

Проект «Народный перевод»

# ДЕЙСТВИЯ В УСЛОВИЯХ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР



Первоначально издано ВСУ (ВКДП 3(7)- 00(01).01) в ноябре 2019 года.

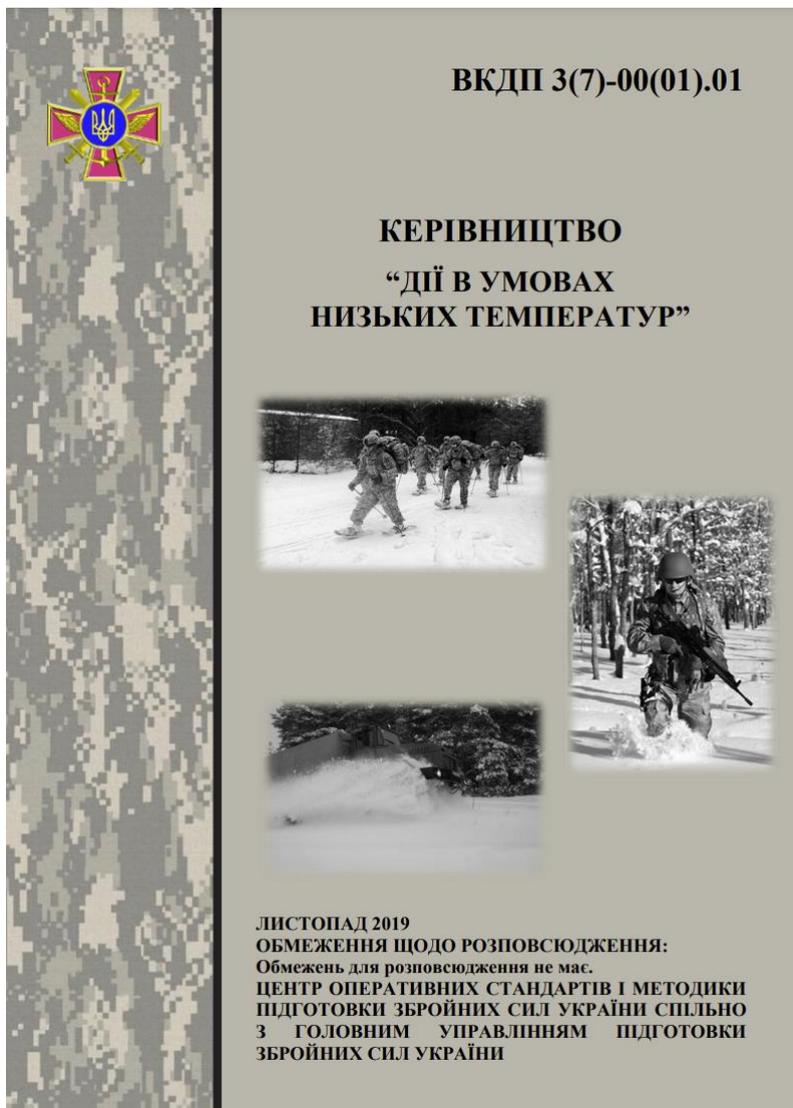
Переведено неофициально на русский язык в ноябре-декабре 2022 года.

Без ограничений на распространение.

Военная руководящая детализированная публикация ОВУ предназначена командирам воинских частей (подразделений), даёт рекомендации по порядку действий в условиях низких температур. Подготовлена центром оперативных стандартов и методики подготовки Вооруженных Сил Украины совместно с главным управлением подготовки Вооруженных Сил Украины.

Утверждена начальником Главного управления подготовки – заместителем начальника генерального штаба Вооруженных сил Украины полковником Алексеем Тараном.

Оригинальная обложка:



Переведено на русский язык участниками проекта «Народный перевод».

Данный текст является прямым переводом с украинского языка, составлен в научно-познавательных и справочных целях; не редактировался, не должен использоваться для обучения без осмысления и интерпретации с учётом обстоятельств его происхождения; а также не отражает позицию переводчиков и иных участников проекта «Народный перевод». Относитесь к написанному критически и, в случае сомнений по сути и форме написанного, обращайтесь к специалистам с соответствующим вопросом.

[народный перевод](#)

[t.me/svo\\_institute](https://t.me/svo_institute)

## Оглавление

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	6
Введение.....	6
Ссылки на военные публикации.....	7
Основные термины и определения.....	7
Перечень сокращений и условных обозначений.....	8
1. ХОЛОДНЫЕ РЕГИОНЫ.....	9
1.1. Температурные периоды.....	10
1.2. Климатическая характеристика.....	11
1.3. Горы.....	13
1.4. Моря, реки, озера.....	14
2. СНАРЯЖЕНИЕ И ЭКИПИРОВКА.....	15
2.1. Принципы подбора одежды.....	16
2.1.1. Изоляция.....	16
2.1.2. Многослойность.....	16
2.1.3. Вентиляция.....	17
2.2. Основные принципы сохранения тепла тела.....	17
2.2.1. Содержание личной одежды в чистоте.....	17
2.2.2. Избегание перегрева.....	17
2.2.3. Многослойность одежды.....	18
2.2.4. Содержание личной одежды в сухости.....	18
2.3. Экипировка.....	19
2.3.1. Рюкзак.....	19
2.3.2. Спальный мешок.....	19
2.3.3. Средства защиты глаз.....	20
2.3.4. Средства для передвижения зимой.....	22
3. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	23
3.1. Инженерная разведка.....	24
3.1.1. Задачи инженерной разведки.....	24
3.1.2. Возможность прохождения войск по целине.....	25
3.1.3. Инженерная разведка ледяных переправ и зимних путей движения войск по льду.....	26
3.2. Фортификационное оборудование позиций (районов) войск (сил).....	27
3.2.1. Профили траншей, ходов сообщения и окопов в зимних условиях.....	29
3.3. Устройство и содержание заграждений и осуществление разрушений.....	32
3.4. Подготовка и содержание путей движения войск (сил).....	33
3.5. Преодоление заграждений (разрушений) и устройство переходов через препятствия.....	34

3.6. Устройство и содержание переправ .....	34
3.7. Разминирование местности и объектов .....	35
3.8. Электроснабжение войск (сил) и объектов .....	35
3.9. Добыча и очистка воды, оборудование пунктов водоснабжения .....	36
3.10. Маскировка войск (сил) и объектов .....	37
4. ВЕДЕНИЕ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ В УСЛОВИЯХ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР .....	37
4.1. Особенности действий в наступлении .....	38
4.2. Особенности действий в обороне .....	38
4.3. Особенности организации и ведения разведки в наступлении .....	41
4.3.1. Подготовка и ведение разведки наблюдением .....	42
4.3.2. Демаскирующие признаки .....	45
4.3.2.1. Траншеи и окопы .....	45
4.3.2.2. Пулеметный окоп .....	46
4.3.2.3. Артиллерийские системы и ПТУР .....	46
4.3.2.4. Танки .....	46
4.3.2.5. Минометы .....	46
4.3.2.6. Наблюдательные посты .....	47
4.3.2.7. Радиолокационные станции наземного обнаружения .....	47
4.3.3. Особенности подготовки и ведения поиска .....	47
4.3.4. Особенности подготовки и осуществления налёта .....	49
4.3.5. Особенности подготовки и проведения засады .....	49
4.3.6. Особенности действий боевых разведывательных дозоров .....	50
4.3.7. Особенности подготовки и проведение разведки боем .....	51
4.3.8. Особенности ведения артиллерийской разведки .....	52
4.4. Особенности организации и ведения разведки в обороне .....	55
4.4.1. Подготовка и ведение разведки наблюдением .....	55
4.4.2. Особенности подготовки к проведению поиска и засады .....	56
4.4.3. Особенности действий боевых разведывательных дозоров .....	56
4.4.4. Особенности ведения артиллерийской разведки .....	57
4.5. Подготовка подразделений .....	57
4.5.1. Особенности планирования и проведения учений .....	58
5. ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПЕРЕОХЛАЖДЕНИИ, ОБМОРОЖЕНИИ .....	60
5.1. Виды обморожений .....	61
5.1.1. Обморожение первой степени .....	61
5.1.2. Обморожение второй степени .....	61
5.1.3. Обморожение третьей степени .....	62
5.1.4. Обморожение четвертой степени .....	62

---

5.2. Локальное холодное поражение .....	63
5.2.1. Общие симптомы .....	63
5.2.2. Особенности предоставления медицинской помощи.....	64
5.2.3. Обморожение при температуре выше нуля.....	64
5.3. Предупредительные мероприятия против переохлаждения .....	65
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ (ИСТОЧНИКИ) .....	65

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данная военная руководящая детализированная публикация «Руководство «Действия в условиях низких температур» (далее – Руководство) разработана Центром оперативных стандартов и методики подготовки Вооруженных Сил Украины совместно с Главным управлением подготовки Вооруженных Сил Украины.

Данное Руководство предусмотрено для подготовки личного состава воинских частей (подразделений) Вооруженных Сил Украины, которые готовятся или выполняют задачи в условиях низких температур.

Руководство рассматривает особенности действий личного состава и подразделений в условиях низких температур на тактическом уровне.

Все вопросы, касающиеся этого Руководства, присылать по адресам: \*\*\*

## Введение

При ведении боевых действий в условиях низких температур командиры и подчиненные должны планировать борьбу с двумя врагами: окружающей средой и противником.

Действия подразделений в условиях низких температур могут быть чрезвычайно усложнены природными явлениями, температурой, сильными ветрами и т.п. Во время действий в условиях низких температур предполагается использование специализированной одежды, оборудования, выполнения специальных процедур по борьбе с последствиями холодной погоды и особенности в выполнении тактических действий.

