa kochera:

- Ustaw trzy nogi kochera na płaskiej powierzchni.
- Rozłóż ramiona rusztu na zewnątrz tak by wewnętrzne zaczepy zablokowały się w szczelinach na tarczy palnika.
- Zamknij zawór obracając pokrętło zgodnie z ruchem wskazówek zegara do pozycji OFF.
- Odkręć nakrętkę pompy i wyjmij pompkę.
- Nalej benzyny do 3/4 pojemności zbiornika.
- Wytrzyj benzynę, która wyciekła przy napełnianiu i wkręć na miejsce pompkę.
- Do osiągnięcia ciśnienia wstępnego wykonaj około 10 ruchów pompką.

- Przekręć pokrętło do pozycji ON na 3 sekundy, to pozwoli wypłynąć benzynie i zgromadzić się w talerzyku palnika.
- Zakręć pokrętło (pozycja OFF) żeby odciąć dopływ paliwa i zapobiec jego nadmiernemu gromadzeniu się w palniku.
- Pozwól płomieniowi palić się przez około 3 minuty aż zrobi się niebieski
- Przekręć pokrętło w pozycję LIGHT. Ale trzymaj je w pogotowiu gotowe do zapłonu gdyby płomień zgasł.
- Kiedy płomień zrobi się całkowicie niebieski na całym palniku, przekręć pokrętło w pozycję ON.
- Dopompuj dodatkowe 10 razy by utrzymać ciśnienie robocze w zbiorniku. Kocher jest gotowy do pracy.
- Jeśli płomień pali się nierówno lub gaśnie podczas pracy, zakręć zawór(OFF) i otwórz (ON) kilkakrotnie, następnie szybko zapal kocher i dopompuj kilka razy dodatkowo.
- Żeby zgasić kocher, przekręć pokrętło w pozycję OFF I pozwól płomieniom zgasnąć.

ROZDZIAŁ 4

Broń indywidualna i amunicja

"Karabiny i karabiny maszynowe a nawet zamki dział stały się całkowicie sztywne ...stalowe części łamały się."

General Rendalic, Front Wschodni, 1942

4-1. OGÓLNE

Mróz ma ogromny wpływ na działanie twojej broni. Musisz być świadomy tych skutków by zapewnić działanie broni przy kiepskiej pogodzie.

4-2. TOSKA, CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

Twoja broń będzie działała właściwie w niskich temperaturach, jeśli o nią zadbasz. Smary używane w normalnej strefie klimatycznej rozszerzają się na mrozie i mogą spowolnić działanie twojej broni lub całkowicie je uniemożliwić. W zimie, rozłóż całkowicie swoją broń, usuń dokładnie stare smary i delikatnie natłuść broń przy pomocy CLP

OSTRZEŻENIE

**NIE UŻYWAĆ CLP DO MOŹDZIERZA ANI
DO ŻADNEJ Z JEGO CZĘŚCI
SKŁADOWYCH.**



Rysunek 4-1. Twoja broń wniesiona do ogrzewanego pomieszczenia będzie się pocić.

Głównym problemem jest utrzymywanie śniegu i lodu, które mogą wyeliminować twoją broń z dala od pracujących części, lufy i celowników. Kiedy broń nie jest używana trzymaj ją z dala od śniegu, w improwizowanych lub trójnogach, jeśli to niemożliwe wstaw ją kolbą w śnieg.

Kondensacja (pocenie) będzie się tworzyła, kiedy wchodzisz ze swoją bronią do ogrzewanego pomieszczenia. Będzie się utrzymywała przez około godziny, po czym powinieneś wyczyścić swą broń. Jeśli tego nie zrobisz wilgoć zamarznie, jeśli wyniesiesz broń na zewnątrz i uniemożliwi jej funkcjonowanie. Broń musi być trzymana jak najbliżej podłogi, by kondensacja była jak najmniejsza. Jeśli broń zamarznie postaraj się ją ogrzać i ruszać pracującymi częściami aż się rozmrożą. Jeśli nie ma możliwości ogrzania, usuń cały śnieg i lód próbuj poruszać łagodnie dopóki działanie nie zostanie przywrócone. Używanie CLP zapobiegne tym przypadkom gdyż zapobiega kondensacji.

Kiedy prowadzisz ogień nie pozwól, aby rozgrzane części broni stykały się ze śniegiem. Śnieg stopi się, ochłodzi broń a potem zamarznie. Kiedy zmieniasz lufę nigdy nie kładź jej na śniegu.

Aby zapobiec zagłębianiu się w śniegu dwójnogów i trójnogów zaimprovizuj dodatkowe podpórki. Można używać rakiet śnieżnych, kijków do nart, gałęzi, sań ahkio. Podstawa powinna być zamocowana na stałym gruncie, aby zapobiec zagłębianiu się broni w śniegu i nie dopuścić do jej uszkodzenia.



Rysunek 4-2. Dwójnogi i trójnogi mogą zagłębiać się w śniegu.

AMUNICJA

Amunicja winna być składowana w tej samej temperaturze, co broń. Magazyneki, taśmy i pojedyncze sztuki powinny być wyczyszczone ze wszystkich smarów, zabezpieczone i regularnie kontrolowane. Cały śnieg, lód i para kondensacyjna musi być usunięta. Skrzynki muszą być zamknięte i zabezpieczone przed padającym śniegiem.

Składowana amunicja musi być ułożona na odizolowanej od śniegu powierzchni; kartonach, gałęziach, deskach, etc. Musi być dobrze oznakowana dla łatwiejszego odnalezienia i identyfikacji w przypadku zasypania śniegiem.

Zaopatrzenie w amunicję może być ograniczone. Każdy musi być świadomy konieczności oszczędzania amunicji. Taśmy z amunicją, magazynki lub pojedyncze naboje rzucone w śnieg szybko zginą, dlatego podstawą jest ostrożne obchodzenie się z amunicją. Nie marnuj amunicji. Rób na bieżąco rachunek zużycia.

Kiedy spodziewany jest kontakt z nieprzyjacielem, wszystkie namioty, samoloty i inne powinny być zamknięte przed mrozem, aby uniknąć kondensacji. Pamiętaj wiele rodzajów amunicji posiada ograniczenia dotyczące warunków zimowych i tego należy się nauczyć w czasie szkolenia.

ROZDZIAŁ 5

Racje i Dieta

*"Zjadłem moje buty i parę spodni...herbata i rękawice
z foczej skóry na obiad."*

Greely, Ekspedycja Arktyczna, 1883

5-1. OGÓLNE

Większość tego, co jemy i pijemy jest zużywane na ogrzanie organizmu, tylko mała część pożywienia jest wykorzystywana do produkowania energii dla zapewnienia fizycznej aktywności. Musisz upewnić się, że spożywasz odpowiednią ilość kalorii przewidzianą na działanie w warunkach zimowych. Dziennie potrzeba około 4000 kalorii na osobę, aby zapewnić im odpowiednią wydajność fizyczną w zimie. Jeśli ten poziom nie będzie zachowany ich wydajność obniży się.

Ciało traci płyny w warunkach arktycznych bardzo szybko, niezależnie od tego jak masz dopasowaną i wentylowaną odzież. Wysilek przy marszu, przygotowywanie biwaku oraz walka w czasie mrozu okupiony jest ogromną ilością potu i utraconej przez oddech wilgoci. Płyny muszą być regularnie uzupełniane, najlepiej ciepłymi napojami, które zapewniają dodatkowe kalorie, jeśli zawierają cukier.

5-2. RACJE

Racje zawierają potrzebną ilość kalorii do przeżycia i efektywnej walki. Kiedy spożyte w całości dostarczą pełną dawkę tłuszczu, białka i witamin, właściwe przyswojenie podstawowych składników jest zależne od spożywania racji podzielonych na odpowiednie posiłki. Zimowe warunki łączące się z trudnościami w przygotowywaniu posiłków mogą powodować, że żołnierze będą unikać posiłków. Od prawidłowego dowodzenia zależy czy uda się żołnierzom zdyscyplinować do przygotowania i spożycia całych swoich racji, najlepiej na ciepło. Należy zabezpieczyć również; batony, czekoladę, cukierki do jedzenia między posiłkami lub w marszu.

5-3. PŁYNY

Ponieważ zimą tracimy dużo płynów, należy pić minimum 4 litry dziennie przy wykonywaniu ciężkiej pracy. Woda jest dostępna w strumieniach jeziorach lub przez topnienie śniegu i lodu. Pewnym ograniczeniem może być brak paliwa, dlatego należy wykorzystywać bieżącą wodę. Mlecznobiała woda ze strumieni lodowcowych musi zostać odstawiona dopóki nie osiadzie osad. Kiedy wycinasz przerębel do pobierania wody, przykryj otwór klockiem lodu, aby spowolnić zamarzanie.

Uzupełniaj posiłki ciepłymi płynami takimi jak zupy czy kakao. Lokalne zalecenia mogą precyzować jadłospis i zawarte w nim zimne czy ciepłe napoje. Główne posiłki powinny się składać z zupy a między posiłkami należy spożywać batony, cukierki i pić ciepłe napoje.

Kiedy bieżąca woda jest niedostępna trzeba topić lód lub śnieg. Szybciej uzyskuje się wodę z lodu niż śniegu. Kiedy topisz śnieg włóż najpierw jego małą porcję a dopiero potem możesz dokładać następne. Kontynuuj proces aż do uzyskania dostatecznej ilości wody, którą trzeba jednak uzdatnić przez gotowanie, co najmniej 15 minut.

Kiedy pozyskujesz wodę wykorzystuj wszelkie dostępne piece czy kochery. To może potrwać 30-40 minut zanim uzyskasz potrzebną ilość wody. Tereny wyznaczone do pozyskiwania wody z lodu lub śniegu muszą być umiejscowione z dala od kierunku wiatru wiejącego z latryn i śmietników. Przed pójściem spać upewnij się że piece i woda do śniadania są przygotowane. Nie pozwalaj żołnierzom jeść śniegu i lodu to obniża temperaturę ciała.

Nigdy nie pij alkoholu podczas działań lub kiedy jesteś wystawiony na działanie zimna. Efektem po spożyciu alkoholu może być fałszywe poczucie bezpieczeństwa i ciepła. Można zapomnieć o zasadach zapobiegania odmrożeniom np. Nie zakładanie rękawiczek lub nie wychodzenie na zewnątrz za potrzebą bez obuwia.

ROZDZIAŁ 6

Higiena i Pierwsza pomoc

*„...pojawiły się pierwsze przypadki odmrożeń
Amputowaliśmy dwie stopy i będziemy amputować
dużo więcej.”*

Amosoff

6-1. OGÓLNE

Otaczaj swe ciało szczególną troską w warunkach zimowych. Dbanie o czystość w polu jest szczególnie ważne w warunkach zimowych. Łatwo jest unikać kąpieli przez długi czas zajęć w polu, ale jeśli chcesz być efektywną częścią swego zespołu musisz dbać o higienę.

6-2. WSKAZÓWKI DLA ŻOŁNIERZY DOTYCZĄCE HIGIENY

Twarz, ręce, pachy, i krok powinny być myte codziennie. Jeśli woda jest niedostępna , bierz „kąpiel” używając mąki kukurydzianej nacierając energicznie ciało za pomocą suchego ręcznika. Mąka kukurydziana usuwa zbędny tłuszcz i pot z ciała i włosów.

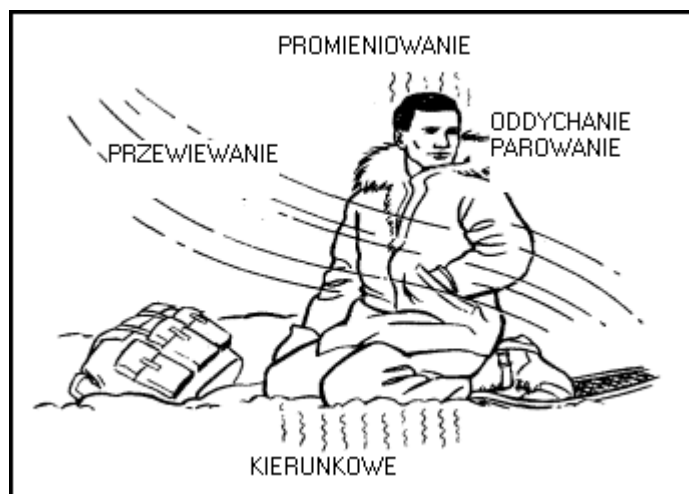
Gól się regularnie-codziennie, jeśli wody jest pod dostatkiem, lub co 2-3 dni jeśli zapas jest ograniczony. Golenie tylko przed spaniem pozwoli dać twarzy czas, aby przyzwyczać się przed ponownym wyjściem na mróz, co zapobiegnie odmrożeniu.

Zęby myć codziennie. Jeśli nie ma szczoteczki do zębów, czysty kawałek szmatki owinięty wokół palca lub zżuta gałązka może stanowić substytut.

Bielizna powinna być zmieniana dwa razy w tygodniu. Jeśli to nie możliwe czyść swoją bieliznę przez wygniatanie, rozcieranie, trzepanie i wietrzenie przynajmniej dwugodzinne.

Upewnij się że sprzęt do gotowania i naczynia są czyszczone po każdorazowym użyciu.

Jeśli znajdziesz się w warunkach arktycznych, będziesz potrzebował smarować nieosłonięte części ciała raz w tygodniu olejkami takim jak do opalania.



Rysunek 6-1. Mechanizm tracenia ciepła przez ciało.

6-3. HIPOTERMIA

Hipotermia jest obniżenie temperatury wewnętrznej ciała. Może to nastąpić kiedy organizm traci ciepło szybciej niż nadąży je produkować. Musisz być w stanie rozpoznać symptomy hipotermii i natychmiast im zapobiegać.

ZAPOBIEGANIE

Żeby zapobiec hipotermii, należy co następuje;

- Utrzymuj fizyczną sprawność.
- Bądź aktywny.
- Używaj właściwego ubrania i suchego.
- Odżywiaj się właściwie i często.
- Pij odpowiednią ilość płynów, minimum 3,5 litra dziennie przy ciężkiej fizycznej pracy.
- Bądź przygotowany na nagłe zmiany pogody i wiedz jak się zabezpieczyć.
- Przygotowuj biwak zanim będziesz zbyt zmęczony

SYMPTOMY

Bądź świadomy poniższych symptomów;

- Płytki oddech lub bezdech.
- Słaby lub niewyczuwalny puls..
- Ofierze jest zimno, wstrząsają nią dreszcze
- Utrata czucia
- Upośledzona koordynacja, ofiara ma kłopoty z chodzeniem.
- Mówienie sprawia trudność.
- Przygnębienie, apatia, brak koordynacji i lub szklisty utkwiony gdzieś wzrok, mogą być również objawami.

PRZECIWDZIAŁANIE

Poniżej zalecane postępowanie;

- Zapobiec dalszej stracie ciepła.
- Zapewnić ofierze najlepsze schronienie i ochronę przed wiatrem.
- Rozebrać ofiarę z całej mokrej odzieży, ubrać w suchą i umieścić w śpiworze, jeśli jest dostępny..
- Zapewnić jak najlepszą izolację od podłoża..
- Ogrzewać ofiarę wszelkimi dostępnymi sposobami, np. przykładając butelkę z ciepłą wodą w okolicach szyi, pachwin i płuc, używać pieca, ogniska, kochera lub własnego ciała.
- Dostarczyć ciepłe napoje (jeśli ofiara jest przytomna) Kalorie można zapewnić dodając cukier do napoju.
- NIGDY nie masować ofiary.
- NIGDY nie podawać ofierze alkoholu.
- Ewakuować do najbliższego punktu medycznego najszybciej jak to możliwe. Pod warunkiem przywrócenia normalnej temperatury ciała.

6-4. ODMROŻENIA

Odmrożenia występują, kiedy tkanki są narażone na działanie przez dłuższy czas temperatury poniżej -35°C . Stopień odmrożenia zależy od prędkości wiatru, czasu działania, niskiej temperatury i stopnia ochrony. Osoby, które już miały odmrożenia są bardziej narażone na uszkodzenia spowodowane niską temperaturą. Może pojawić się uczucie swędzenia, klucia i szczypania oraz tępego bólu. Skóra staje się czerwona, potem bladoszara lub woskowobiała. Odmrożenia dzielą się na powierzchowne i głębokie.

ZIMNY WIATR

Połączenie wiejącego wiatru i niskiej temperatury tworzy warunki, nazywane wind chill .Dla przykładu umiarkowany wiatr i temperatura ok. -30°C nie stwarza dużego zagrożenia. Jeśli natomiast przy tej samej temperaturze wiatr wieje z szybkością około 40 km/h ,rzeczywista temperatura może wynieść około - 60°C.

Te warunki stwarzają DUŻE ZAGROŻENIE i mogą spowodować, że nieosłonięta część ciała zamrznie w czasie 30 sekund. Ty również wytwarzasz wiatr, kiedy chodzisz, biegasz lub jedziesz na nartach. Na przykład idąc wytwarzasz wiatr o prędkości 8km/h, biegnąc około 16 km/h. Wiatr powodują również poruszające się pojazdy, śmigła samolotów i wirniki. Tabela Wind chill jest używana do określenia rzeczywistych warunków, gdzie uderzenie zimna może cię zranić jak nieprzyjacielski pocisk.

WIND SPEED		COOLING POWER OF WIND EXPRESSED AS "EQUIVALENT CHILL TEMPERATURE"																						
KNOTS	MPH	TEMPERATURE (F)																						
		CALM	40	35	30	25	20	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55	-60	
EQUIVALENT CHILL TEMPERATURE																								
3-6	5		35	30	25	20	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55	-60	-65	-70
7-10	10		30	25	20	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55	-60	-65	-70	-75
11-15	15		25	20	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55	-60	-65	-70	-75	-80
16-20	20		20	15	10	5	0	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55	-60	-65	-70	-75	-80	-85	-90
20-25	25		15	10	5	0	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55	-60	-65	-70	-75	-80	-85	-90	-95	-100
24-30	30		10	5	0	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55	-60	-65	-70	-75	-80	-85	-90	-95	-100
26-32	35		5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55	-60	-65	-70	-75	-80	-85	-90	-95	-100
33-36	40		0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55	-60	-65	-70	-75	-80	-85	-90	-95	-100	-105
WINDS ABOVE 40 MPH: LITTLE ADDITIONAL EFFECT		LITTLE DANGER					INCREASING DANGER (Flesh may freeze within 2 minutes)					GREAT DANGER (Flesh may freeze within 30 secs)												

Rysunek 6-2. Tabela Wind-chill.

ZAPOBIEGANIE

Odmrożenia są do uniknięcia przez każdego żołnierza jeśli zadba on o siebie. Z reguły nie przychodzi to do głowy ludziom którzy utrzymują wystarczającą temperaturę ciała. Kojarzono jest to zwykle z całkowitą utratą ciepła spowodowaną niedostatecznym wyposażeniem, ubogim w kalorie pożywieniem, odwodnieniem, zranieniem lub połączeniem tych czynników. Stopy, dłonie, uszy i odsłonięte części twarzy są najbardziej narażone na odmrożenia i muszą być otaczane szczególną troską. Poniższe sugestie pomogą zapobiec odmrożeniom;

- Nie zakładaj ciasnych butów i skarpet.
- Stosuj system koleżeński (buddy system) przy kontrolowaniu otwartych przestrzeni, szczególnie kiedy jest wiatr.
- Zabieraj zapasowe skarpetki i dodatkowe ocieplacze.
- Nie bądź bezczynny przez długi czas.
- Bądź ostrożny kiedy występuje mróz połączony z silnym wiatrem.
- Sprawdzaj stopy podczas postojów.
- Zapewnij odpowiednie i pożywne posiłki i napoje tak często jak to możliwe.

SYMPTOMY LEKKICH ODMROŻEŃ

Zaczerwienienie, następuje pokrywanie odmrożonych miejsc płatkami skóry. Uszkodzone miejsca zwłaszcza u ciemnoskórych żołnierzy robią się szarawe i zgaszone.

SYMPTOMY POWAŻNYCH ODMROŻEŃ

Poniżej następujące objawy:

- Utrata czucia w uszkodzonych miejscach, zmiana koloru na blado-żółty i woskowaty.
- Ból w czasie tajemienia rany.
- Zmarznięta tkanka robi się w dotyku "drewniana".
- W temperaturze pokojowej pojawiają się pęcherze po 12-36 godzinach.
- W ciągu 1-5 dni od odmrożenia pojawia się czerwono-fioletowe zabarwienie.
- Z reguły pojawia się zgorzel (gangrena).

POSTĘPOWANIE Z ODMROŻENIAMI

Należy określić stopień odmrożenia. Jeśli czas działania temperatury był krótki, odmrożenie prawdopodobnie będzie powierzchowne, jeśli długi -głębokie.

Poniżej zalecane sposoby postępowania przy odmrożeniach:

- Przenieść poszkodowanego do ciepłego i osłoniętego miejsca.
- Nie nacierać śniegiem uszkodzonych miejsc i nie moczyć w zimnej wodzie.
- Nie rozgrzewać za pomocą masowania a także nie używać odwartego ognia.
- Rozgrzewać twarz, nos i uszy przykładając swoje ręce do zmarzniętych miejsc. Ręce rozgrzewać pod ubraniem przykładając je do ciała.
- Zapiąć szczelnie ubranie aby zapobiec dalszej utracie ciepła.
- Ogrzać stopy poszkodowanego. Zdjąć mokre obuwie i skarpety i ogrzewać je o ciało kolegi (brzuch). Po ogrzaniu stopy ubrać w suche skarpetki i obuwie. Jeśli nie ma takiej możliwości i poszkodowany musi nosić mokre obuwie, należy rozgrzewać jego palce u nóg przez kręcenie(pobudzanie). .
- Rozluźnić ubranie i zdjąć wszelką biżuterię.
- Poprawić krążenie przez poruszanie .
- Nie dawać poszkodowanemu alkoholu ani tytoniu. Alkohol powoduje utratę ciepła a tytoń zwęża naczynia krwionośne w rękach i nogach.
- Zapewnić stałą opiekę ofierze.
- Chronić uszkodzone tkanki przed dalszym oddziaływaniem zimna i ewakuować ofiarę do najbliższego punktu pomocy medycznej w celu zapewnienia właściwej opieki..

Głębokie odmrożenia najbardziej szkodliwe są dla stop, mniej dla rąk i uszu . Kiedy mamy do czynienia z głębokim odmrożeniem należy poszkodowanego umieścić w osłoniętym miejscu i jak najszybciej ewakuować do punktu pomocy medycznej. Jeśli to możliwe nie pozwól poszkodowanemu chodzić i nie dopuść żeby odmrożone miejsce zaczęło tajeć. Tajenie głębokich odmrożeń w polu spowoduje tylko ból i umożliwi infekcje. Infekcja odmrożonego miejsca to z reguły większe uszkodzenia i zgorzel. Nie rozgrzewaj głębokich odmrożeń pozwól zrobić to lekarzom.

6-5. ODWODNIENIE

Odwodnienie może spowodować poważne fizyczne problemy i uczynić cię podatnym na szereg innych kłopotów takich jak odmrożenia czy hipotermia.

ZAPOBIEGANIE

Poniższe sugestie pomogą zapobiec odwodnieniu:

- Minimalne dzienne zapotrzebowanie na wodę przy ciężkiej pracy fizycznej w zimnie wynosi 4 litry na osobę.
- Kiedy czujesz pragnienie już się odwadniasz. Pij kiedy to możliwe zwłaszcza w czasie postojów.
- Upewnij się że masz napełnioną manerkę przed wymarszem.
- W czasie racjonowania wody nie pij kawy w dużych ilościach , jest moczopędna. Woda przede wszystkim.
- Sprawdzaj kolor moczu na śniegu. Ciemno-żółty lub brązowy to odwodnienie.

SYMPTOMY

Poniżej najczęstsze symptomy:

- Czerwone zabarwienie w większości przypadków kwalifikuje do natychmiastowej ewakuacji do punktu pomocy medycznej.
- Brak apetytu.
- Suche usta, przełyk i gardło.
- Skurcze żołądka i/lub wymioty.
- Ból głowy.

POSTĘPOWANIE

Poniżej zalecane postępowanie:

- Trzymaj ofiarę w cieple.
- Zapewnij mu dużo płynów.
- Zapewnić mu odpoczynek.

6-6. ZATRUCIE TLENKIEM WĘGLA

Zawsze kiedy używamy ognia, pieców czy grzejników występuje niebezpieczeństwo zatrucia tlenkiem węgla. Świeże powietrze w pomieszczeniach do pracy i spania jest najważniejsze. Tlenek węgla (czad) jest trującym i bezzapachowym gazem.

ZAPOBIEGANIE

Poniżej sugestie jak zapobiec zatruciu tlenkiem węgla :

- Używać pieców i latarni w dobrze wentylowanych pomieszczeniach.
- Upewnić się że piece i latarnie funkcjonują prawidłowo.
- Nie używać do ogrzewania spalin z silnika.
- Zawsze mieć uchylone okna w pojazdach z włączonym ogrzewaniem.
- Zawsze wyznaczać wartę do pilnowania pieca lub gasić je przed snem.

SYMPTOMY

Najczęstsze symptomy poniżej:

- Ból i zawroty głowy, zmęczenie, apatia, senność, nudności i dzwonienie w uszach.
- Zabarwienie skóry i warg robi się jasnoczerwone.
- Ofiara robi się senna i nagle się załamuje.
- Jeśli obudzone osoby w namiocie zachowują się nieprzytomnie, należy podejrzewać zatrucie tlenkiem węgla.

POSTĘPOWANIE

Poniżej zalecane postępowanie:

- Przenieść ofiarę na otwarte powietrze.
- Nadal utrzymywać ofiarę w cieple.
- Jeśli nie oddycha stosować oddychanie usta-usta.
- Zarządzić reanimację z masażem serca jeśli to konieczne.
- Natychmiast ewakuować ofiarę do najbliższego punktu medycznego.

6-7. ŚNIEŻNA ŚLEPOTA

Śnieżna ślepotą jest spowodowana ultrafioletowymi i ultraniebieskimi promieniami słońca odbitymi od białej ośnieżonej powierzchni. Może się przydarzyć nawet w pochmurny dzień. Rzeczywiście takie zagrożenie może się wydawać prawdopodobne raczej w dzień słoneczny.



Rysunek 6-3. Śnieżne okulary.

ZAPOBIEGANIE

Zapobieganie jest bardzo proste, należy nosić okulary przeciwsłoneczne. Jeśli ich nie posiadasz możesz zrobić zastępcze z tektury, kory brzozy lub innego materiału.

SYMPTOMY

Poniżej najczęstsze symptomy:

- Swędzenie, uczucie piasku pod powiekami.
- Zaczerwienienie i łzawienie.
- Ból głowy.

POSTĘPOWANIE

Poniżej zalecane postępowanie:

- Oślepionego okryć ciemnym ubraniem.
- Zapewnić mu opiekę.
- Ewakuować do punktu pomocy medycznej.

6-8. OPARZENIA SŁONECZNE

Oparzenia słoneczne są dużym zagrożeniem ze względu na odbicie promieni słonecznych od śniegu. To zagrożenie jest większe w wyższych partiach terenu.

ZAPOBIEGANIE

Żołnierze powinni używać kremu przeciwsłonecznego i pomadki ochronnej do ust .