В учебных центрах (подразделениях) должны разрабатываться программы подготовки (отрабатываться задачи (стандарты подготовки)) для подготовки военнослужащих по комплексной тематике с учетом влияния погодных условий. Особое внимание необходимо уделять подготовке подразделений к ведению боевых действий в разных видах боя, перемещению по глубокому снегу, способам фортификационного оборудования и маскировке позиций, а также вопросам тылового и технического обеспечения в условиях низких температур.

## Ссылки на военные публикации

Отметка военной публикации	Полное наименование военной публикации
	Приказ Министерства обороны Украины № 232 от 29 апреля 2016 года «Нормы обеспечения военнослужащих вещевым имуществом военнослужащих Вооруженных Сил Украины и Государственной специальной службы транспорта в мирное время и в особый период».
	Приказ Министерства обороны Украины № 606 от 20 ноября 2017 года «Об утверждении Правил ношения военной формы одежды и знаков различия военнослужащими Вооруженных Сил Украины и лицеистами военных лицеев».
	Руководство по инженерному обеспечению
СТИ 000Г.21Л	Тактическая медицина

## Основные термины и определения

**Изолирующий материал** – текстильный материал или любой другой материал, сопротивляющийся пропусканию тепла;

**Индивидуальное снаряжение** – предметы, выданные военнослужащему для его личного использования согласно установленным нормам;

**Действия в условиях низких температур** – действия военнослужащих (подразделений) в определенных температурных периодах, регионах, требующих специальной подготовленности, применения особых методов тактики и техники ведения боя;

**Локальное (местное) холодовое поражение** – обморожение отдельных частей тела (лица, кистей, стоп, ушей, носа и т.п.), может возникать как при температурах как ниже, так и выше нуля;

**Переохлаждение** – патологическое состояние, развивающееся при длительном действии холода на весь организм, в результате чего возникает нарушение кровообращения.

**Условия низких температур** – любая природная среда, где холодные температуры, ветер и снегопад оказывают большое влияние на военные и боевые действия в течение месяца и более.

## Перечень сокращений и условных обозначений

<b>Сокращения и условные обозначения</b>	<b>Расшифровка</b>
<b>CRREL</b>	Cold Regions Research and Engineering Laboratory (Научно-техническая лаборатория холодных регионов)
<b>АПНП</b>	Артиллерийский подвижный наблюдательный пункт
<b>БМП</b>	Боевая машина пехоты
<b>БРД</b>	Боевой разведывательный дозор
<b>БТР</b>	Бронетранспортер
<b>ВВ</b>	Взрывчатые вещества
<b>ВВТ</b>	Вооружение и военная техника
<b>НП</b>	Наблюдательный пункт
<b>ОЗБ</b>	Очки защитные баллистические
<b>ОП</b>	Огневая позиция
<b>ПТУР</b>	Противотанковая управляемая ракета
<b>РД</b>	Разведывательный дозор

## 1. ХОЛОДНЫЕ РЕГИОНЫ

Приблизительно четверть территории Земли можно отнести к **сильно холодной** (эта область указана над линией А в Северном полушарии и ниже линии А в Южном полушарии) (рисунок 1). В этих областях средняя ежегодная температура воздуха ниже 0°C, максимальная глубина снега превышает 60 см, а озера и реки покрыты льдом более 180 дней ежегодно.

Четверть Земли можно отнести к **умеренно холодной** (эта область указана между линиями А и В) (включая Украину), где средние температуры в течение самого холодного месяца составляют от -5°C до -10°C.

Для определения границ регионов холодной погоды используется множество различных методов. Метод определения холодных регионов, приведенный в данной публикации, изобрели ученые из научно-исследовательских и экологических лабораторий холодных регионов (CRREL) Соединенных Штатов Америки.

Согласно этому методу, принято считать, что в военных целях условия низких температур определяются как любая природная среда, где холодные температуры, ветер и снегопад оказывают значительное влияние на военные и боевые действия в течение месяца и более.



**Рис. 1.** Ориентировочное распределение Земли на температурные регионы.

## 1.1. Температурные периоды

В военных целях определяется пять основных температурных периодов погоды:

**Влажно-холодный период от +4°C до -7°C.** Этот период характеризуется сильным мокрым снегом и осадками. Циклы замораживания/оттаивания почти постоянны. В результате чего мобильность подразделений может усложняться из-за образования туманов и влажности почвы. Одежда и индивидуальное снаряжение военнослужащих в течение длительного времени остаются мокрыми, в результате вероятны частые заболевания вследствие переохлаждения организма. Наиболее ярко этот период проявляется на участках местности у моря.

**Сухой холод -7°C до -20°C.** Военнослужащие легче переносят пребывание в этот период. Этот период характеризуется легким снегом, циклы замерзания и оттаивания отсутствуют, что не дает военнослужащим оставаться мокрыми и позволяет беспрепятственно совершать маневры военной техники.

**Интенсивный холод от -21°C до -31°C.** В этот период земля обычно промерзает на глубину до 1,5 м. Военнослужащие начинают терять бдительность по мере снижения температуры. В этот период приоритетной задачей является сохранение жизни и здоровья военнослужащих в результате обморожения и переохлаждения.

**Чрезвычайный холод от -31°C до -40°C.** В этот период приоритетными задачами является выживание военнослужащего и поддержание вооружения и техники в готовности к применению.

**Опасный холод ниже -40°C.** На протяжении этого периода военнослужащие должны ограничиваться только действиями, необходимыми для поддержания жизнеобеспечения.

## 1.2. Климатическая характеристика

Территория Украины расположена в умеренной континентальной области умеренного климатического пояса. Значительные изменения высоты Солнца над горизонтом, длительности дня, циркуляции атмосферы, а также характера поверхности в разное время года в умеренном поясе определяют закономерное изменение сезонных типов погоды.

Зима характеризуется морозной погодой с выпадением снега и наличием снежного покрова. Продолжается она 4–3 месяца, а начинается в конце ноября – начале декабря, когда образуется постоянный снежный покров. Снег на протяжении зимы несколько раз сходит и выпадает снова. Приходит зима в Украину с северо-востока и позже достигает ~~Крымского полуострова~~.

Для зимы характерна значительная изменчивость погодных процессов: сильные похолодания часто сменяются резкими потеплениями с оттепелями; периоды облачной и теплой погоды с осадками в виде мокрого снега и дождя сменяются безоблачной погодой. Оттепели (8–10 дней в течение зимы) охватывают большую часть территории, иногда и всю страну, они вызываются переносом теплых воздушных масс из Атлантики.

Весна на территории Украины наступает на юго-западе и широко продвигается на северо-восток. Бывают заморозки, вызванные приходом холодного арктического воздуха с севера.

Лето теплое, на юге – жаркое. Максимальные температуры воздуха наблюдаются в августе. Этот месяц характеризуется часто безоблачной засушливой погодой. На всей территории Украины летом проходят грозы и ливневые дожди. На лето приходится около 40% годовой нормы осадков. В южных районах лето, как правило, засушливое.

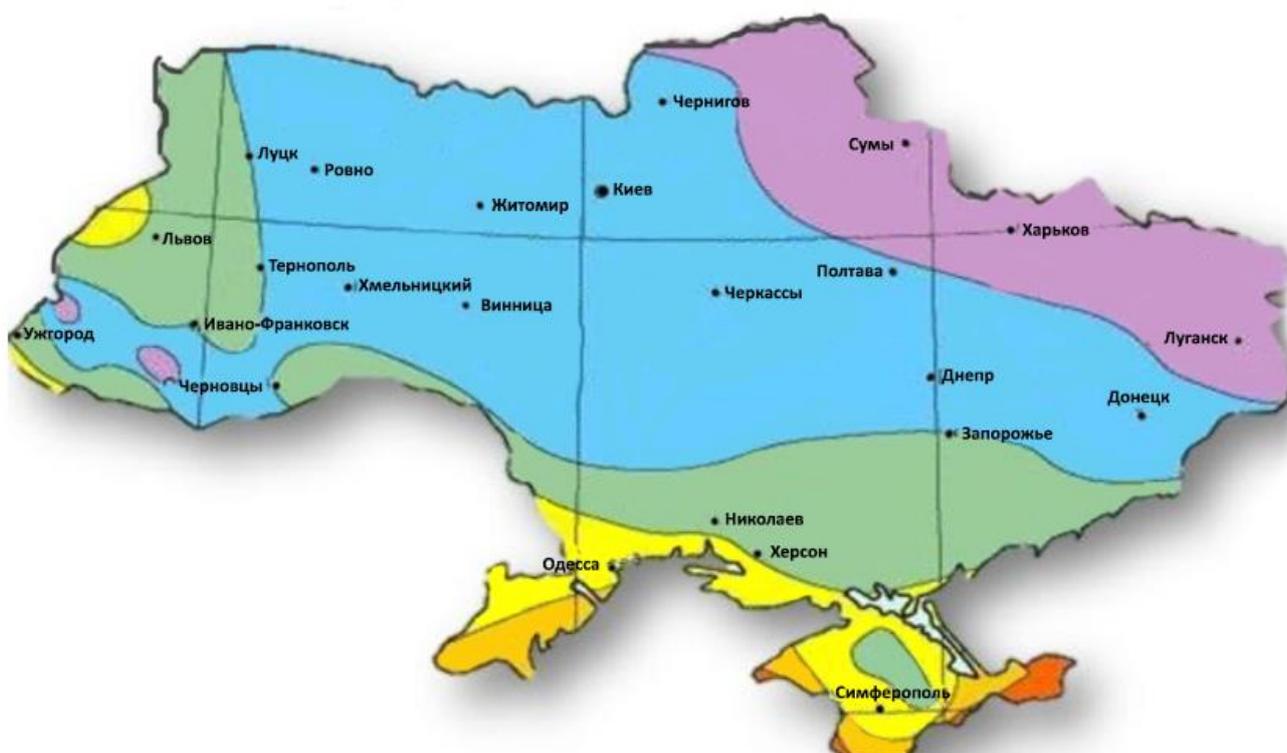
Осень сравнительно теплая и продолжительная, с ясными солнечными днями и прохладными ночами, нередко с заморозками. Непогода с затяжными дождями, низкими температурами воздуха наступает в конце осени (октябрь-ноябрь). Больше всего она отражена на западе и севере страны.