SYMPTOMY

Zaczerwienienie skóry z drobnymi zgrubieniami to jeden z symptomów oparzenia. Przedłużony czas naświetlania może powodować ból z opuchlizną, w gorszych przypadkach; dreszcze, gorączkę i ból głowy .

POSTĘPOWANIE

Balsam kojący może być użyty jeśli zgrubienia nie będą zbyt duże.

6-9. NAMIOTOWE OKO

Oko namiotowe jest zapaleniem oka spowodowane nagromadzeniem dymu z pieca i latarni w niedostatecznie wentylowanych pomieszczeniach. Zapobiegnie temu właściwe przewietrzenie pomieszczenia. Jedynym zaleceniem na tą dolegliwość jest świeże powietrze .

6-10. STOPA OKOPOWA/SKÓRA PRACZEK

Stopa okopowa jest spowodowana przedłużonym czasem oddziaływanie na stopy zimna i wilgoci. W ekstremalnych przypadkach skóra obumiera i może okazać się konieczna amputacja stopy lub nogi.

ZAPOBIEGANIE

Poniżej uwagi które pomogą zapobiec powstawaniu stopy okopowej :

- Zmieniaj skarpety na suche dwa razy dziennie.
- Susz i masuj swoje stopy regularnie używając talku.
- Noś buty VB i zmieniaj regularnie skarpety.
- Jeśli nosisz skórzane buty , susz je jak najczęściej.

SYMPTOMY

We wczesnych stadiach stopy i palce są zimne i zdrętwiałe, chodzenie staje się wyzwaniem. Stopy są bolesne.

POSTĘPOWANIE

We wczesnych stadiach przewietrzyć i wysuszyć stopy. W ciężkich stadiach dostarczyć poszkodowanego do punktu pomocy medycznej.

6-11. ZAPARCIA

W bardzo zimnych temperaturach wypróżnianie nie należy do przyjemności, dlatego też niektórzy będą powstrzymywać się od tego. To właśnie może być przyczyną powstawania bolesnych zaparć.

ZAPOBIEGANIE

Jedz świeże lub konserwowe owoce regularnie. Pij dużo płynów. Staraj się wypróżniać w swoim normalnym czasie.

SYMPTOMY

Głównymi symptomami są skurcze żołądka, zawroty i bóle głowy.

POSTĘPOWANIE

Zapobieganie jest najlepszym środkiem. Jeśli objawy będą się nasilać, dostarczyć chorego do punktu pomocy medycznej.

6-12. BIEGUNKA

Przy biegunce podawać herbatę z dużą ilością wody.

6-13. GORĄCE SKURCZE

Gorące skurcze są spowodowane nadmierną utratą soli przez organizm. Utrata soli powoduje powstawanie skurczów i uniemożliwia rozluźnienie mięśni. Przy przedłużonej fizycznej aktywności w warunkach zimowych objawy skurczów mogą się objawić na rękach, nogach i/lub żołądka. Najszybciej można doświadczyć skurczów podczas zimnej pogody przy ekstremalnym wysiłku fizycznym.

SYMPTOMY

Żołnierze doświadczają z reguły skurczów w rękach, nogach i/lub żołądka. Poszkodowany jest bledy, ma mokrą skórę i zawroty głowy oraz duże pragnienie.

POSTĘPOWANIE

Podawać jedną czwartą manierki wody do picia. Dać żołnierzowi jedną manierkę z pakietem soli rozpuszczonym w środku do wypicia w ciągu 30 minut. Jeśli nadal występują skurcze ewakuować poszkodowanego do punktu pomocy medycznej.

UWAGA

Nie podawać solonej wody żołnierzowi u którego występują skurcze żołądka. Dać mu manierkę czystej wody.

6-14. WYZIĘBIENIE

Wyziębienie jest spowodowane odwodnieniem i utratą soli przez organizm przy dużym wysiłku fizycznym w warunkach zimowych.

SYMPTOMY

Żołnierz może czuć zawroty głowy i/lub być słaby. Skóra w dotyku jest wilgotna i chłodna. Może mieć też nudności i ból głowy.

POSTĘPOWANIE

Poniżej zalecane postępowanie przy wychłodzeniach:

- Podać do picia wodę do czasu ustąpienia symptomów.
- Jeśli występują skurcze podać manierkę z soloną wodą do wypicia w ciągu 30 minut.
-

UWAGA

nie podawać solonej wody żołnierzowi u którego występują skurcze żołądka. Dać mu manierkę czystej wody.

- Poluzować wszelkie ciasne ubrania.
- Wznieść nogi powyżej poziomu serca.
- Jeśli żołnierz nie może sam pić z powodu problemów żołądkowych, lub jeśli symptomy nie ustąpiły w ciągu 20 minut należy ewakuować go do najbliższego punktu pomocy medycznej.

ROZDZIAŁ 7

Rutyna biwakowa

"Jak żyliśmy, powinienem mieć odwagę opowiedzieć o wytrwałości i odwadze moich towarzyszy, która poruszyła by serca każdego Anglika. Jednak jeden zachowywał się inaczej i dlatego to nasze ciała opowiadają tę historię."

KPT Robert Scott

7-1. OGÓLNE

Podstawowymi wymogami dla przeżycia i wykonania zadania w środowisku arktycznym jest ciepło, jedzenie i schronienie. Jak opisano w rozdziale 3 jesteś wyposażony w namiot który można szybko rozbić. Jednak może się przydać że namiot zostanie zniszczony, zgubiony lub zostaniesz oddzielony od grupy aż do zameć wiatru. Jeśli tak się stanie ogólnie dostępny śnieg i drewno może być wykorzystane do budowy schronień. Szczegółowe procedury dotyczące biwakowania powinny być zawarte w SOP.

7-2. MIEJSCA BIWAKOWANIA

Miejsca biwakowe inne niż zwykle są naturalnym zwyczajem w wysuniętych obszarach. Taktyczne powinny zapewniać schronienie żołnierzom w granicach brzońskiej pozycji. Rozbija się taki biwak nie dłużej niż na jedną noc, na chwilę przed/lub po zmroku i wymaga on niewiele przygotowań. Jego zadaniem jest nie pozwolić najeźdźcy nas zaskoczyć i przejąć inicjatywę podczas ataku. Pozycja obronna jest przewidywana na dłuższy pobyt i powinna być dobrze przygotowana. Układ namiotów i schronień wewnątrz pozycji powinien zapewniać skoordynowaną obronę zgodnie z procedurami SOP.

7-3. WYBÓR MIEJSCA

Wybór miejsca biwakowania jest bardzo ważny i wymaga gruntownego przemyślenia. Wybrany obszar musi uwzględniać warunki pogodowe właściwości terenu i uwarunkowania taktyczne. Biwak powinien być zorganizowany tak aby zapewnić najlepszą obronę i bezpieczeństwo.

Musi być ukryty przed obserwacją z ziemi i powietrza oraz zabezpieczony przed wiatrem. Tereny leśne dają więcej możliwości od tych położonych ponad linią drzew. Wybierając teren upewnij się że można użyć do maskowania miejscowych materiałów w połączeniu z siatkami maskującymi. Obszary leśne zapewniają lepsze miejsca biwakowe niż dużo innych.

OBSZARY LEŚNE

Lasy zapewniają najlepsze miejsca. Maskowanie jest łatwe, budulec i materiał opałowcy jest pod ręką. Jednak w lesie występują niższe temperatury niż na otwartych terenach(?).

GRUNTY BAGNISTE

W zimie są dobrym miejscem zamarznięte brzegi strumieni i jezior. Część terenów nie zamarza ze względu na ciepłą wiosnę lub gazy wydostające się z bagien. Unikać głębokich dolin zbiera się tam dużo chłodniejsze powietrze.

OTWARTE PRZESTRZENIE

Unikać otwartych przestrzeni ze względu na wiejący wiatr niosący śnieg i kiepskie ukrycie. Jeśli uniknięcie takiego terenu jest niemożliwe stawiać namioty za naturalnymi osłonami, czyli w zagłębieniach terenu za nawianym lodem na jeziorze. Tam gdzie takie ukrycia nie występują budujemy ścianę ze śniegu jest to konieczne tam gdzie jest dużo śniegu i wieją silne wiatry aby zapobiec zarwaniu namiotu przez nawiany śnieg od nawietrznej.

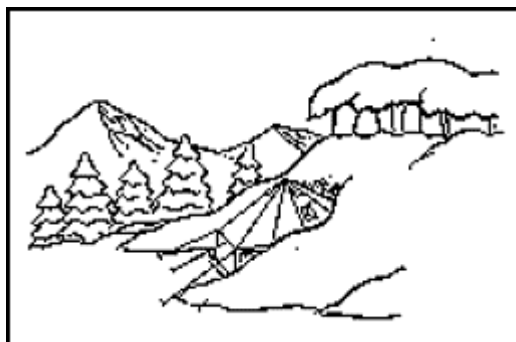
TERENY GÓRSKIE

Tereny górskie charakteryzują się bardzo silnymi wiatrami, zimnem i brakiem możliwości ukrycia powyżej linii drzew. Wiatr wytwarza duże zawirowania blisko klifów i stromych skał. Na pochyłościach tworzą się lawiny. Unikaj ich prawdopodobnych dróg zejścia, można je rozpoznać:

- Ciężki śnieg pokrywający skorupę lodu (zwykle jest to wynik zamarzania po okresie topnienia).
- Świeży śnieg na stromych zboczach jeśli temperatura się podnosi.
- Ślady poprzednich lawin; obszary połamanych drzew (połamane gałęzie i/lub pnie drzew o różnych wysokościach) lub gładki jasny pas ziemi w dół zbocza góry.



Rysunek 7-1. Lokalizacja namiotu.



Rysunek 7-1. Lokalizacja namiotu (ciąg dalszy).

Kiedy kontakt z nieprzyjacielem jest spodziewany, procedury SOP precyzują warunki jakie należy spełnić przed rozbiciem obozowiska:

- Położenie nieprzyjaciela.
- Zachowanie nieprzyjacielskich patroli.
- Zagrożenie z powietrza.
- Dominujące cechy nieprzyjacielskich dróg podejścia.
- Kierunek wiatru który może zdemaskować ruch nieprzyjaciela (biwak powinien być usytuowany od aby wiatr wiał od nieprzyjaciela i spodziewanych dróg podejścia, zwłaszcza gdy wiatr jest słaby) .
- Dostępność naturalnego maskowania.
- Warunki pogodowe i światło księżyca. Przy dobrej pogodzie i jasnym księżycu , biwak musi być rozłożony w głębokim cieniu(w środku lasu lub na północnym stoku) inaczej będą widoczne sylwetki namiotów.

7-4. WYZNACZANIE MIEJSCA BIWAKU

Najważniejszą czynnością przy wyznaczaniu miejsca biwakowania powinno być przeprowadzone przez odpowiedni zespół dokładne rozpoznanie uwzględniające:

- Zidentyfikowanie miejsca biwakowania i fałszywe pozycje.
- Wyznaczyć plan szlaków.
- Wybrać miejsca do obrony.
- Oznaczyć miejsca dla namiotów.
- Wyznaczyć miejsca do pozyskiwania gałęzi.
- Kierować ruchem w momencie nadejścia sił głównych.
- Zapewnić ochronę w czasie przebywania sił głównych w rejonie biwakowania .

7-5. PLAN SZLAKÓW

Plan szlaków musi być wyznaczony przed wejściem w rejon biwakowania. Normalnie będzie on wykraczał poza miejsce biwakowania i może prowadzić do fałszywych pozycji. Zaczynać się powinien dwoma śladami pod różnymi kątami z których jeden prowadzi do do każdej biwakującej jednostki. Ten ślad musi przebiegać wewnątrz lini drzewaby uniknąć wykrycia z powietrza.

7-6. ZAJMOWANIE

Przewodnicy z grupy rozpoznania pomogą rozmieścić wszystkie jednostki po przybyciu na miejsce i zapoznać się z rozkładem obozowiska, pomogą:

- Pokazać tymczasowe miejsca składowania broni i wyposażenia.
- Zidentyfikować rozmieszczenie i typ pozycji obronnych do wybudowania.
- Wyznaczyć dokładne miejsca rozbicia namiotów i pozycji obserwacyjnych oraz sposoby kamuflażu.
- Wyznaczyć miejsce do spania i typy schronień do wybudowania jeśli namioty nie będą używane.

7-7. TERENY POZYSKIWANIA GAŁĘZI

Tereny do pozyskiwania gałęzi na posłania i do budowy schronień powinny być wyznaczone dla wszystkich biwakujących. Te obszary, gdy aktywność przeciwnika nie jest spodziewana powinny być umiejscowione poza liniami obrony bądź w pozornych miejscach biwaków

Należy ciąć gałęzie ze spodu drzewa nad śniegiem i tylko kilka z każdego drzewa . W żadnym wypadku nie należy ciąć wszystkich gałęzi z drzew gdyż jest to widoczne z ziemi i powietrza.

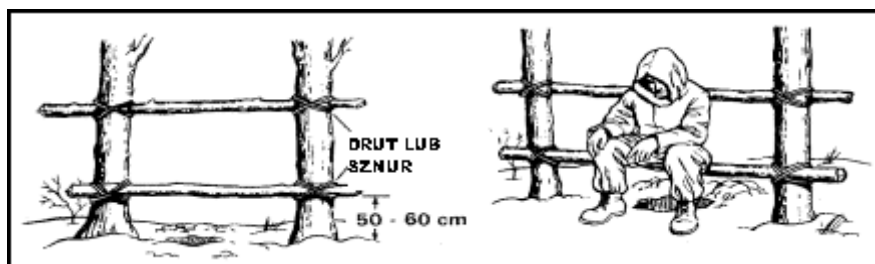
Drewno na opał należy ciąć w tych samych miejscach lub możliwie najbliżej wykorzystując te same ścieżki. Suchy świerk, sosna lub inne uschnięte drzewa są najlepszym opałem. Stojące martwe drzewa palą się najlepiej a najtrwarsze najdłużej. W arktycznym i subarktycznym środowisku twarde gatunki są rzadkością; świerk, brzoza są najtrwarszymi. Za dnia należy palić najwyższe części drzew bo wydzielają jaśniejszy dym. Niższe zawierają żywice i palą się dużo lepiej, ale dym wtedy jest ciemniejszy i możesz zostać łatwo zlokalizowany przez obserwatorów przeciwnika.

7-8. ŚMIETNIKI

Wszystkie śmieci powinny być zapakowane w podwójne worki i przetransportowane w tylne rejony zgodnie z procedurami SOP . Nie należy zostawiać żadnego dowodu obecności na tym terenie. Jeśli to konieczne należy zabrać śmieci ze sobą dopóki nie będzie możliwości pozbycia się ich .

7-9. LATRYNY

Normalnie wyznacza się jedną latrynę w miejscu biwakowania w pobliżu miejsc spania . Jedna latryna wystarcza dla elementu w sile plutonu. Musi być ona umieszczona z wiatrem od miejsca biwakowania ale nie za daleko bo żołnierze nie będą z niej korzystać. Jest wiele typów latryn ale najprostrzą będzie ta ze skrzyżowanych drzew. Należy wykonać wokół niej zasłone od wiatru z gałęzi, bloków śniegu lub ponch. Musi też być należycie zamaskowana. To też może być miejsce składowania odpadków. Wszystkie w podwójnych workach szczelnie związane i przygotowane do zabrania zgodnie z SOP. Miejscem oddawania moczu może być jedno „poświęcone drzewo” lub trójnóg z benzyną którą można zamaskować przebawiony śnieg i jest łatwą do użycia kiedy będziesz opuszczał miejsce biwaku.



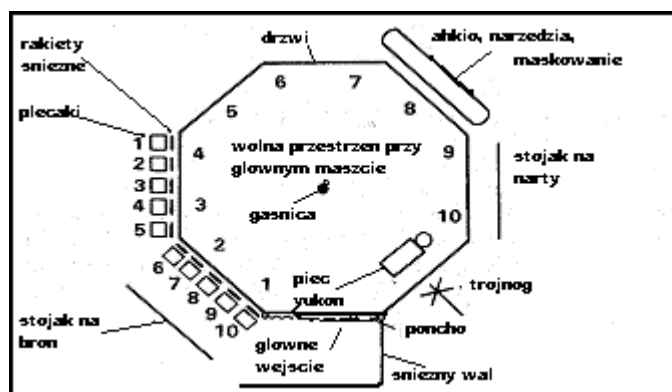
Rysunek 7-2. Latryna ze skrzyżowanych drzew

7-10. MIEJSCA POZYSKIWIANIA WODY

Kiedy pozyskujesz wodę do picia ze śniegu wyznacz teren tylko i wyłącznie do tego celu. Miejsce musi być z dala od wiatru z latryn i śmietnika. Śnieg musi być czysty i biały i wolny od grzybów z drzew. Nigdy nie używać śniegu który jest przebarwiony. Zapamiętać—dezynfekować wodę używając tabletek do odkażania i gotować minimum 15 minut.

7-11. SKŁADOWANIE

Problemy ze składowaniem w zimie wynikają głównie z dużej ilości śniegu, niskich temperatur, topnienia i ograniczonej przestrzeni do magazynowania. Miejsca w namiotach jest bardzo mało. W namiotach przechowuje się tylko te rzeczy którym może zaszkodzić mróz lub muszą być natychmiast dostępne. Pozostały sprzęt powinien być zgromadzony razem, przykryty i dobrze oznakowany. Amunicję i paliwo należy składować oddzielnie. Kłaść skrzynki i kontenery na podkładkach z drewna lub gałęzi aby nie wmarzały w podłoże. Procedury SOP dokładnie precyzują jakie wyposażenie może być przechowywane wewnątrz namiotów, które poza i w jaki sposób.



Rysunek 7-3. Namiot dziesięcioosobowy

ROZDZIAŁ 8

Indywidualne poruszanie się

*"Staraj się przewidzieć każdą sytuację która może
zdarzyć się w bitwie. Reaguj na wszystko z
wyprzedzeniem"* *Hoote*

8-1. OGÓLNE

Śnieg zmusza nas do poruszania się na wiele sposobów, gruba warstwa śniegu utrudnia bądź spowalnia poruszanie się. Śnieg przykrywa charakterystyczne punkty terenu i różne przeszkody

W zależności od grubości warstwy śniegu zmieniają się możliwości poruszania . Ludzie pieszo nie są w stanie poruszać się kiedy grubość śniegu przekracza 30 cm. Natomiast wtedy poruszanie umożliwiają narty oraz rakiety śnieżne.

NARTY	RAKIETY ŚNIEŻNE
• SZYBCIEJ • MNIEJSZY WYSILEK • TRUDNIEJ NAUCZYĆ	• WOLNIEJ • WIĘKSZY WYSILEK • LATWIEJ NAUCZYĆ

Rysunek 8-1. Użycie nart i rakiet śnieżnych

8-2. NARTY

Narty pozwalają osiągnąć dużą prędkość poruszania się zwłaszcza na przetartych szlakach. Zespoły na nartach holowane za pojazdami (ski-joring), to bardzo efektywny sposób poruszania się na przełaj. Jednak przy wysokiej roślinności może to być okupione bardzo dużym wysiłkiem fizycznym, większym niż na rakietach śnieżnych.

8-3. RAKIETY ŚNIEŻNE

Używanie rakiet śnieżnych nie wymaga takiego treningu jak użycie nart. Jednak jest ograniczone do własnych terenów, korytarzy przemarszów, czy pozycji artyleryjskich. Jeśli poruszasz się na własnych nogach musisz umieć posługiwać się nartami i rakietami śnieżnymi

Umiejętność użycia i dostępność tego typu wyposażenia są jedynym czynnikiem przy nauce poruszania się po ośnieżonym terenie. Umiejętność jazdy na nartach jest jak najbardziej polecana przy poruszaniu się na przełaj. Jest to najszybsza i najbardziej energooszczędna forma poruszania się. Natomiast używanie rakiet śnieżnych nie wymaga takiego treningu ale twoja prędkość będzie mniejsza a ty sam będziesz bardziej zmęczony.

Śnieżne rakiety **bardziej** wyczerpują niż narty, jednak jakakolwiek cienka warstwa lodu na powierzchni zapobiega ślizganiu się nart i pozwala na łatwą i bezpieczną jazdę. Chociaż gruba warstwa lodu czyni poruszanie się pieszo możliwym, to i tak zaleca się używanie nart. W sytuacjach przymusowych jeśli śnieg jest luźny i głęboki zaimprovizuj sprzęt do poruszania się z wierzby, brzozy lub innego sprężystego materiału; użyj drytu, sznura i zrób rakiety śnieżne.

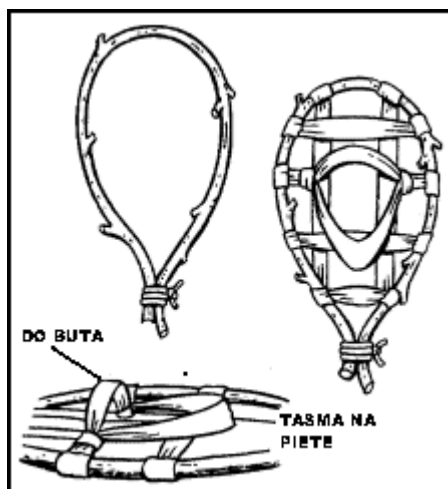
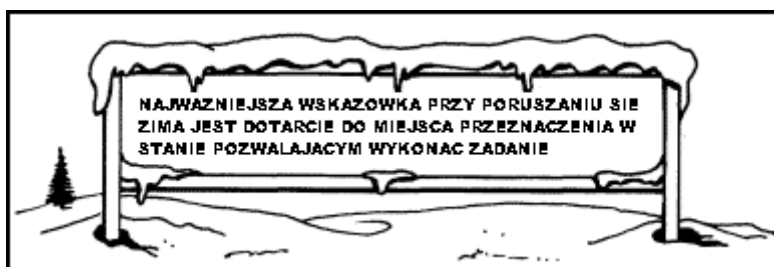
UŻYJ NART KIEDY:

- Prędkość jest najważniejsza.
- Musimy pokonać duży dystans.
- Zależy nam na tajemnicy.
- Warunki na to pozwalają.



UŻYJ NART ŚNIEŻNYCH KIEDY:

- Poruszasz się przez grubą warstwę śniegu.
- Prędkość nie jest najważniejsza
- Żołnierze nie są wyszkoleni na nartach.



Rysunek 8-2. Improwizowane rakiety śnieżne

ROZDZIAŁ 9

Nawigacja lądowa

"Nie- Ja nigdy się nie zgubiłem , tylko przez trzy tygodnie byłem naprawdę zaintrygowany."

Brigadier General Fergusson

9-1. OGÓLNE

W warunkach arktycznych dokładne, aktualne mapy mogą być niedostępne, także oznaczeń lądowych może być tylko kilka lub może ich nie być wcale. W tych okolicznościach ty musisz być w stanie odnaleźć drogę-jeśli nie za pomocą mapy to w jakikolwiek sposób.

9-2. WYZWANIA LĄDOWEJ NAWIGACJI

Uboga sieć dróg może istnieć na danym obszarze, jednak może być zupełnie nieprzydatna przy poruszaniu się na przełaj. Jeśli mapy są w dużej skali to mogą być mało dokładne.

Długie noce, padający śnieg, wiejący wiatr i mgła zmniejszają widzialność w zimie. Dokładnie sprawdzaj wszelkie oznaczenia terenowe z ziemi i powietrza by uniknąć pomyłek.

Światło dzienne jest zupełnie inne niż w warunkach umiarkowanego klimatu. W zimie noce są długie a dni krótkie.

Magnetyczne anomalie które się zdarzają czynią odczyt kompasu niedokładnym. Deklinacje magnetyczne są ekstremalne i mogą się znacznie zmieniać między wyznaczonymi punktami.

Wiele małych jezior, strumieni i stawów można odnaleźć w terenie mimo że nie występują na mapie. Wielkość i położenie dróg wodnych może się zmieniać z roku na rok, z sezonu na sezon. Jedynie duże jeziora i rzeki mogą być pomocne przy poruszaniu się i nawigacji.

9-4. ODLEGŁOŚĆ I KIERUNEK

Kiedy poruszasz się z jednego punktu do drugiego musisz znać odległość zanim wyruszysz w drogę, wtedy wyznaczysz trasę prawidłowo.

9-5. MIERZENIE ODLEGŁOŚCI

KROKI

W normalnym klimacie tempo marszu jest wystarczającą miarą odległości, natomiast w warunkach arktycznych w związku z użyciem nart czy rakiet śnieżnych mierzenie kroków czy utrzymywanie jednakowego tempa staje się wyzwaniem.

UŻYCIE KABLA POŁOWEGO

Jest to najlepsza metoda pomiaru odległości. Dwóch ludzi używając szpuli z kablem długości 50 metrów. Pierwszy z nich idąc rozwija kabel za sobą w danym kierunku, drugi szarpnięciem sygnalizuje osiągnięcie dystansu 50 metrów a następnie dołącza do pierwszego. Czynności powtarza się aż do zmierzenia pożądanego dystansu.

SZACOWANIE

Jeśli inne metody nie są dostępne, można w przybliżeniu określić odległość po czasie w jakim przebyliśmy dany odcinek. Dokładność tego pomiaru zależy od tego jak dobrze znasz swą prędkość przemieszczania się w każdym terenie i przy użyciu; nart, rakiet śnieżnych czy pieszo.

9-6. WYZNACZANIE KIERUNKÓW

BUSOLA

Użycie busoli jest jedną z metod wyznaczania kierunku. Odczyt jest mniej dokładny im bliżej znajdujemy się biegunów i łatwo może być zafałszowany przez inne rzeczy np; rudy żelaza, pojazdy lub metalowe części ekwipunku.

SŁOŃCE

Są dwie metody wyznaczania kierunków za pomocą słońca:

- W południe, na północnej półkuli cienie padają na północ od przedmiotów, na południowej na południe.
- Wyznaczanie kierunków za pomocą zegarka i słońca. W północnych szerokościach wskazówkę godzinową kierujemy na słońce, wtedy wyimaginowana linia w połowie między wskazówką godzinową a godziną 12 wskaże nam południe. Natomiast w południowych szerokościach geograficznych sposób jest trochę inny; godzinę 12 kierujemy na słońce, wtedy linia między wskazówką godzinową a 12 wskaże nam północ

NATURA

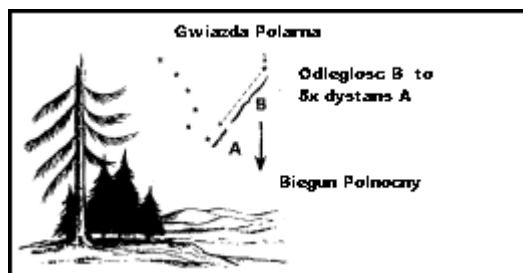
Natura pomoże nam wskazać kierunek następująco:

- Pojedyncze zawsze zielone rośliny rosnące z dala od innych zawsze są bardziej zarośnięte od strony południowej.
- Kora brzozy i topoli jest zawsze bielsza od południa a najciemniejsza od północy.
- Powinieneś wiedzieć w jakim kierunku wieją najsilniejsze wiatry. Drzewa będą zgięte w kierunku skąd wieją najsilniejsze wiatry.