Характеризуя погоду, подразумевают температуру воздуха, осадки, влажность и некоторые атмосферные процессы, их называют метеорологическими элементами. На рисунке 2 показано ориентировочное распределение Украины по температурным зонам.

Температура воздуха постепенно снижается с юга на север. Среднегодовая температура воздуха в Украине колеблется от +11°C ... +13°C на юге до +5°C ... +7°C на севере.

Средняя температура самого холодного месяца (января) изменяется от  $-7^{\circ}\text{C}$ ...  $-8^{\circ}\text{C}$  на северо-востоке страны до  $+2^{\circ}\text{C}$ ...  $+4^{\circ}\text{C}$  на Южном побережье Крыма. В отдельные годы наблюдалось понижение среднемесячных температур до  $-15^{\circ}\text{C}$ .

В самом теплом месяцы (июле) среднемесячная температура меняется от  $+17^{\circ}\text{C}$ ... $+19^{\circ}\text{C}$  на севере и северо-западе страны до  $+22^{\circ}\text{C}$ ... $+23^{\circ}\text{C}$  в южных районах,  $+25^{\circ}\text{C}$  – на Южном побережье Крыма.



Условные обозначения:

Температурные зоны	5a	5b	6a	6b	7a	7b
Мин. температура	от $-22.9$ до $-20.2$	от $-20.2$ до $-16.9$	от $-16.9$ до $-12.7$	от $-12.7$ до $-8.8$	от $-8.8$ до $-06.0$	от $-06.0$ до $-2.3$

**Рис. 2.** Температурные зоны Украины.

### 1.3. Горы

Командиры должны рассматривать все горы и горные районы, при наличии у них снега, как **холодный регион**. Наиболее значимым фактором, влияющим на выполнение боевых действий в горах, является **высота**. Эффективность начинает ухудшаться после того, как личный состав поднимается на высоту выше 1500 метров.

Как правило, горы классифицируются в зависимости от их высоты, относительно уровня моря:

- очень высокие, более 3048 метров;
- высокие, от 1829 до 3048 метров;
- умеренно высокие, от 914 до 1829 метров;
- умеренно низкие, от 305 до 914 метров;
- низкие, от 152 до 305 метров;
- очень низкие, меньше 152 метров.

В военных целях горы классифицируются в соответствии с высотами с учетом требований к мобильности.

Что касается Украины, горы занимают 5% территории страны. Они расположены в Западной Украине – Украинские Карпаты – и на крайнем юге – Крымские горы. Высочайшая вершина Украины, гора Говерла, расположена в Карпатских горах; ее высота 2061 м над уровнем моря. В Крымских горах самая высокая – Роман-Кош, 1545 м. На рисунке 3 показано расположение гор на территории Украины.



*Рис. 3. Горные регионы Украины.*

## 1.4. Моря, реки, озера

Водоемы могут либо помочь движению, либо стать препятствием в зависимости от времени года и действий. На ведение действий в южных регионах Украины существенно влияют два моря.

В зимние месяцы южные регионы обычно ощущают холодную влажность. Температура колеблется около нуля, а циклы замерзания-оттаивания происходят в течение всей зимой. В западных регионах, особенно в горных, реки могут либо помочь движению, либо стать препятствием в зависимости от времени года и боевой задачи.

Горные реки обычно пополняются с ледников и часто меняют направление, что затрудняет навигацию по рекам. Весной и в начале зимы (когда реки замерзают или тают) они становятся непроходимыми. На рисунке 4 показано расположение морей, озер и рек в Украине.



**Рис. 4.** Расположение морей и рек на территории Украины.

## 2. СНАРЯЖЕНИЕ И ЭКИПИРОВКА

Снаряжение и экипировка при низких температурах имеют важное значение для сохранения физических сил, высокой боеспособности и скорости действий. Поэтому каждый раз экипировка должна соответствовать району действий, времени года и состоянию погоды.

После обильных снегопадов проходимость местности и, соответственно, скорость движения значительно снижаются, потому что человек начинает проваливаться в снег. Так, при глубине снега 30–50 см скорость движения снижается с обычных 5–6 км/ч до 2 км/ч, при глубине 50–70 см – до 1 км/ч, при глубине более 75 см можно совершать движение со скоростью не более 0,5 км/ч. При переносе груза на себе скорость движения может уменьшаться еще в 2 раза.

Поэтому для передвижения по снегу используют лыжи и снегоступы, при использовании которых скорость движения существенно возрастает. На лыжах по свежему снегу можно передвигаться со скоростью до 30 км/ч. Следует учитывать, что метель, поземка могут привести к задержке, а сильный ветер (12–15 м/сек) усложняет пребывание человека на открытом воздухе, как бы тепло он ни был одет. Маскировочную одежду как летом, так и зимой целесообразно иметь из влагозащитной ткани.

В настоящем руководстве понятие «индивидуальное снаряжение» определяется как предметы, выданные военнослужащему для его личного использования согласно установленным нормам.

Основные предметы формы одежды, используемые военнослужащими в холодную погоду, перечислены в приказе Министерства обороны Украины № 606 от 20 ноября 2017 года «Об утверждении Правил ношения военной формы одежды и знаков различия военнослужащими Вооруженных Сил Украины и лицеистами военных лицеев».

Нормы обеспечения военнослужащих вещевым имуществом военнослужащих Вооруженных сил Украины и Государственной специальной службы транспорта в мирное время и особый период определены приказом Министерство обороны Украины №232 от 29 апреля 2016 года.

## 2.1. Принципы подбора одежды

Для того, чтобы в полной мере использовать возможности одежды, необходимо понять, какую функцию выполняет каждый ее предмет.

На решение командира по определению формы одежды будет влиять много факторов. К ним относятся погода, задачи, индивидуальные обязанности, общее физическое состояние людей. Если планируется осуществить пешее перемещение, он должен учитывать расстояние, которое нужно пройти, способ перемещения. При осуществлении движения пешком, нужно учитывать, что вес 30–32 кг в нормальных зимних условиях – это максимальный вес, который человек может нормально носить, но он не будет оказывать значительного влияния на выполнение поставленной задачи.

Для разработки военной одежды для холодной погоды применялись определенные принципы для контроля потерь тепла от тела, осуществления надлежащей вентиляции и защиты тела. К ним относятся: изоляция, слоистость, вентиляция.

### 2.1.1. Изоляция

Любой материал, сопротивляющийся пропусканию тепла, называется изолирующим материалом. Сухой воздух – отличный изолятор. Ткань для одежды должна содержать тысячи крошечных карманов в своих волокнах. Эти «воздушные карманы» должны захватывать прогретый телом воздух и держать его близко к коже. Принцип захвата воздуха внутри волокон или слоев одежды это наиболее эффективный метод изоляции тела от потери тепла.

### 2.1.2. Многослойность

Несколько слоев одежды среднего веса обеспечивают больше тепла, чем одна тяжелая одежда. Эффект возникает вследствие наличия нескольких толстых слоев воздуха между слоями одежды.

Слои одежды имеют разные задачи. Зимнее нижнее белье имеет много воздушных карманов. Эти воздушные карманы захватывают прогретый телом воздух и удерживают его. Для того чтобы холодный внешний воздух не попал внутрь, верхняя одежда производится из ветрозащитной, водоотталкивающей ткани.

Многослойный подбор одежды позволяет получить максимальную свободу в регулировании теплопроводности в разных диапазонах температур. Добавление или снятие слоев одежды позволяет телу поддерживать надлежащий тепловой баланс тела.

### 2.1.3. Вентиляция

Пот наполняет влажным воздухом пространство между слоями одежды, что снижает его изоляционные качества. В целях борьбы с этим явлением, одежда для холодной погоды разработана так, чтобы крепеж возле шеи, талии, бедер, рукавов и лодыжек можно было бы открывать или закрывать для обеспечения вентиляции.

Чтобы контролировать циркуляцию воздуха, тело следует рассматривать как дом, а отверстия в одежде – как окна дома. Прохладный воздух попадает в тело через отверстия в одежде так же, как прохладный воздух поступает в дом, когда окна открыты.

## 2.2. Основные принципы сохранения тепла тела

К основным принципам, которых необходимо придерживаться, чтобы сохранять тепло тела при выполнении задач, относятся:

1. содержание личной одежды в чистоте;
2. избегание перегрева;
3. применение принципа многослойности одежды;
4. содержание личной одежды в сухости.

### 2.2.1. Содержание личной одежды в чистоте

Если одежда загрязнена жиром, ее утепляющие свойства снижаются: воздушные карманы в одежде повреждены или заполнены, отчего тепло может быстрее выйти от тела. Зимнее нижнее белье и носки следует стирать в теплой воде, если есть возможность. Горячую воду не следует использовать, поскольку она вредит волокнам и приводит к усадке. Верхнюю загрязненную одежду следует стирать в соответствии с инструкцией по каждому образцу одежды.

### 2.2.2. Избегание перегрева

В холодном климате следует избегать перегрева<sup>1</sup>, когда это возможно. Перегрев вызывает потоотделение, что, в свою очередь, приводит к тому, что одежда становится влажной. Эта влага снижает изоляционные свойства одежды.

В помещении следует носить минимум одежды, а укрытие не следует перегревать. На открытом воздухе, если температура резко повышается или выполняется тяжелая работа, следует регулировать одежду. Это можно делать путем

---

<sup>1</sup> Прим. ред.:

Признаком перегрева может служить вялость, сонливость, неспешность движений. Напротив, лёгкое ощущение холода бодрит и придаёт сил, заставляет двигаться быстрее.

проветривания или регулировки слоев одежды. Голова и руки являются эффективными теплоотводами при перегреве. При холодной температуре лучше ощущать немного холода, чем быть чрезмерно теплым. Это способствует максимальной эффективности процессов теплообмена в организме.

### 2.2.3. Многослойность одежды

Слишком тесная одежда не обеспечивает свободного кровообращения внутри организма. Ношение большего количества носков, чем это нужно, может повлечь за собой слишком плотное прилегание ботинка. Если верхняя одежда плотно прилегает, размещение под ней дополнительных слоев ограничит циркуляцию воздуха, что может привести к обморожению.

### 2.2.4. Содержание личной одежды в сухости

В зимних условиях влага просачивается в одежду по двум направлениям – изнутри и снаружи. Сухой снег и лед, которые собираются на одежде, будут таять от тепла тела. Верхняя одежда должна быть водоотталкивающей и отталкивать большую часть воды, собранной от таяния снега и мороза.

---

*Однако самый надежный способ сохранить одежду сухой – это не допустить таяния снега.*

---

Прежде чем войти в отапливаемое укрытие, снег следует смести или отряхнуть с формы; его не следует вытирать потому, что таким образом он просочится в ткань. Для просушивания одежды она вывешивается в верхней части палатки (рисунок 5).

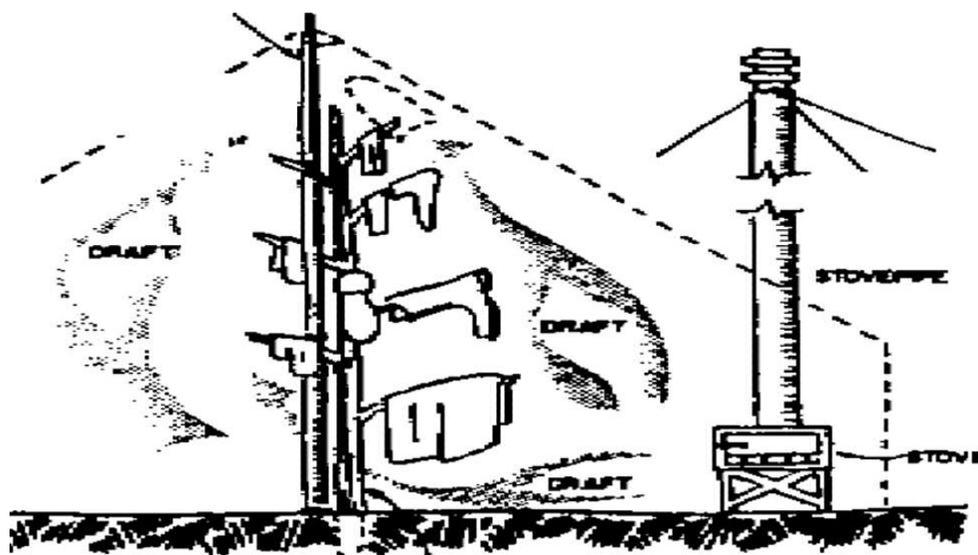


Рис. 5. Просушивание одежды в палатке.

В очень морозную сухую погоду одежду и верхнее белье рекомендуется тщательно помять, вытряхнуть и на 1,5–2 часа вывесить на открытом воздухе, а затем подогреть в палатке и надеть.

При просушке обуви нужно соблюдать осторожность, чтобы она не прогорела у жаркого костра (очага, печи). Для сушки обуви ее можно заполнить нагретой (чтобы не обжигала руки) галькой, песком, мелкими камешками, золой. При сушке у костра рекомендуется набивать обувь сеном, мхом, бумагой – это препятствует ее деформации.

## 2.3. Экипировка

Экипировка подгоняется так, чтобы она не мешала движению.

В условиях низких температур за исправностью обмундирования снаряжения и обуви нужно следить особенно тщательно, оберегать их от деформации у костров, не допускать увлажнения, частой причиной которого является обильное потоотделение. При продолжительных действиях обувь и одежду следует просушивать.

### 2.3.1. Рюкзак

В индивидуальных рюкзаках мягкие предметы укладываются к спине, жесткие и тяжелые – к низу<sup>2</sup>. Ремни подгоняются так, чтобы рюкзак не бил по спине и не сильно оттягивал плечи. При переносе груза массой больше 20 кг под наплечные ремни рекомендуется пришивать мягкие подкладки.

Чтобы при спусках, подъемах и при осуществлении наклонов рюкзак не перемещался вверх или вниз по спине, он привязывается веревками к поясу. Таким же образом крепится радиостанция. Чтобы в метель, вьюгу при переползании и лежании на снегу на обмундирование и снаряжение не прилипал снег и оно не намокало, рекомендуется изготовить и надеть поверх его чехол, халат или накидку.

### 2.3.2. Спальный мешок

Спальный мешок – это самый необходимый и незаменимый аксессуар в холодных условиях. Спальный мешок должен быть легким и компактным, что позволяет легко транспортировать его. Спальник можно использовать в качестве одеяла, так как в нем есть возможность расстегивания на обе стороны. Спальный мешок быстро и легко складывается и раскладывается, без труда помещается в специальный чехол, который идет в комплекте со спальником.

---

<sup>2</sup> Прим. ред.:

Из личного опыта: мягкие предметы (спальник) укладываются на дно рюкзака, и сверху приминаются жесткими и тяжелыми вдоль спины. Вес необходимо распределить как можно ближе к спине, вдоль всей спины, а оставшееся пространство – дальше от спины – заполнить мягкими и легкими вещами, тогда нести рюкзак легко.

Спальный мешок, который принят для использования в Вооруженных Силах Украины, приведен на рисунке 6.



*Рис. 6. Спальный мешок.*

Спальный мешок имеет переднюю и заднюю стенки с цельнокроеным капюшоном и донышком по низу. Верхний ветрозащитный клапан застегивается на 6 (шесть) текстильных застежек. По концам настрочки верхнего ветрозащитного клапана установлены закрепки. По лицевому краю капюшона расположены регулируемые кулисы.

### 2.3.3. Средства защиты глаз

В заснеженных районах солнечный свет, отражающийся от снега, сильно раздражает (обжигает) сетчатку глаз и может вызвать ослепление (снежную слепоту). Для предотвращения следует пользоваться темными очками, которые защитят глаза от повышенной освещенности, ультрафиолетового излучения, сильного ветра и очень низких температур.

Очки для защиты от излучений имеют светопоглощающие фильтры оранжевого, желтовато-зеленого или коричневого цвета. Защитные очки в сочетании с двухслойной марлевой маской используются без боковых щитков. В качестве защитных очков можно применить горнолыжные очки.

При отсутствии защитных очков можно воспользоваться **картонной лентой с узкими прорезями** или оправой от очков, заклеенной лейкопластырем с прорезями или изготовить защитную маску из бумаги, картона, резины и т. п. При этом прорези для глаз производятся в форме знака «+». В этом случае обзор местности незначительно снижается, но гарантируется полная защита глаз.

При пренебрежении выполнением этих мероприятий появится усталость глаз и будет ощущаться сильное раздражение внешней оболочки глаза, ее покраснение и отек, светобоязнь, резь и ощущение песка в глазах, слезотечение. На роговице образуются точечные эрозии и пузырьки. При появлении этих признаков пострадавшему следует надеть темные очки (при их отсутствии – просто завязать глаза); периодически промывать глаза слабым (бледно-розовым) раствором перманганата калия («марганцовкой»).

**Тактические очки** – это маска или очки закрытого типа (возможные гибридные варианты), которые имеют баллистические стандарты безопасности. Такие очки не используют в повседневной носке, а надевают непосредственно перед проведением тактической операции. Они плотно прилегают к лицу за счет мягкой подкладки и резинки на затылке (или крепятся поверх шлема). Тактические очки, принятые к использованию в Вооруженных Силах Украины, приведены на рисунке 7.



*Рис. 7. Защитные баллистические очки.*

Требования к защитным баллистическим очкам (сокращенно – ОЗБ) Типа А. ОЗБ Тип А предназначены для индивидуальной защиты органов зрения военнослужащего от различных угроз искусственного (действия лазеров, твердых обломков или брызг жидкости и т.п.) и природного происхождения (ультрафиолетовое излучение, песок, пыль и т.д.), а также от любой комбинации таких угроз при выполнении боевых и учебно-боевых задач.

Базовый комплект состоит из:

- оправы, фиксирующей светофильтр и имеющей скобки для удержания изделия на лице пользователя;
- наносника;
- светофильтра прозрачного (CLEAR);
- светофильтра для защиты от влияния солнечных лучей (GREY);
- светофильтра повышенной контрастности (YELLOW);
- эластичного удерживающего ремешка;
- чехлов для хранения и транспортировки;
- инструкции по использованию и уходу.

**Очки защитные с цельной оправой** и с не встроенным светофильтром приведены на рисунке 8.



*Рис. 8. Защитные баллистические очки.*

Базовый комплект состоит из следующих элементов:

- оправа, фиксирующая светофильтр и удерживающая очки на лице пользователя;
- светофильтр прозрачного (CLEAR);
- светофильтр для защиты от воздействия солнечных лучей (GREY);
- светофильтр повышенной контрастности (ORANGE);
- эластичный удерживающий ремешок, обеспечивающий прилегание изделия к лицу и фиксацию изделия на голове или шлеме;
- уплотнитель: часть оправы, которая обеспечивает комфортное и плотное прилегание предмета к лицу (доступен в вариантах: из и без дополнительного пористого материала);
- противобликовый чехол: для предотвращения демаскирующих бликов от линзы при размещении предмета сверху на шлеме и для защиты в таком положении от песка, пыли и других мелких частиц и обломков (цвет чехла указывается отдельно);
- два мешка для хранения светофильтров и ухода за ними; чехол для хранения и транспортировки.