GWIAZDY

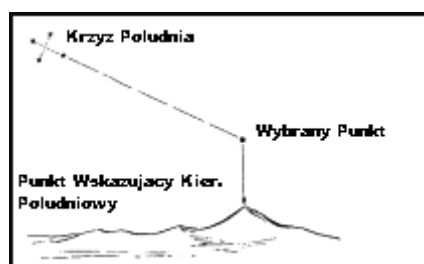
Gwiazda polarna może być użyta do wyznaczania północy. Można ją łatwo odnaleźć w pobliżu Wielkiego wozu w szerokościach geograficznych poniżej 70° kiedy podróżujemy na północ. Gwiazda polarna jest dobrym wyznacznikiem północy, od jej podstawy jest tylko 1°

mniej i $2.1/2^{\circ}$ więcej od rzeczywistej północy. W wyższych szerokościach powyżej 70° gwiazda polarna jest zbyt wysoko na niebie by wskazać prawidłowy kierunek. Jeśli gwiazda jest blisko horyzontu może być użyta z tolerancją dwóch podziałek busoli. Można z niej korzystać przez 30 minut przy marszu na północ i 15 minut w kierunku południowym. Po tym czasie należy wykorzystać inne gwiazdy.



Rysunek 9-1. Określanie kierunku przy pomocy gwiazdy polarnej.

Konstelacja Krzyża Południa pomoże ci znaleźć kierunek południowy i inne. Jest to grupa czterech gwiazd w kształcie krzyża pochylonego w jedną stronę. Dwie gwiazdy formujące długą oś pomogą wskazać kierunek, który jest pięciokrotną długością odstępów między tymi gwiazdami. Ten wybrany punkt pokazuje ogólny kierunek południowy i od niego należy wyznaczyć linię do charakterystycznego punktu w terenie.



Rysunek 9-2. Określanie kierunku przy pomocy krzyża południa.

9-7. NAWIGACJA PRZY POMOCY WCIĘĆ

Nawigowanie tą metodą polega na wykonaniu serii wcięć i zapisów od miejsca startu do miejsca przeznaczenia z pomiarem odległości i kierunku w każdym z wiadomych punktów. Ta metoda pozwala ustalić w każdej chwili punkt położenia przez porównanie wciętego kursu do aktualnego miejsca w którym się znajdujemy. Wszystkie dane muszą być poprzednio obliczone i zapisane.

PRZYBORY DO WYKONYWANIA WCIĘĆ

- Mapa którą wykorzystamy do wyznaczenia trasy i wykonania wcięć.
- Zdjęcia lotnicze z reguły towarzyszą mapom ale muszą dotyczyć tego samego terenu i być wykonane jak najbardziej pionowo
- Busola jako podstawowy przyrząd do wyznaczania i obliczania kierunków.
- Kątomierz którym dokonamy wcięć na mapie lub zdjęciach . Przy używaniu pamiętać gaby dostosować go do siatki mapy.
- Plan marszruty, na którym notujemy odległość kierunki –obowiązujący dziennik.

- W dzienniku zapisujemy; gdzie zaczęliśmy, odległość i kierunek podróży, pozycja w określonym czasie w stosunku do zaplanowanego, itd...

ZASADY WYKONYWANIA WCIĘĆ

Znając miejsce startu i przeznaczenia przy pomocy mapy i zdjęć lotniczych wybrać najlepszą trasę i przygotować plan marszruty. Zapisać w nim charakterystyczne punkty, alternatywne trasy, punkty dokonania wcięć. W czasie marszu kontrolować poszczególne punkty i zapisywać pomiary w dzienniku. W przypadku odstępstw od zaplanowanej trasy z powodu przeszkód terenowych lub aktywności przeciwnika nanosić poprawki według mapy i zapisywać w dzienniku.

9-8. WSKAZÓWKI DLA NAWIGATORÓW

Nawigator musi trzymać busolę w cieple by móc jak najszybciej dokonać pomiaru. Kiedy nie można odnaleźć charakterystycznych punktów z przodu, powinien iść z tyłu.

Charakterystycznymi punktami mogą być zniekształcenia terenu lub elementy wytworzone przez człowieka. Jeżeli punkty nie są czytelne przy nich dokonać odczytu busoli by się nie zgubić, jednak nie należy tego robić w pobliżu nagromadzonych metalowych przedmiotów.

Kiedy widoczność jest ograniczona można przegapić wiele punktów. Dostępne będą tylko te naprawdę widoczne. W tych warunkach należy dokonać pomiaru i zapisać w dzienniku.

Można to zrobić prawidłowo kiedy taki punkt jest położony w linii prostej. Należy często sprawdzać busolę i ustawić ją do marszu w nocy. Silny niezmienny wiatr również może być pomocny przy ustalaniu kierunku marszu.

W zależności od regionu w którym się znajdujemy, mogą występować różne charakterystyczne punkty. Na przykład na jałowych terenach wschodniej Kanady, zasy py pokazują północny-zachód a zawiane drzewa południowy-wschód , z powodu najczęstszego kierunku wiatru. W Skandynawii rysy na skałach i klifach od lodu (era lodowcowa) występują najczęściej od północnego-zachodu do południowego-wschodu.

ROZDZIAŁ 10

Przeżycie

*"Każdego dnia liczba moich psów malała a kiedy
sanie zostały rozbite, ugotowaliśmy zwierzaki i
zjedliśmy je wszystkie."*

Peary, Ekspedycja Arktyczna, 1906

10-1. OGÓLNE

Wykonując swoje zadania w arktycznych regionach spodziewasz się, że ty i twoi żołnierze będą posiadać ze sobą odpowiednie wyposażenie, gdziekolwiek się udacie. Jednak może się zdarzyć, że znajdziesz się sam z dala od innych mając przy sobie niewiele lub nic

10-2. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU ZAGUBIENIA

Przed wyruszeniem należy pouczyć żołnierzy by zapamiętywali charakterystyczne punkty drogi. Każdy może zostać oddzielony od reszty grupy. Z reguły zdarza się to nocą lub w niepogodę a także, gdy dyscyplina marszu jest niewystarczająca.

ZGUBIENIE SIĘ W ZNANYM TERENIE

Jeśli nie słyszeć odgłosów walki i nie widać samolotów, które mogłyby ci wskazać drogę, idź do ostatniej znanej pozycji. Jeśli nie możesz wrócić, dobrze się zastanów i rozważ kierunek i odległość od miejsca wymarszu.

Należy wysłuchać wszystkich opinii. Wysłać patrol poszukiwawczy, aby odnalazł widoczne znaki. Drogę oznaczać starannie, aby można podążyć śladem patrolu lub by on mógł wrócić, gdy poszukiwania okażą się bezowocne. Reszta grupy w tym czasie powinna zająć się przygotowaniem schronienia.

Jeśli poszukiwania nie powiodły się, wykonaj poniższe czynności. Zapamiętaj zachowaj spokój i trzeźwe myślenie.

POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU ZAGUBIENIA

Kiedy jesteś pewien, że się zgubiłeś:

- Trzymajcie się razem. Zbierz wszystkich, nie pozwól na żadne indywidualności, nie zostawiaj maruderów.
- Rób schronienie. Jeśli masz namiot, rozbij go i wejdź do środka. Jeśli nie masz zrób jakiegokolwiek schronienie. Typ nie jest istotny ma cię skutecznie chronić.

- Utrzymuj ciepło. Jeśli jesteś w lesie pal ogień (w zależności od położenia nieprzyjaciela). Jeśli nie ma drzew, kochera używaj tylko do przygotowania posiłków. Oszczędzaj paliwo dopóki nie będziesz miał więcej. Wejdź do śpiwora.
- Sprawdź zapasy. Całą żywność i wodę zgromadź w jednym miejscu i racjonuj. Uzupełniaj pożywienie przez polowanie na duże zwierzęta i łowienie w sidła małych.
- Sprawdź łączność. Jeśli masz radio spróbuj nawiązać łączność ze swoją macierzystą jednostką po pomoc. Jeśli jesteś w lesie przygotuj ogniska sygnalizacyjne dla samolotów. Dym w dzień, ogień w nocy. Używaj lusterek sygnalizacyjnych do komunikacji z grupą poszukiwawczą. Przygotuj panele sygnalizacyjne dla samolotów.
- Odpoczywaj. Zużywasz mniej energii i potrzebujesz wtedy mniej jedzenia
- Wykorzystuj znajomość survivalu. Noś zapalniczki sztormowe w kieszeni lub kolbie twojego karabinu. Noś świece dają ciepło i światło, pomagają rozpalić ogień. Jeśli nie masz zapalniczek możesz rozpaść ogień uderzając nożem o draskę pudełka zapalniczek podkładając suchy mech lub pył drzewny. Ognisko należy układać warstwami w kształcie koła.
- Noś dwubaterijną latarkę. Sygnały mogą być widoczne z powietrza i ziemi o ile teren na to pozwoli.
- Sygnały dla samolotów robić za pomocą małych ognisk lub znaków wykładanych na powierzchni (patrz Aneks C).
- Przeżycie zależy od trzeźwego myślenia i pomysłowości. Najważniejsze to zachować spokój, myśleć, pomagać sobie, trzymać się razem i utrzymywać ciepło.

10-3. IMPROWIZOWANE SCHRONIENIA

Czasami namioty lub inne schronienia nie są dostępne. W lecie, kiedy pogoda jest łagodna, możesz potrzebować ochrony jedynie przed insektami. Natomiast zimą nie możesz pozostawać na powietrzu zbyt długi okres, chyba, że jesteś w ruchu. W przypadkach krytycznych musisz wiedzieć jak chronić się przed skutkami złej pogody.

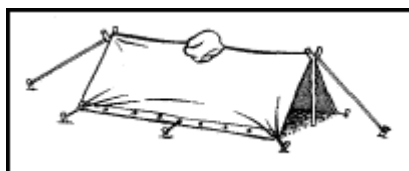
Należy wykorzystywać naturalne schronienia tj. jaskinie, występy skalne. Jeśli nie ma takowych wykonać ukrycie z dostępnych materiałów.

Jakie schronienie wybudujesz, będzie zależało od twojego wyposażenia i dostępnych surowców. Niektóre rodzaje schronień mogą być budowane we wszystkich porach roku. Na otwartej przestrzeni można użyć ponch, bloków śniegu, płótna lub innych znalezionych materiałów. Jaskinie śnieżne, rowy, dziury czy igloo wykonamy w zimie. W lasach wykonamy inne typy schronień. W warunkach arktycznych natura sama dostarcza sposobów na wykonanie schronienia. Twój komfort w znacznej mierze zależy od twojej inicjatywy i umiejętności improwizacji.

SCRONIENIA Z PONCH

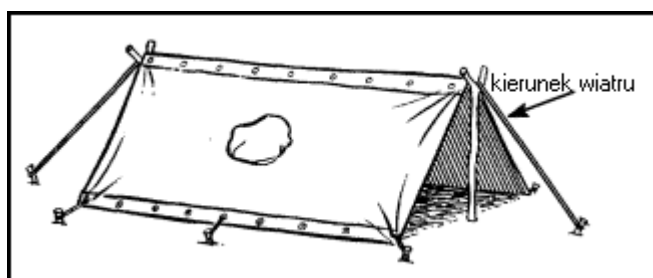
Najprostszym schronieniem jest owinięcie śpiwora ponchem. Dla dodatkowego komfortu można poncho przymocować do drzewa lub rozpiąć na tyczkach.

Budując jednoosobowe schronienie z poncha, rozłóż je na ziemi kapturem do góry, który trzeba szczelnie zawiązać. Następnie zamocować paliki, aby utworzyć grzbiet i naciągnąć linkami. Śnieg, darń, gałęzie użyć do zamocowania boków do gruntu by zapewnić dodatkową ochronę i utrzymanie ciepła.



Rysunek 10-1. Jednoosobowe ukrycie.

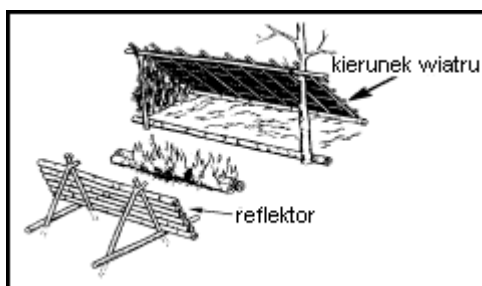
Dwuosobowe schronienie wykonuje się podobnie wykorzystując dwa poncha. Należy je spiąć zatrzaskami kapturami na zewnątrz i umocować na palikach tak jak poprzednie. Trzecie poncho, jeśli jest może być przypięte jako podłoga.



Rysunek 10-2. Dwuosobowe ukrycie.

SZAŁASY

Szałasy budujemy w terenach leśnych wykorzystując drzewa i gałęzie. Można dodatkowo używać do pokrycia; poncha, kawałki brezentu, czy spadochrony. W zależności od liczby osób budujemy szalas jedno lub dwuspadowy. Gałęzie pokrycia winny być kładzione jak gonty (zachodzić na siebie) tak jak w żywym drzewie.



Rysunek 10-3. Szalas jednospadowy.

By oszczędzić czas i energię użyć dwóch drzew w odpowiedniej odległości, na tyle grubych by utrzymały poprzeczną belkę. Jeśli nie ma takich drzew wykorzystać dwa rozwidlone kawałki drewna, które mogą utrzymać poprzeczną belkę. Belka jest mocowana na potrzebnej nam wysokości. Skośne belki o długości około 3 metrów i średnicy 10 cm mocujemy 45 cm poniżej poprzecznej belki. Następnie mocujemy poprzeczne żerdzie, które pokrywamy dostępnym materiałem; płachtą brezentu, spadochronem, gałęziami. Szalas dwuspadowy to dwa szalasy jednospadowe zwrócone do siebie otwartą stroną z miejscem na ognisko między nimi.

Można użyć dowolnego typu ogniska, ale najlepsze do ogrzewania szałas będzie palące się polano. Należy zachować ostrożność. Ognisko nie może być zbyt duże, bo spali szałas. Można wykonać reflektor ze świeżych polan lub żerdzi, będzie on odbijał ciepło ogniska do wnętrza szałas i zabezpieczy ogień przed wiatrem, dzięki czemu będzie się on palił równo i mocno.