#### **2.3.4. Средства для передвижения зимой**

После обильных снегопадов проходимость местности и, соответственно, скорость движения значительно снижается, потому что человек начинает проваливаться в снег. Так, при глубине снега 30—50 см скорость движения снижается с обычных 5–6 км/ч до 2 км/ч, при глубине 50–70 см – до 1 км/ч, при глубине более 75 см можно двигаться со скоростью не более 0,5 км/ч. При переносе груза на себе скорость движения может уменьшаться еще в 2 раза.

Поэтому для передвижения по снегу используют лыжи и снегоступы, при использовании которых скорость движения существенно возрастает. На лыжах по свежему снегу можно передвигаться со скоростью до 30 км/ч. Следует учитывать, что метель, поземка могут привести к задержке, а сильный ветер (12–15 м/сек) усложняет пребывание человека на открытом воздухе, как бы тепло он ни был одет.

В настоящей публикации порядок подготовки и перемещения на лыжах и снегоступах не рассматривается.

### **3. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Условия низких температур предусматривают особенности выполнения задач инженерного обеспечения: установка управляемых минно-взрывных заграждений на дорогах, в узких для прохода войск местах, на доступных направлениях, открытых флангах и в промежутках между частями, осуществления завалов, проводятся мероприятия по искусственному обледенению берегов рек, озер, спусков и подъемов на высоты.

Для обогрева личного состава подразделений строятся укрытия из готовых конструкций, блиндажи и землянки в мерзлом грунте, стенки которых покрываются брезентом, досками, синтетическими и другими материалами. В горной местности боевые постройки и укрытия рекомендуется врезать в скалы и скальную почву. Для выполнения работ в скальных грунтах подразделения и части усиливаются специальными подразделениями.

Природные препятствия перед передним краем и в глубине обороны могут усиливаться путем устройства снежных завалов, подрыва льда на реках и озерах. В глубочайшем снегу мины могут устанавливаться на особых подставках, база которых находится на жесткой почве, а сами мины – под маленьким слоем снега.

На открытых флангах и на больших промежутках между частями (подразделениями), особенно вне радиолокационного наблюдения, с целью противодействия обхода и охвата противником, который ведет наступление, устанавливаются мины-сюрпризы, сигнальные мины, ведется наблюдение с вертолетов и самолетов армейской авиации. Для проверки исправности установленных ограждений высылаются патрули, в состав которых включаются саперы. Обычно такие патрули действуют на лыжах. В районах, где возможна высадка воздушных или морских десантов, особенно на реках и озерах, устанавливаются противодесантные препятствия, организуется наблюдение, а в некоторых случаях и патрулирование.

## 3.1. Инженерная разведка

### 3.1.1. Задачи инженерной разведки

Сложные условия ведения боевых действий войск предъявляют повышенные требования к инженерной разведке. Если в обычных условиях проходимость местности для разных родов войск можно с достаточной вероятностью определить по карте, учитывая время года и состояние погоды, то в условиях низких температур сделать это достаточно сложно.

Карты не отражают действительного состояния почвы, глубины снежного покрова, толщины и прочности льда на водных помехах и т.д. Это в первую очередь сказывается на увеличении количества и объеме задач, решаемых инженерной разведкой.

Кроме обычных задач, на нее возлагаются следующие:

- выявление возможностей обхода и преодоления специфических районов снежно-ледяных и других заграждений противника;
- определение гидрологических условий в районе боевых действий войск;
- выявление у противника специальной инженерной техники для выполнения работ;
- поиск направлений подготовки колонных путей и мест для оборудования переправ;
- установка толщины и плотности снежного покрова, степени промерзания грунта, толщины и состояния льда на водных помехах;
- определение проходимости местности вне дорог.

Увеличение объема задач инженерной разведки заставляет командиров подразделений всех родов войск вести его своими силами и средствами. Наиболее сложные задачи, выполнение которых требует применения специальных инструментов и подготовки разведчиков, выполняются саперными подразделениями.

Наиболее эффективные способы разведки – поиск, отправка саперов-разведчиков в тыл противника и непосредственный осмотр местности.

Вооружение и оснащение подразделения (группы), предназначенной для осуществления инженерного поиска, зависит от времени года и поставленной задачи. Например, зимой, чтобы разведать проходимость местности, кроме обычных приборов инженерной разведки, необходимо иметь дополнительно снежные щупы, ледяной бур, плотномер, мерные рельсы и ледемеры.

При осуществлении поиска в тылу противника саперы-разведчики действуют вне дорог, используя для проникновения в глубину его обороны закрытые участки местности, промежутки в боевых порядках, открытые фланги, темное время и другие условия ограниченной видимости. Каждое разведывательное

подразделение (группа) готовится к самостоятельным действиям в течение длительного времени в отрыве от части в условиях бездорожья и сурового климата. Согласно полученному заданию, условиям местности и времени года разведывательные подразделения передвигаются на машинах высокой проходимости, на лыжах или пешком.

Разведка состояния дорог, дорожных сооружений, оборонных сооружений и укрытий для личного состава и техники ведется сначала наблюдением, а затем непосредственным осмотром.

### 3.1.2. Возможность прохождения войск по целине

определяется по толщине снежного покрова и его плотности. Эти данные разведчики получают с помощью снежных щупов, мерных рельсов и весового плотномера. Если плотномера нет, используют обычную металлическую кружку. Сначала кружку вдавливают в снег, набирая его в кружку. Затем снег растапливают. Соотношение слоя воды и высоты кружки будет показывать ориентировочную плотность снега в г/куб.см.

Возможности движения техники по снегу в дальнейшем определяют по данным, приведенным в таблицах 1 и 2.

**Таблица 1**

*Возможности движения техники по снегу*

Типы танков	Плотность снега, г/куб.см	Толщина снега, которую может преодолеть танк при соответствующих углах наклона, см				
		0°	3°	5°	10°	15°
Средний	0,20	70	55	45	40	35
	0,25	80	60	50	40	35
Тяжелый	0,20	80	65	55	50	45
	0,25	90	75	65	55	45

**Таблица 2**

*Возможности движения техники по снегу*

Плотность снега, г/куб.см	Способность к перемещению, кг/кв.см.	Допустимое движение
0,25	0,80	Гусеничный транспорт
0,30	2,0	Одиночное движение автомобилей грузоподъемностью до 1,5 т
0,35	3,0	Одиночное движение автомобилей грузоподъемностью до 3 т
0,40	4,0	Движение колонны автомобилей грузоподъемностью до 3 т

Если плотность снега меньше 0,20 г/куб.см, то проходимость снежного покрова можно ориентировочно определить по данным в таблице 3.

Таблица 3

*Возможности движения техники по снегу*

Вид техники	Крутизна скатов	Толщина снежного покрова, см
Танки	0–5	до 60–75
	5–10	до 40–55
	10–15	до 30–45
	15–20	до 25
Тракторы и тягачи	0–5	до 50–60
Автомобили	0–5	до 25–30
	9–11	до 12–15

### 3.1.3. Инженерная разведка ледяных перепадов и зимних путей движения войск по льду

особенно тщательно производится в начале зимы, когда толщина льда на водных просторах невелика.

При ширине водного препятствия до 100 м для разведки одной переправы войск по льду выделяется саперное отделение, при большей ширине – до саперного взвода. В ходе разведки выявляются удобные и скрытые подходы к ледяной переправе, определяется место наиболее прочного соединения льда с берегом, проверяются на минирование съезды, выезды и ледяной покров в полосе трассы, отыскиваются участки, где нет трещин, прорубей, устанавливается характер льда, глубина водного препятствия, состояние снежного покрова. Наиболее тщательно проверяются прибрежные и занесенные снегом участки переправ.

Разведка зимних путей по рекам и озерам ведется аналогичным способом.

После анализа полученных сведений командир отделения (взвода) отрабатывает карту инженерной разведки ледяной переправы или дороги по льду. На ней изображается поперечный (продольный) профиль дна водного препятствия по оси трассы, указываются глубина, толщина и структура льда, наклонов берегов и другие данные.

При перемещении транспорта с максимально допустимым весом по ледяной переправе появляется явление «усталости» льда, при этом ее несущая способность снижается. На ледяной переправе (дороге) обычно оборудуют две-три трассы, чтобы можно было поочередно давать им «отдыхать», а при обстреле или

бомбардировке предоставлять время для замерзания прорубей, пробитых минами, снарядами и бомбами.

Скорость движения также оказывает влияние на несущую поверхность льда. Установлено, что легкие грузы пропускаются по ледяной переправе (дороге) со скоростью 20–22 км/ч, средние – не более 10–12 км/ч, а тяжелые – до 6 км/ч. При этом движение совершается равномерно без рывков и остановок.

В ходе наступления инженерная разведка ведется инженерными разведывательными дозорами силой от саперного отделения до саперного взвода. Кроме того, в состав боевых разведывательных дозоров и разведывательных групп включаются саперы с необходимыми приборами инженерной разведки.

### **3.2. Фортификационное оборудование позиций (районов) войск (сил)**

В зимних условиях на возведение сооружений оказывают существенное влияние: низкая температура воздуха, снежный покров, метели и снежные заносы, большая протяженность темного времени суток, промерзание верхнего слоя почвы, в связи с чем резко уменьшается эффективность инженерных машин и требуется рыхление грунта с помощью зарядов взрывчатого вещества.

Для защиты сооружений от снежных заносов, обсыпке сооружений полууглубленного и насыпного типов придают полукруглую форму с наклонными склонами; траншеи, окопы и ходы сообщений перекрывают местными материалами, сводами из снега или мерзлого грунта, а также плитами, вырезанными из плотного снега или льда.