UKRYCIE POD DRZEWEM

W lasach, dół pod drzewem może być najprostszym tymczasowym ukryciem. Wybieraj duże drzewa z nisko zwieszającymi się gałęziami i otoczone głębokim śniegiem. Wystarczy powiększyć naturalny dół w śniegu wokół drzewa, wyłożyć ściany i podłogę gałęziami, uważając przy tym by nie strącić śniegu z gałęzi powyżej.



Rysunek 10-4. Ukrycie pod drzewem.

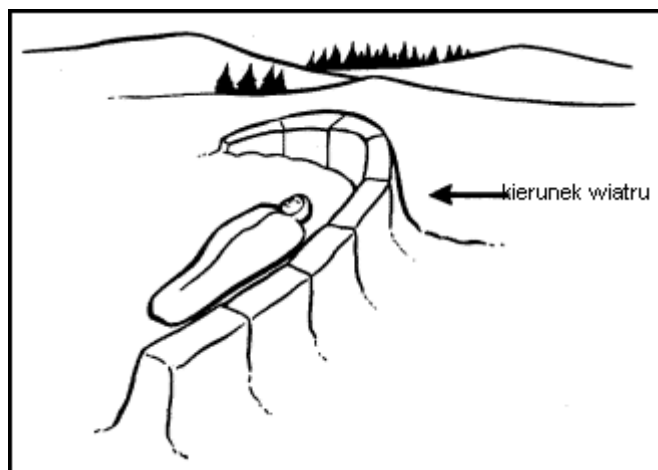
Awaryjne schronienie wykonamy ścinając iglaste drzewo około 1 metra nad ziemią. Po ścięciu drzewa przycina się dolne gałęzie wykorzystując je jako izolację od podłoża.

WIGWAM

Wigwam lub tipi również można wykonać w lesie. Wystarczy związać kilka żerdzi u nasady rozstawiając je dołem w kształcie koła. Tak przygotowaną konstrukcję pokrywamy ponchami, spadochronem lub innym dostępnym materiałem.

ŚNIEŻNA ŚCIANA

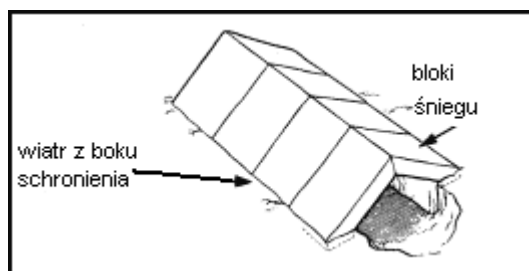
Na otwartych zaśnieżonych i oblodzonych powierzchniach, śnieg może być użyty do ochrony przed wiatrem. Bloki zlodowaciałego lub zbitego śniegu używamy do budowy wiatrochronu. Bądź jednak ostrożny by nie zostać zasypany przez nawiany śnieg, który będzie się gromadził od strony zawietrznej.



Rysunek 10-5. Śnieżna ściana.

RÓW ŚNIEŻNY

Rów ze śniegu wykonuje się bardzo szybko. Kopie się jamę w zaspie lub żłobiąc rów i przykrywając go blokami ze śniegu. Można na dach użyć poncho, narty czy rakiety śnieżne. Gałęzi można używać zarówno na dach jak i posłanie.



Rysunek 10-6. Rów śnieżny

JASKINIE ZE ŚNIEGU

Jamy, jaskinie ze śniegu można budować na odkrytej przestrzeni, wszędzie tam gdzie znajdziemy głęboki i zbity śnieg. Z reguły takie miejsce znajdziemy na zawietrznej stronie stromego wzniesienia lub na brzegach rzek, gdzie wiatr nanosi dużo śniegu a jego powierzchnia jest zbita.

Tunel wejściowy musi dawać dostęp do najniższego poziomu jamy, gdzie będziemy gotować i składować wyposażenie. Jama musi być dość wysoka by można było w niej wygodnie usiąść. Miejsce do spania musi znajdować się wyżej, niż najwyższy punkt tunelu wejściowego, gdzie jest cieplejsze powietrze.

Dach musi mieć kształt łuku by był wytrzymały i by skraplająca się woda nie kapiała na podłogę. Krople będą wtedy spływać po ścianach i pokryją ją lodową warstwą, gdy zamarzną. Dach musi mieć minimum 30 cm grubości a wielkość jaskini jest uzależniona od ilości ludzi, którzy będą w niej przebywać. Praktyczniej jest zrobić jedną większą niż kilka mniejszych, zwykle jest w niej cieplej.

Kształt jaskini będzie zależny od warunków, w których ją wykonujemy. Kiedy główna jama jest zrobiona, od niej prowadzimy tunele do sypialni (jednej lub dwóch) do miejsca składowania sprzętu, latryny, pomieszczenia kuchennego.

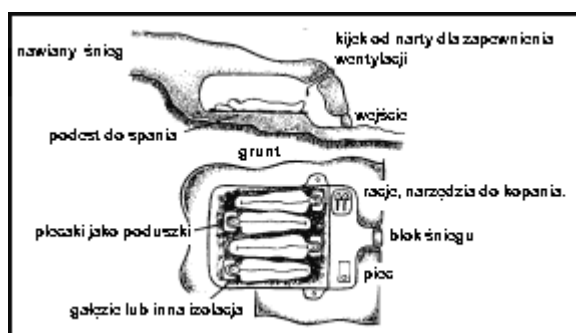
Budując jaskinie należy szukać zaspę o głębokości około 3 metrów. Świeżo spadły śnieg lub sypki nie nadaje się do wykorzystania. Głębokość zasy badamy zaostrzoną gałęzią lub młodym drzewem o długości 4 metrów a także nartą. Wejście musi być wybrane rozsądnie by nie zostało zasypane śniegiem przez wiatr. Najlepiej 45 ° od zawietrznej. Tunel kopać w zaspię prowadząc bezpośrednio do głównej jamy, która powinna przylegać do niego prostopadłe. Żołnierze robiący jaskinie będą mokrzy od potu i śniegu, wewnątrz dlatego powinni mieć na czas pracy jak najmniej odzieży na sobie oraz muszą mieć zapewnioną zmianę ubrania po skończonej pracy.

Jaskinie można ogrzewać za pomocą jednopalnikowej kuchenki lub świec. Ogień powinien być zgaszony, kiedy wszyscy udają się na spoczynek by zmniejszyć prawdopodobieństwo zatrucia się tlenkiem węgla. Kiedy jest wyjątkowo zimno i zachodzi konieczność ciągłego palenia ognia, należy wystawić wartę w każdej jaskini. Do jej obowiązków należy sprawdzanie, co 2-3 godziny czy szyby wentylacyjne nie są zatkane śniegiem.

By zapewnić ciepło w środku należy zatykać wejście plecakiem, ponchem lub śnieżnym blokiem, kiedy nie jest w użyciu. Wszelkie dostępne materiały takie jak; poncha, tektura, opakowania po racjach, gałęzie i inne należy wykorzystać do izolacji od powierzchni gruntu.

Chodzenie po dachu może doprowadzić do jego zarwania. Jeśli ludzie są w środku powinno się używać dwóch otworów wentylacyjnych; jednego w dachu i drugiego w wejściu. Ze szczególną troską należy do tego podejść podczas gotowania i spania, kiedy musi być zapewniony stały dopływ świeżego powietrza. Wejście należy oznaczyć za pomocą części wyposażenia lub wkładając w śnieg pionowo narty po obu stronach wejścia.

Wykonanie jaskini śnieżnej wymaga pewnego doświadczenia. Duże schronienia są budowane z reguły dla drużyny lub większej liczby ludzi, ale i tak najważniejszą rzeczą jest podjęcie decyzji, gdzie i kiedy się zatrzymać na nocleg oraz gdzie wybudować schronienie.

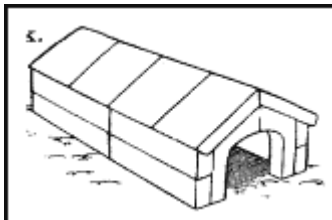


Rysunek 10-7. Jaskinia ze śniegu.

POJEDYŃCZY DOMEK ZE ŚNIEGU

Jeśli jesteś sam lub potrzebujesz szybko wybudować schronienie, możesz wybudować domek ze śniegu. To ukrycie ma kształt pudełka i jedynym materiałem do budowy są bloki śniegu. Potnij śnieg na kawałki o wymiarach 40 na 40 na 80 centymetrów. Układa się je na krawędzi

o długości 2.5 metra i szerokości 1 metra. Ściany wznosimy do wysokości 1 metra, po czym formujemy dach kładąc bloki śniegu dwuspadowo. Uformuj końce bloków i wypełnij wszystkie szczeliny luźnym śniegiem. Wytnij otwór wejściowy od strony zawietrznej na tyle duży byś mógł się weń wczołgać. Kiedy już jesteś wewnątrz zrób dwa otwory blisko dachu dla zapewnienia wentylacji a potem zatkaj wejście śnieżnym blokiem lub swoim plecakiem.

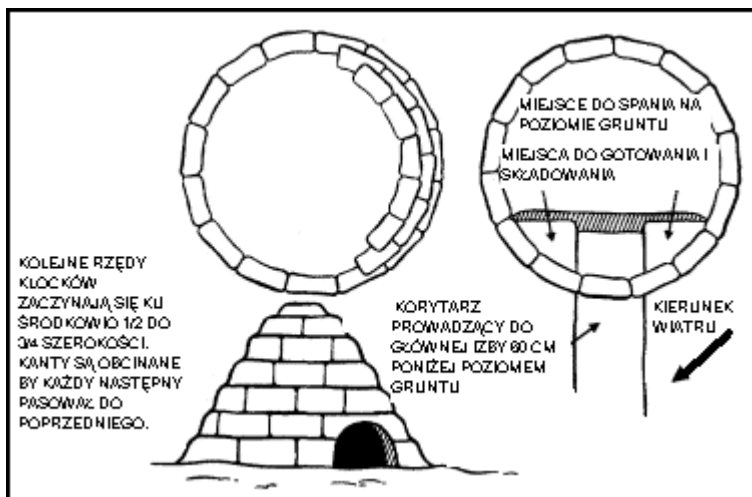


Rysunek 10-8. Pojedynczy domek śnieżny.

DOM ŚNIEŻNY LUB IGLOO

Igloo jest doskonałym schronieniem na otwartych i zlodowaciałych połaciach terenu, bo zazwyczaj inne materiały do budowy nie są dostępne, lub, kiedy śnieg jest tak twardy, że może być cięty w bloki. Szczeliny w igloo pokrywamy luźnym śniegiem. Wnętrze należy ukształtować tak by skraplająca się woda spływała po ścianach, ostre krawędzie bloków poodcinać i uformować łagodny półokrągły kształt.

Wejście należy zaopatrzyć w ochronny tunel, zbudowany podobnie jak igloo. Powinien być długi na 2 metry a szeroki i wysoki na metr. Obudowa ta zapewnia sporo ciepła we wnętrzu igloo a także miejsce na składowanie ekwipunku. Bloki śniegu ustawiać po obu stronach wejścia, aby zabezpieczyć igloo przed wyzębieniem.. Wykonać otwór wentylacyjny we wnętrzu, blisko szczytu na wysokości piątego lub szóstego rzędu bloków. Otwór można utrzymywać otwarty stosując kijek od nart lub zaostrzoną gałąź, czyszcząc wylot w razie potrzeby. Igloo ogrzewamy używając świec lub jednopalnikowej kuchenki.



Rysunek 10-9. Domek śnieżny (Igloo).

10-4. ŻYWNOSĆ

Szansa na znalezienie różnorodnego pożywienia w zimnych regionach zależy od pory roku i miejsca. Powierzchnia jest z reguły wyczyszczona z wszelkiej roślinności i zwierzyny. Mimo to nadal można znaleźć pożywienie nawet, jeśli ryby, larwy czy zwierzęta nie są dostępne.

SKŁADOWANIE I ZABEZPIECZANIE

Jeśli upolowałeś duże zwierzę lub dużą liczbę małych, powinieneś je zabezpieczyć i składować do wykorzystania w przyszłości. Mrożenie jest najlepszym sposobem zabezpieczenia świeżego mięsa i ryb. Jeśli to konieczne, należy zabezpieczyć żywność przed innymi zwierzętami. Dobrze będzie, jeśli zawieszisz je na wysokości 2 metrów nad ziemią.

RYBY

W zimnych regionach występują kilka gatunków ryb trujących, a niektóre posiadają toksyczną ikrę (sculpin- brak polskiej nazwy, ryba Lira- nazwa rosyjska). Czarny małż jest trujący zawsze, bo posiada strychninę. Również mięso rekina na tych obszarach jest trujące. W strumieniach i rzekach znajdziemy łososa, który wędruje w górę rzeki by złożyć ikrę. Jego połowy mogą być obfite, należy jednak pamiętać, że im dłużej przebywa on w wodzie w swojej wędrówce to robi się czerwony a jego mięso gnije i jest niezdatny do spożycia.

Wody przybrzeżne również obfitują w pożywienie. Pstrąg, miętus, biała ryba i pika występują w jeziorach, stawach i przybrzeżnych akwenach amerykańki północnej i Azji. Rzeczne ślimaki i słodkowodne barwinki zamieszkują rzeki, jeziora i strumienie w dużych ilościach.

Ryby można łowić w rękę, strzelając, kłując włócznią głuścić pałką lub kamieniem lub też na haczyk. Haczyki można zaimprovizować z agrałek, szpilek lub kawałków drutu czy jakichkolwiek metalowych przedmiotów, które można zgiąć jak haczyk. Kawałki mięsa, owady lub kawałki minogi można używać jako przynęty.