Укрытия для личного состава и пунктов управления располагают в естественных углублениях, в крутых скалах, развернутых в тыл, пещерах, узких и глубоких оврагах.

Зимой для построек открытого и закрытого типа широко применяют снег, лед, мерзлую почву.

В сооружениях закрытого типа для большей устойчивости применяется сводчатое покрытие из снега. Плоские покрытия могут устраиваться из льда и плотного снега.

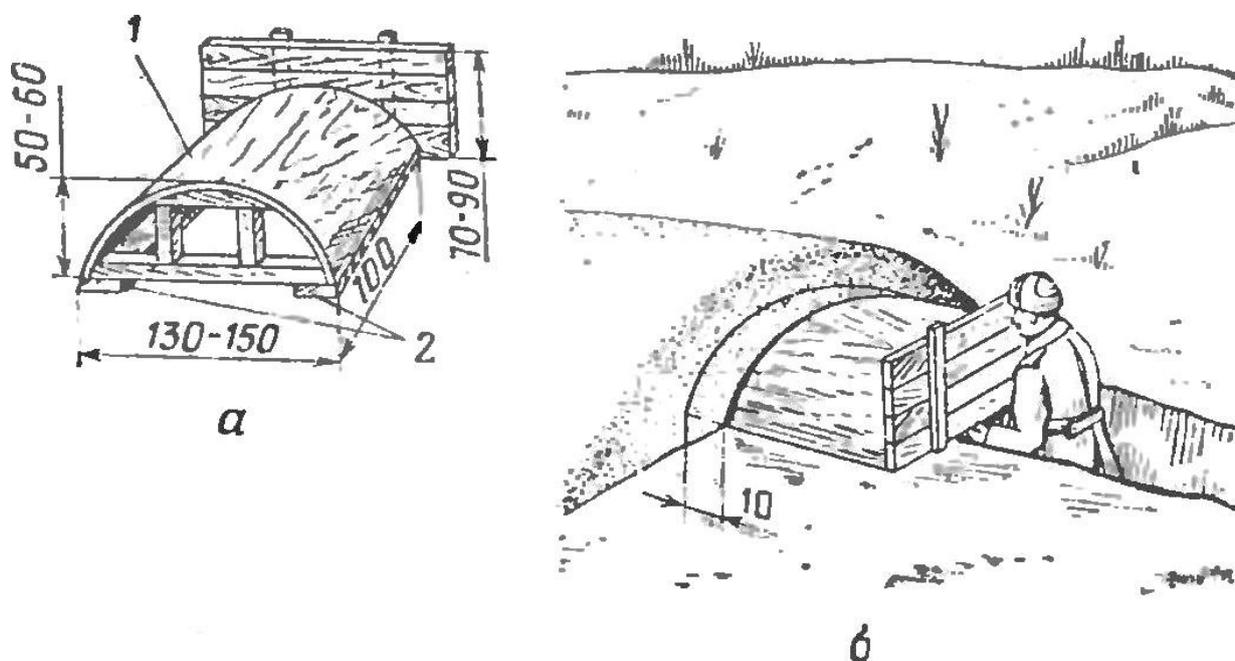
Сооружения из льда устраивают послойным замораживанием (по 20–30 см) слоев льда с заливкой их водой при температуре не выше  $-10^{\circ}\text{C}$  и с применением глыб, блоков, кирпичей.

Сооружения из мерзлых грунтов устраивают послойной заморозкой комков и глыб мерзлого грунта, а также специально изготовленных блоков.

Сооружения из снега, льда или мерзлого грунта должны иметь теплоизоляцию, устраиваемую из лесоматериала, брезента, мешковины, прессованных плит из мха и торфа.

При небольшом промерзании грунта и незначительной глубине покрытия снега постройки отрывают в грунте, а снежное покрытие используют для маскировки. Брустверы сооружений устраивают из комков мерзлого грунта и снега. При глубине промерзания более 50 см и толщине снежного покрытия более 40 см окопы и траншеи устраивают полууглубленными (рисунок 9). Котлованы и окопы в мерзлом грунте отрывают землеройными машинами или вручную после предварительного рыхления зарядами ВР.

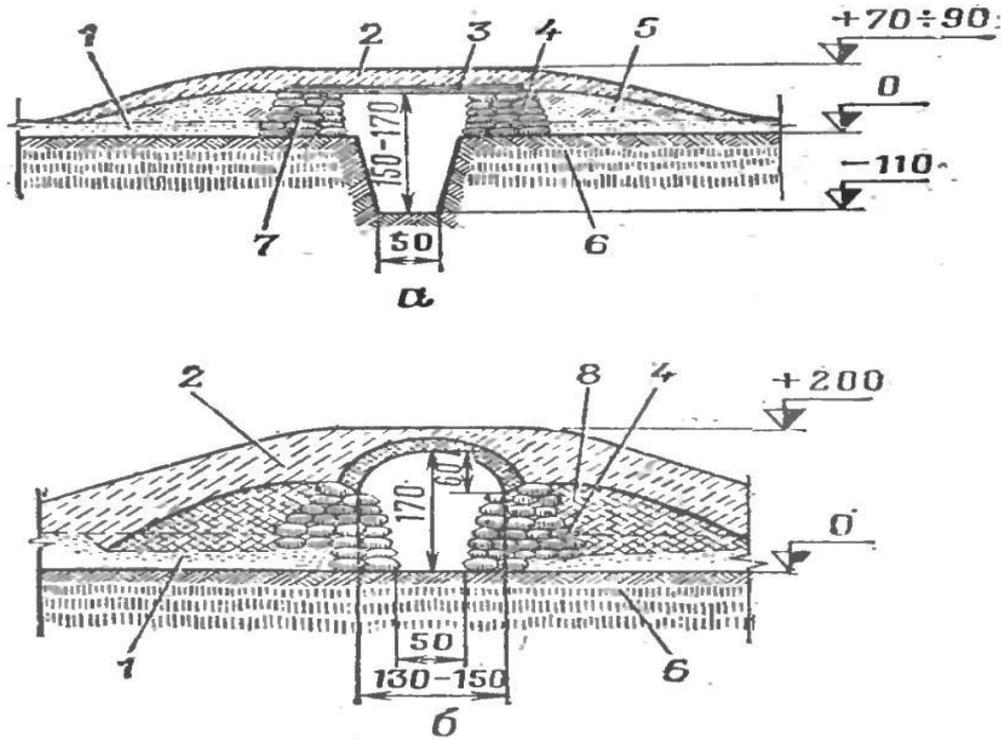
Свод из снега устраивают с помощью передвижной опалубки, для чего ее устанавливают на борта и подклинивают, после чего на нее укладывают и уплотняют снег так, чтобы толщина его была 20-30 см;



**Рис. 9.** Накрытие окопов.

Уплотняя снег и выдвинув клинья, опалубку передвигают на себя. На новом месте опалубку снова укрепляют и продолжают укладывать и уплотнять снежный покров. Для большей прочности свод поливают водой.

### 3.2.1. Профили траншей, ходов сообщения и окопов в зимних условиях



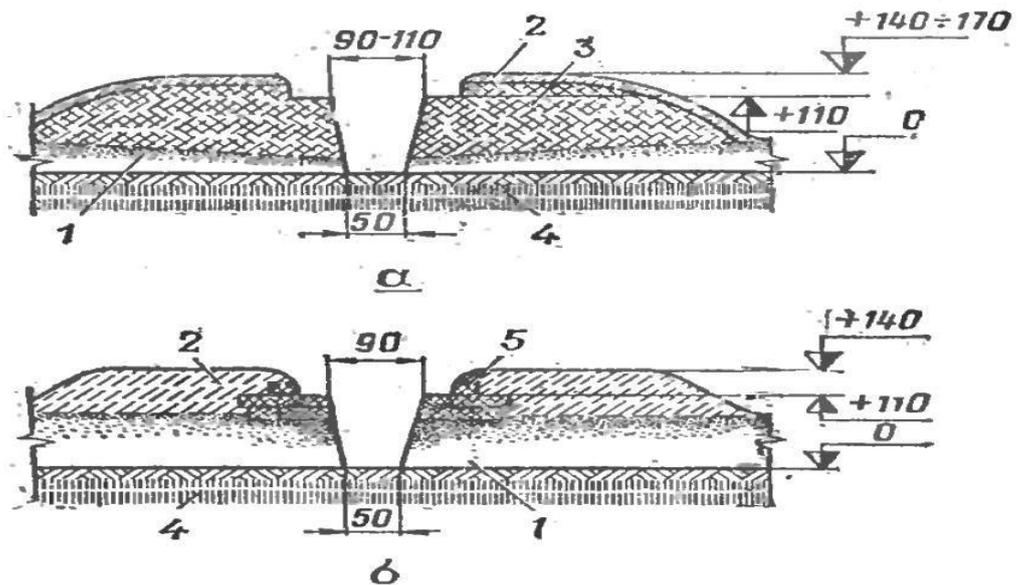
Условные обозначения:

- а – с перекрытием жердями; б – со сводом из снега;
- 1 – снег; 5 – грунт;
- 2 – насыпанный снег; 6 – мерзлая почва;
- 3 – планки; 7 – комья мерзлого грунта;
- 4 – комья снега; 8 – спрессованный снег

**Рис. 10.** Профили перекрытых участков окопов и траншей.

Условные обозначения:

- а – из спрессованного снега; б – из снежных блоков;
- 1 – снег;
- 2 – насыпанный снег;
- 3 – спрессованный снег;
- 4 – мерзлая почва;
- 5 – снежные блоки.



**Рис. 11.** Профили перекрытых окопов и траншей, которые устраиваются при промерзании почвы более чем на 50 см и наличии снежного покрова более 40 см.