ZWIERZĘTA LĄDOWE

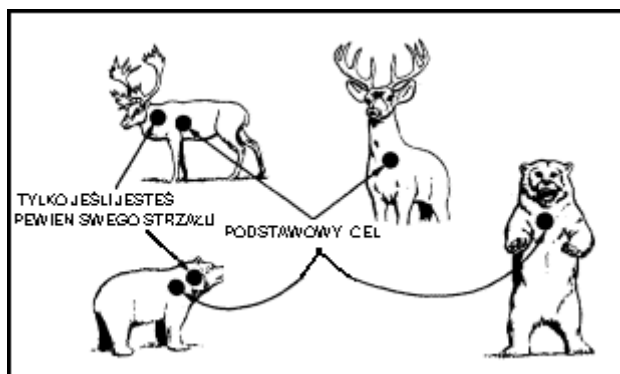
Jelenie karibu, renifery, piżmo woły, łosie, górskie owce, kozy, niedźwiedzie i inne zwierzęta występują w większości rejonów zimnych.

W tundrze znajdziemy króliki, myszy, lemingi, wiewiórki, wilki i lisy. Tam gdzie drzewa, często występują jeżozwierze. Można je łatwo bić pałką i wytrząsać z drzew. Pamiętaj podnosić jeżozwierza z ziemi dopiero, kiedy upewnisz się, że jest on martwy.

Najlepiej poluje się wczesnym rankiem lub późnym wieczorem, kiedy zwierzęta przemieszczają się do lub z wodopoju, po pożywienie oraz do swego legowiska. Duże zwierzęta jak łosie czy karibu strzelać tylko za łopatką z lewej strony lub, jeśli jesteś blisko i pewien swojego strzału to w szyję. Te duże zwierzęta są z reguły łatwe do wytopienia i upolowania a ich skóry są bardzo przydatne do przeżycia. Niedźwiedzia strzelaj w komorę lub przy pewnym strzale w szyję.

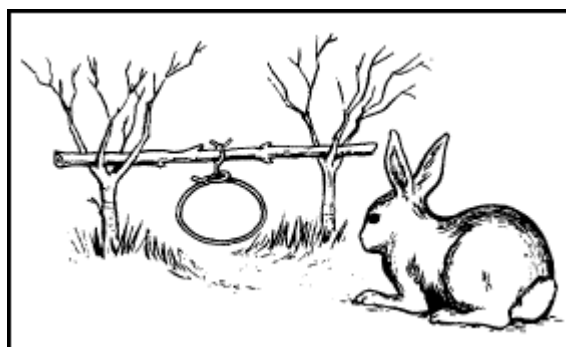
Aby pomyślnie upolować zwierzęta musisz znać ich zwyczaje

- Karibu i renifery są bardzo ciekawe. Można je zwabić zupełnie blisko, poruszając skrawkiem materiału i podchodząc na czworakach.
- Naśladowanie dzikich zwierząt może zmylić też wilka i spowodować, że zbliży się do nas
- Łosia wytropimy w gęstych zaroślach i dookoła linii brzegowej jeziora.
- Kozice górskie i owce są ostrożne i nieufne. Można je zaskoczyć cicho poruszając się od zawietrznej, kiedy jedzą. Jeśli to możliwe staraj się być wyżej niż one.



Rysunek 10-10. Polowanie na zwierzynę.

- Piżmo woły zostawiają ślady takie jak bydło. Zaalarmowane zbijają się w stado z głowami na zewnątrz i tak trwają. Gdy zaczniemy podchodzić wtedy jeden lub kilka byków może zaatakować.
- Niedźwiedzie są zawsze niebezpieczne. Najniebezpieczniejszym jest niedźwiedź zraniony i nie należy go tropić. Niedźwiedzie są znakomitymi myśliwymi, niezmordowane o doskonałym węchu i dobrym wzroku. Bądź bardzo ostrożny by nie stać się z myśliwego ofiarą.
- Króliki często poruszają się, wokoło kiedy są przestraszone. Biegnącego królika udaje się czasem zatrzymać gwizdem. Pętlę z drutu umieszczamy na ścieżkach, którymi się poruszają. Biegając przekłada sobie pętlę przez głowę i zaciska sobie na szyi. To najlepszy sposób polowania na nie.
- Metodę szybkiego zabijania stosujemy do małych zwierząt i postrzelonych dużych, gdy leżą na ziemi. Jest ona prosta, polega na przecięciu gardła ostrym nożem. To nie tylko spowoduje śmierć zwierzęcia, ale i skrawienie w tym samym czasie.



Rysunek 10-11. Chwytywanie królika w sidła.

MORSKIE SSAKI

Podczas zimy i wiosny morskie ssaki znajdziemy na zamrzniętych pakach lodu i dryfujące na krach na otwartej wodzie.

Foki są trudne do podejścia, ale możliwe. Trzymaj się od zawietrznej i unikaj gwałtownych ruchów. Pomocnym będzie białe ubranie maskujące. Podchodź tylko, kiedy śpią. Wątroba fok jest niejadalna- zawiera śmiertelne stężenie witaminy A. W najlepszym przypadku możesz się poważnie rozchorować. Morsy spotkamy na lodowych pakach i dostęp do nich możliwy jest tylko z łodzi. Ze względu na odwagę i duże rozmiary należy do najbardziej niebezpiecznych zwierząt arktycznych. .

Niedźwiedzie występują w prawie wszystkich regionach arktycznych z reguły na lądzie. Unikać, jeśli to tylko możliwe. Jeśli zabiłeś niedźwiedzia również nie jedz jego wątroby z tych samych powodów, co u foki Mięso musi być gotowane przed spożyciem inaczej zachorujesz.

PTAKI

W rejonach arktycznych występuje duża ilość ptactwa. Kaczki i gęsi budują gniazda blisko stawów i na przybrzeżnych płaszczynach w czasie lata. Są ważnym źródłem pożywienia.

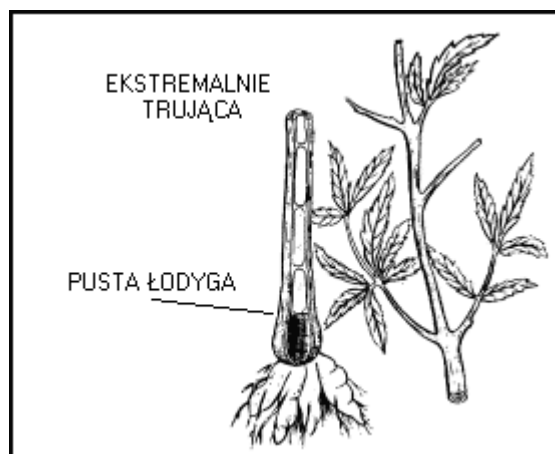
Szkocka Padwa (i Ptarmigan) żyją w terenach górzystych i pokrytych krzewami rejonach arktycznych i subarktycznych. Morskie ptaki występują na klifach i małych wyspach wybrzeża Morskie ptaki, kruki i sowy są zdatne do jedzenia. W zimie sowy kruki i Padwy są jedynymi osiągalnymi ptakami. Ptarmigan i Szkocka Padwa dają się łatwo podejść i są źródło pożywienia, bo można je zabijać pałką lub kamieniem.

ROŚLINY

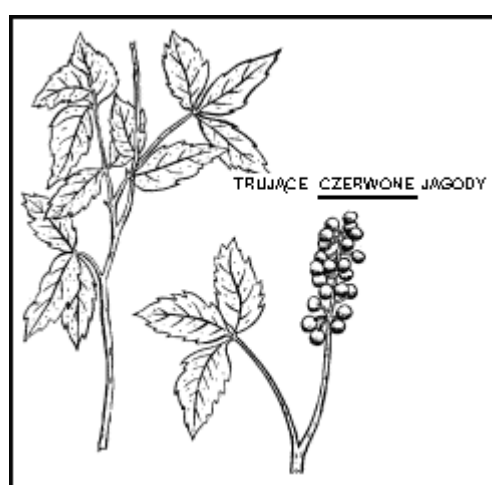
Wiele roślin występuje w regionach arktycznych, które nadają się do jedzenia, jedynie **wodna cykuta i banebery** są trujące.

Wodna cykuta (szalej) jest jedną z najbardziej trujących roślin na świecie. Można ją znaleźć zawsze w mokrej ziemi. Charakteryzuje się wklęsniętą, podzieloną cebulką u podstawy pustej łodygi, ma wrzecionowate korzenie i śmierdzący odór zwłaszcza przy korzeniu i cebulce. Występuje obficie w bagnach w pobliżu południowych plaż, wokół bagnistych jezior i wewnątrz dolin rzek. Nigdy nie występuje w suchej ziemi i na stokach.

Natomiast **banebery** (*Actaea rubra*- Alaska, Kanada) występuje na stokach lub zalesionych obszarach bagiennych . Chociaż w zimnych regionach rośnie sporo jadalnych roślin to jednak są one niedostępne zimą. Należy również uważać na grzyby, bo znajdziemy tam też kilka trujących gatunków



Rysunek 10-12. Wodna cykuta.



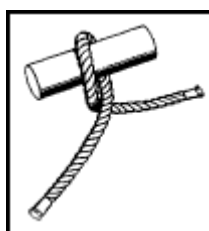
Rysunek 10-13. Baneberry.

10-5. UŻYTECZNE WĘZŁY

Lina jest tylko bezwładnym zwojem konopi lub nylonu. Jest użyteczna, jeśli potrafisz przywiązać ją do jakiegoś przedmiotu lub powiązać ze sobą. Sześć opisanych poniżej węzłów powinno wystarczyć tobie i twoim żołnierzom w codziennym użytku.

PÓLSZTYK

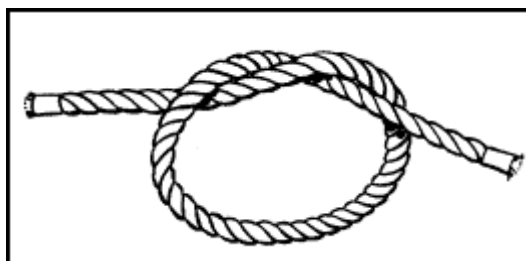
Pólsztyk jest używany do zamocowania końca liny do jakiegoś przedmiotu a częściej do zabezpieczenia innych węzłów.



Rysunek 10-14. Pólsztyk.

WĘZEL ZWYKŁY(SUPEŁ)

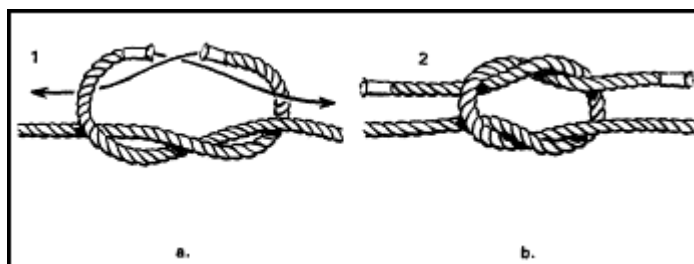
Węzeł zwykły używany do czasowego zabezpieczenia końca liny przed strzępieniem, lub do miejscowego zgrubienia (zabezpieczenia liny przed wysunięciem) i do wchodzenia.



Rysunek 10-15. Węzeł zwykły.

WĘZEL PŁASKI

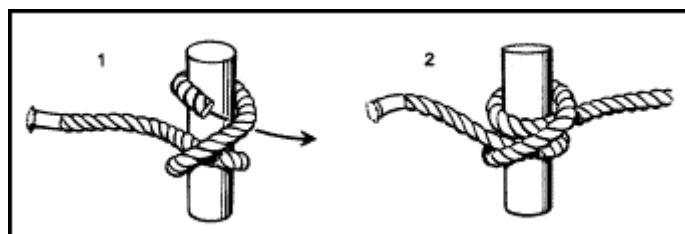
Do wiązania ze sobą dwóch lin tej samej grubości, dobrze jest zabezpieczyć końce półsztykami. Nie stosować do lin pod dużym obciążeniem, zaciska się i niszczy linę. Źle zawiązany to węzeł babski, który jest niepewny w pracy i trudny do rozwiązania.



Rysunek 10-16. Węzeł płaski.

WYBLINKA

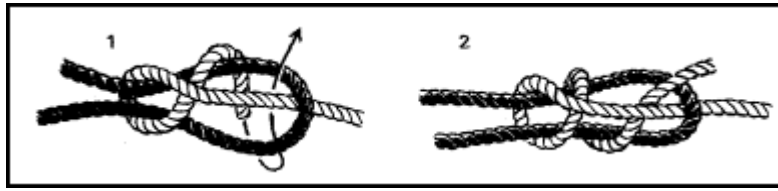
Używany do zawiązywania linki na linie lub przedmiocie większej średnicy. Doskonały do drabinek. Może służyć do asekuracji na linie bez używania końców.



Rysunek 10-17. Wyblinka.

PODWÓJNY FLAGOWY(SZOTOWY)

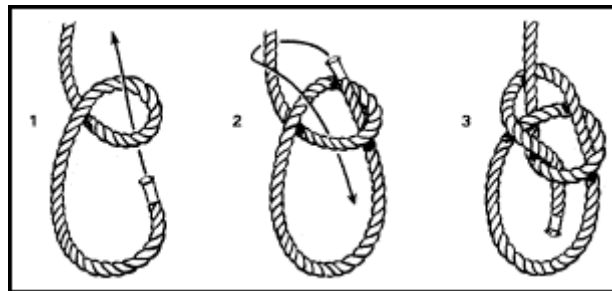
Do łączenia razem dwóch lin różnej grubości lub końca liny z uchem. Może przenosić duże obciążenia, jest odporny na szarpanie.



Rysunek 10-18. Podwójny flagowy(szotowy).

WĘZEL RATOWNICZY

Należy nauczyć się go wiązać prawidłowo, od jego jakości zależy jego działanie. Jego pętla nie zaciska się nawet przy dużym obciążeniu, może służyć do łączenia dwóch lin o różnej grubości



Rysunek 10-19. Węzeł ratowniczy.