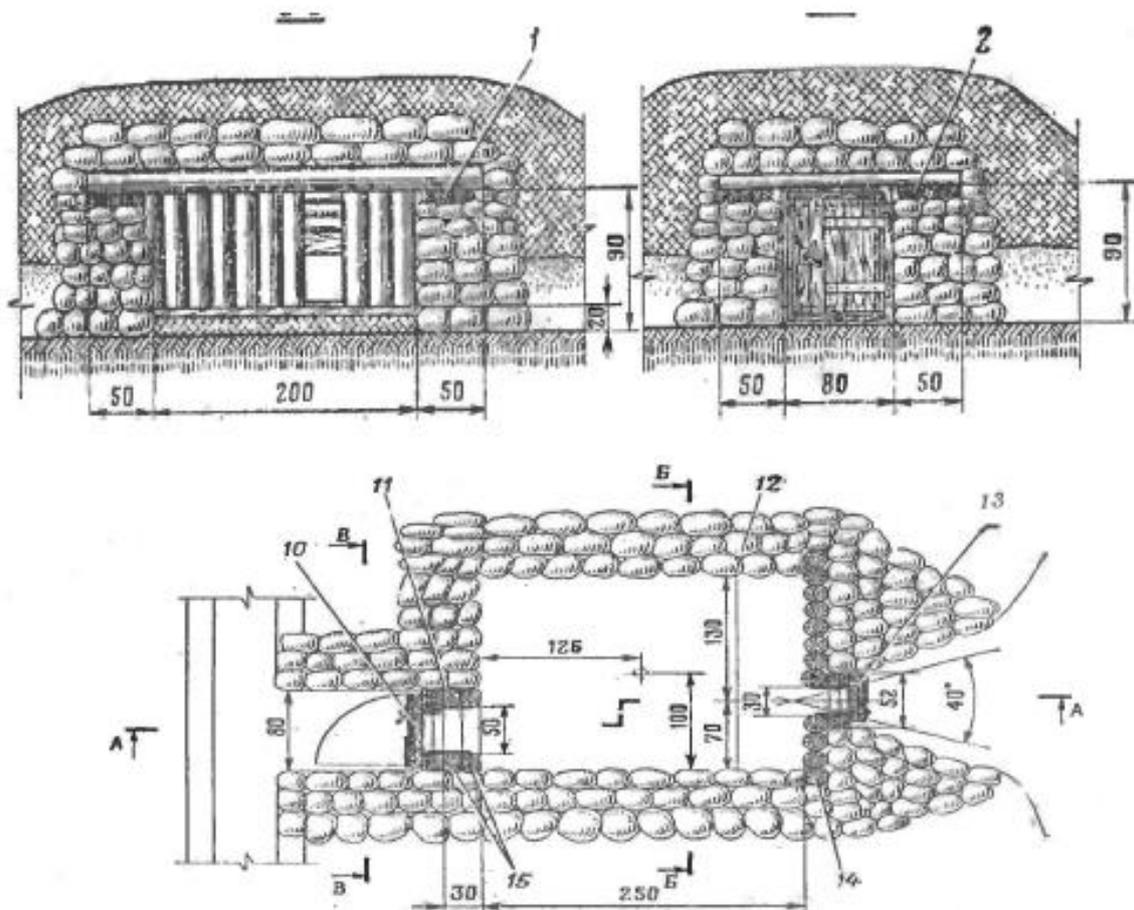
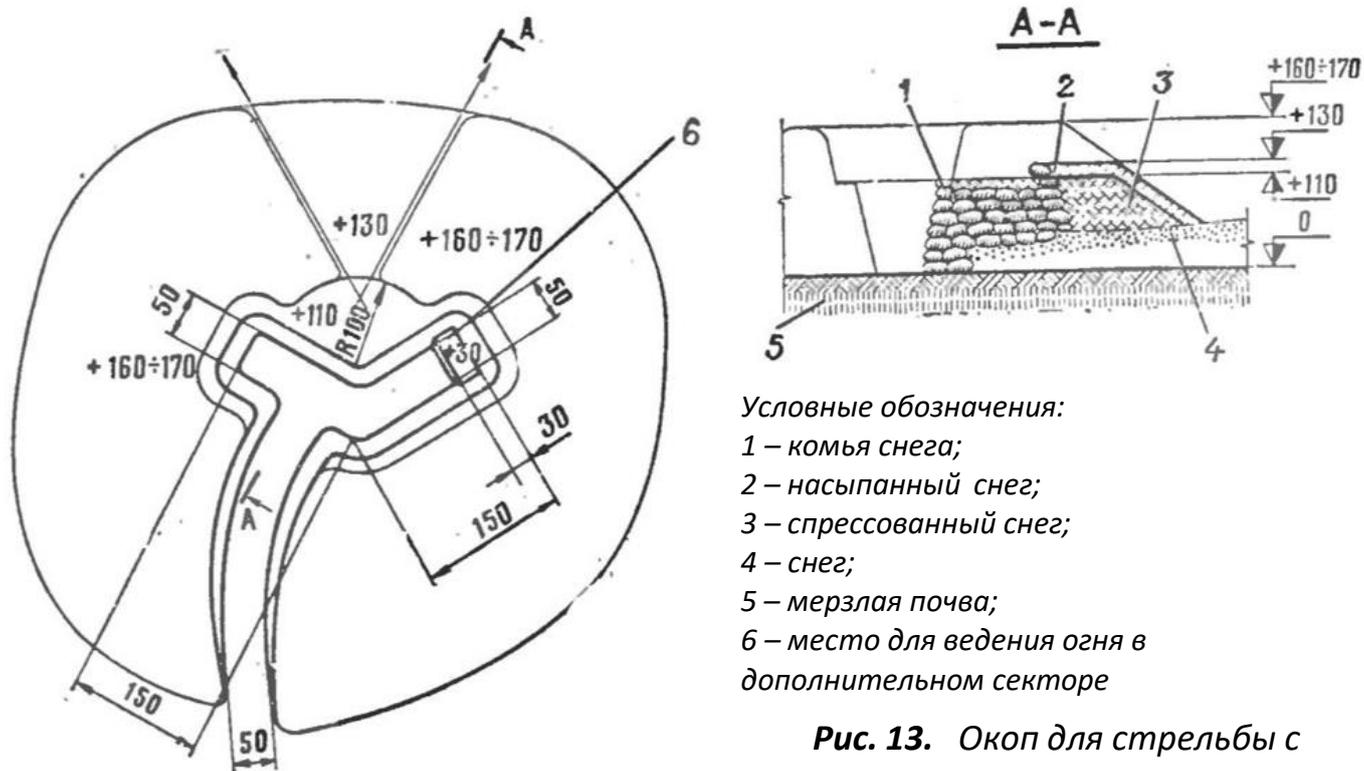


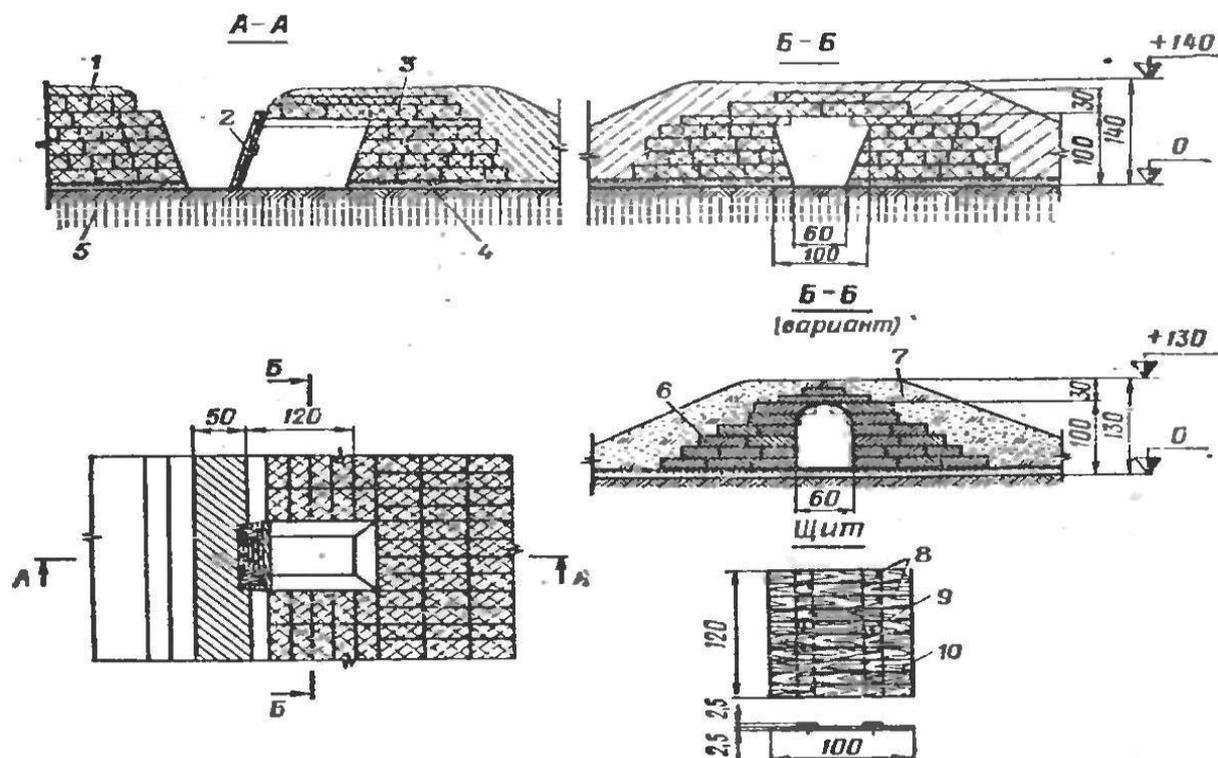
Рис. 12. Постройка закрытого типа для стрельбы из пулемета лежа.