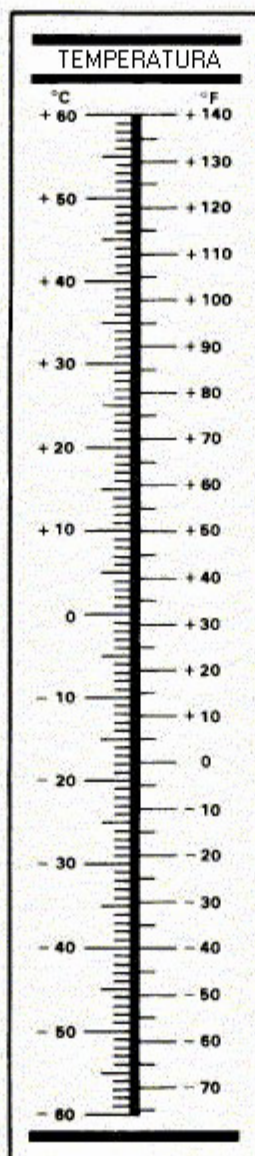
Aneks A

Tabela Wind - Chill

RZECZYWISTE WYCHŁODZENIE															
PRĘDKOŚĆ Wiatr		TEMPERATURA W CIEŁACH													
EEZWIETZWE		4	2	1	-4	-7	-9	-12	-15	-18	-20	-23	-26	-29	-31
EFEKT SZALAWA WATROU - REALNA TEMPERATURA															
WĘZLY	M LEV														
3-6	5	2	1	-4	-7	-9	-12	-15	-18	-20	-23	-26	-29	-32	-34
7-10	10	1	-7	-9	-12	-15	-18	-23	-26	-29	-32	-37	-40	-43	-45
11-15	15	-4	-9	-12	-18	-20	-23	-29	-32	-34	-40	-43	-45	-51	-54
16-19	20	-7	-12	-15	-18	-23	-26	-32	-34	-37	-43	-45	-51	-54	-59
20-23	25	-9	-12	-18	-20	-26	-29	-34	-37	-43	-45	-51	-54	-59	-62
24-28	30	-12	-15	-18	-23	-29	-32	-34	-40	-45	-48	-54	-57	-62	-65
29-32	35	-12	-15	-20	-23	-29	-34	-37	-40	-45	-51	-54	-59	-62	-68
33-36	40	-12	-18	-20	-26	-29	-34	-37	-43	-48	-51	-57	-59	-65	-70
Wiatr 30m/1h 40 m/s, temperatura długość czasu stać w chłodni		Istnie zagrożenie				Wzrost zagrożenia (Ciepota zatrzymanie w ciągu minuty)				Eksperymentalne zagrożenie (Ciepota może zniknąć w ciągu 33 sekund)					

WZROST 10 CM 0.5 M/S

TABELA PRZELICZANIA TEMPERATURY



ANEKS B

Przybliżone wartości przeliczeń

Oznaczenia

<i>Wielokrotność</i>	<i>przez</i>	<i>To jest</i>
Centymetr	0.03	Stopy
Centymetr	0.4	Cala
Metr	3.3	Stopy
Metr	40.0	Cali
Metr	1.1	Jarda
Kilometra	0.6	Mila
Węzeł	1.2	MPH
Cal	2.5	Centymetra
Stopa	30.5	Centymetra
Jard	0.9	Metra
Mila	1.6	Kilometra
Mila/godz.	0.9	Węzła

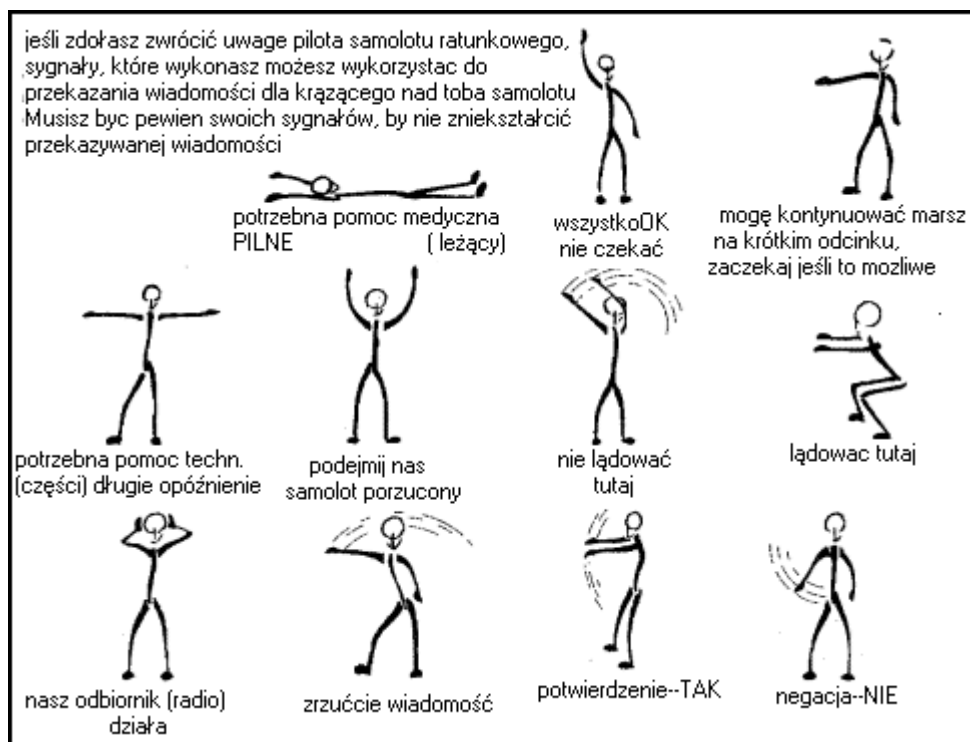
Dla łatwiejszego przeliczania zaokrąglono liczby.

ANEKS C

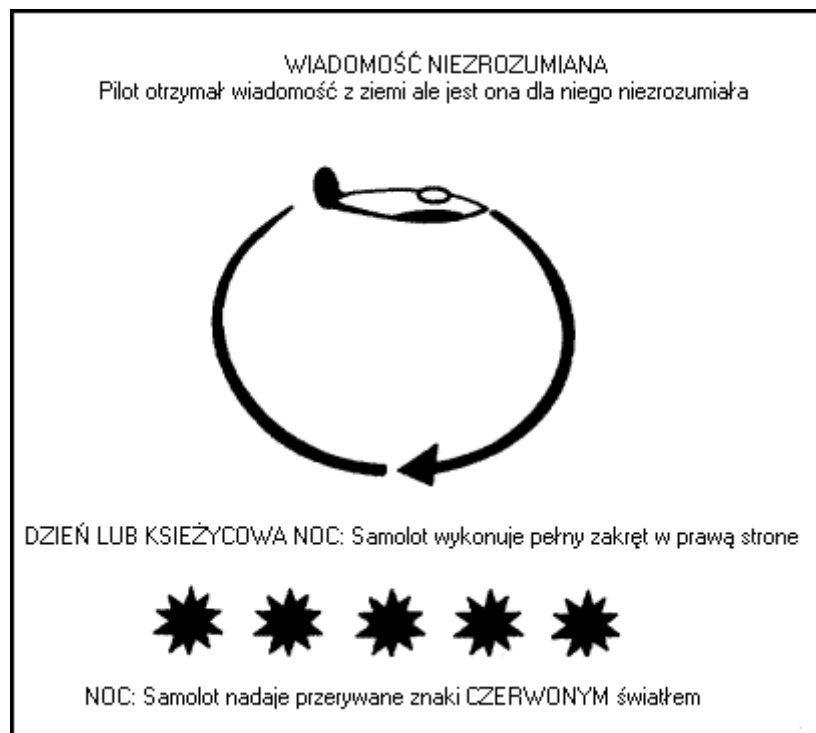
Wizualne sygnały ratunkowe

NO.	MESSAGE	CODE SYMBOL	NO.	MESSAGE	CODE SYMBOL
1	POTRZEBNY LEKARZ- POWAŻNE OBRAŻENIA	I	10	BĘDZIEMY STARTOWAĆ (W TYM KIERUNKU)	▷
2	POTRZEBNE ZAOPATRZENIE MEDYCZNE	II	11	SAMOŁOT POWAŻNIE USZKODZONY	◻
3	NIE MOGĘ IŚĆ DALEJ	X	12	PRAWDOPODOBNIENIE MOŻNA TUTAJ LĄDOWAĆ	△
4	POTRZEBNA ŻYWNOŚĆ I WODA	F	13	POTRZEBNE PALIWO I OLEJ	L
5	POTRZEBNA BROŃ I AMUNICJA	≡	14	WSZYSTKO DOBRZE	LL
6	POTRZEBNE MAPY I BUSOŁA	◻	15	NIE	N
7	POTRZEBNE RADIO, LAMPY SYGNALIZACYJNE I BATERIE	I	16	TAK	Y
8	WSKAŹ KIERUNEK DALSZEGO MARSZU	K	17	NIE ZROZUMIANO	JL
9	PORUSZAM SIĘ W TYM KIERUNKU	↑	18	POTRZEBNY MECHANIK	W

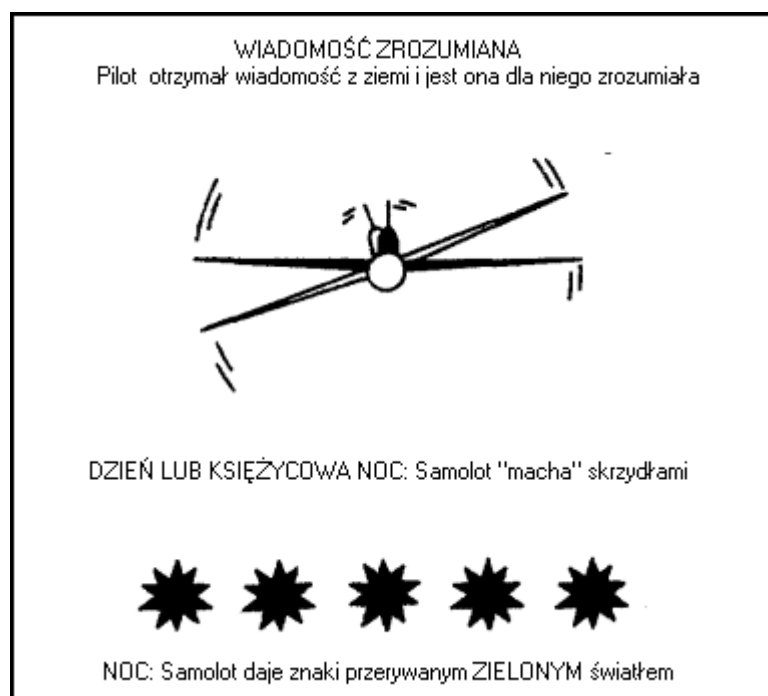
Rysunek C-1. Wizualne sygnały ratunkowe.



Rysunek C-2. Ręczne sygnały ratunkowe.



Rysunek C-3. Standardowe lotnicze potwierdzenie



Rysunek C-3. Standartowe lotnicze potwierdzenie, c.d.

Bibliografia

Sugerowane publikacje

DA Pam 20-201	Military Improvisations During the Russian Campaign
DA Pam 20-203	Russian Combat Methods in World War II
DA Pam 20-231	Combat in Russian Forests and Swamps
DA Pam 20-234	Operations of Encircled Forces: German Experiences in Russia
DA Pam 20-236	Night Combat
DA Pam 20-240	Rear Area Security in Russia: The Soviet Second Front Behind the German Lines
DA Pam 20-269	Small Unit Actions During the German Campaign in Russia
DA Pam 20-271	The German Northern Theater of Operations, 1940-1945
DA Pam 20-290	Terrain Factors in the Russian Campaign
DA Pam 20-292	Warfare in the Far North
FM 9-207	Operation and Maintenance of Ordnance Materiel in Cold Weather (0° to -65°F)
FM 31-70	Basic Cold Weather Manual
FM 31-71	Northern Operations
FM 90-6	Mountain Operations
FM 90-11 (TBP)	Winter Operations
TC 90-11-1	Military Skiing

"Perhaps the most valuable result of all education is the ability to make yourself do the things you have to do when it ought to be done, whether you like it or not."

Hosley

Glosariusz

ALICE	all-purpose lightweight individual carrying equipment wielozadaniowy, lekki, indywidualny ekwipunek transportowy
C	Celsius Stopnie Celsiusza
CLP	cleaner lubricant preservative preparat do czyszczenia, smarowania i zabezpieczania broni
ECWCS	extended cold-weather clothing system rozszerzony system odzieży na zimną pogodę
F	Fahrenheit Stopnie Fahrenheita
FM	field manual rodzaj podręczników wojskowych
GP	general purpose wszechstronnego zastosowania
SFP	synthetic fiber pile rodzaj syntetycznych włókien --polar
SOP	standing operating procedure standartowe procedury postępowania
TBP	to be published do publikacji
VB	vapor barrier zapobiegający parowaniu (tu buty izolujące od zimna)

TC 21-3
17 March 1986

By Order of the Secretary of the Army:

JOHN A. WICKHAM, JR.
General, United States Army
Chief of Staff

Official:

R. L. DILWORTH
Brigadier General, United States Army
The Adjutant General

DISTRIBUTION:

ACTIVE ARMY USAR, and ARNG: To be distributed in accordance with DA Form 12-11A, **Requirements for Soldier's Handbook for Individual Operations-Cold Weather** (Qty rqr block no. 1325).

Additional copies may be requisitioned from the US Army Adjutant General Publications Center, 2800 Eastern Boulevard, Baltimore, MD 21220.

*U.S. GOVERNMENT PRINTING OFFICE: 1986-491-885/40052