Условные обозначения:

- 1 – комья снега;
- 2 – насыпанный снег;
- 3 – спрессованный снег;
- 4 – снег;
- 5 – мерзлая почва;
- 6 – место для ведения огня в дополнительном секторе

Рис. 13. Окоп для стрельбы с пулемета в зимних условиях.



Условные обозначения:

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1 – насыпанный снег; | 6 – дерновые блоки;    |
| 2 – щит;             | 7 – насыпанный грунт;  |
| 3 – снеговые блоки;  | 8 – гвозди;            |
| 4 – снег;            | 9 – брезент или ткань; |
| 5 – мерзлая почва;   | 10 – доски.            |

Рис. 14. Место на двух человек из снежных блоков.

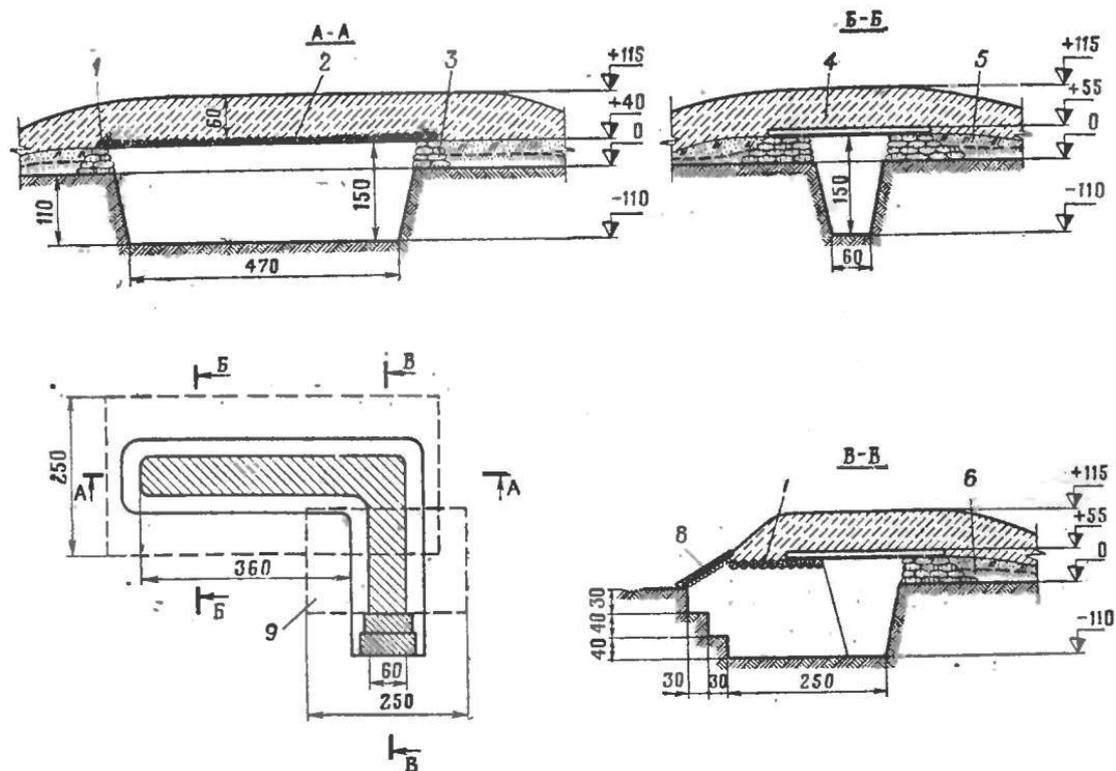


Рис. 15. Перекрытая щель в мерзлой почве.

### 3.3. Устройство и содержание заграждений и осуществление разрушений

Основными видами **противотанковых заграждений** являются противотанковые минные поля (в т.ч. управляемые), разрушение дорожных сооружений и участков дорог, завалы и препятствия из валунов. В горной местности используется устройство каменных сооружений и снежных обвалов, камнепадов, особенно на перевалах и теснинах. На перекрестках дорог, в межозерных и других дефиле создаются узлы заграждений.

В зимних условиях могут устраиваться ледяные заграждения, обмотанные колючей проволокой, ледяные и снежные валы, полосы гололеда на передних скатах высот и склонах берегов рек, на реках, озерах. На замерзших реках, озерах и в заливах устраиваются минно-взрывные и снежно-ледяные заграждения, а также майны (проруби). Лед на отдельных участках готовится к подрыву.

Зимой **противопехотные мины** целесообразно устанавливать на поверхность плотного снега или в местах, которые не заносятся снегом. Для устройства противопехотных минных полей используются мины типа ОЗМ. В случае применения фугасных мин, они устанавливаются на утрамбованный снег или на подложки. При этом маскировочный слой снега над минами должен быть не больше 10 см.

При наличии времени и необходимых средств могут устраиваться невзрывные противопехотные заграждения. Для этого применяются проволочные противопехотные заграждения, ежи, малозаметные помехи. В горной местности могут применяться камнеметы, а в лесной – проволочные сетки на кольях, проволочные заборы, рогатины. Могут устраиваться электризованные заграждения.

Большое внимание зимой уделяется поддержанию в постоянной боевой готовности **минных полей** в условиях возможных изменений глубины снега. После снегопада, метели или оттепели проверяется состояние минно-взрывных заграждений и принимаются меры по восстановлению их боеготовности и маскировки.

При планировании устройства ограждений против **воздушных десантов** разведываются возможные места их высадки, назначаются необходимые силы и средства, намечаются возможные пути выхода и рубежи минирования, отрабатываются вопросы взаимодействия подразделений инженерных войск с подразделениями родов войск, предназначенных для уничтожения десантов противника и устройства ограждений. В отдельных наиболее вероятных районах высадки воздушных десантов противника заграждения могут устраиваться раньше времени.

При устройстве противодесантных заграждений на участках морского побережья учитываются повышение или снижение уровня воды в результате приливов и сильных ветров, а также образование льда в зимнее время. Поэтому противодесантные заграждения устраиваются в основном только на берегу.

### 3.4. Подготовка и содержание путей движения войск (сил)

При подготовке дорог в условиях низких температур необходимо учитывать местные особенности: глубокий снег; наличие заболоченных участков; интенсивность снегопадов. С учетом этих особенностей пути прокладываются:

- по водораздельным каналам;
- по долинам рек с крупнозернистыми грунтами;
- по участкам, которые имеют плотный дерновый покров.

Допустимая глубина снега, преодолеваемая колесными машинами, равна радиусу их колес.

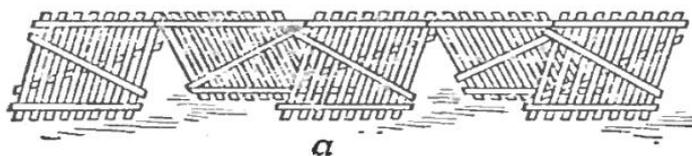
Для гусеничных машин:

- на ровной поверхности – 75 см;
- на подъемах – 35-45 см;
- на спуске – до 100 см.

Для движения со скоростями 10-15 км/ч и более производят расчистку дороги от снега. При глубине снега до 0,3 м применяют автомобильные снегоочистители, при большей глубине путепрокладчики, танковые снегоочистители, бульдозеры или инженерные машины разграждения. В редких случаях снег расчищают вручную, разбрасывая его в стороны или укладывая невысокими валами с подветренной стороны. Крутизна должна составлять 1:5–1:6.

На открытых участках устанавливают снегозадерживающие заграждения (рисунок 16).

Особое внимание уделяется подготовке и содержанию путей для маневра другими эшелонами, резервами, артиллерией и зенитными средствами.

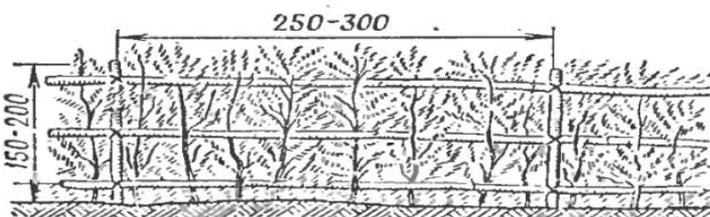


*a*

Условные обозначения:

*a* – из деревянных щитов;

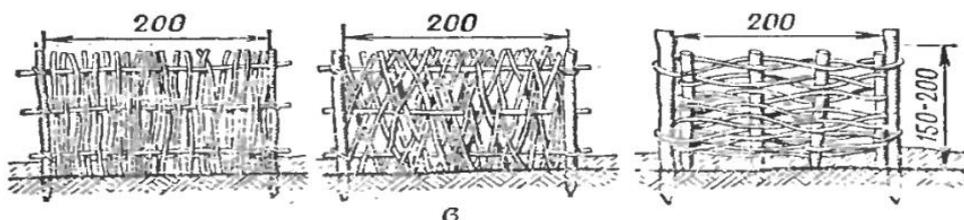
*б, в* – из веток деревьев



*б*

**Рис. 16.**

Снегозадерживающие заграждения.



*в*

### **3.5. Преодоление заграждений (разрушений) и устройство переходов через препятствия**

Проходы в минных полях устраиваются взрывным способом и вручную, а при неглубоком снежном покрове – танками с минными тралами. Вмерзшие в почву мины, как правило, уничтожаются накладными зарядами. Танки, оборудованные катковыми и ножевыми минными тралами, могут применяться для проработки проходов в тех случаях, когда мины установлены в снег толщиной не более 60 см. При снежном покрове более 60 см мины под катково-ножевыми тралами часто не уничтожаются и применение тралов в таких условиях нецелесообразно.

Установки разминирования необходимо применять с учетом того, что при взрыве удлиненных зарядов ширина проходов в минных полях, установленных в снегу, уменьшается и может составлять 3–5 м. Для расширения проходов могут использоваться танки с бульдозерным оборудованием или инженерные машины разграждения.

Необходимо также учитывать, что зимой при температуре более 20°С для подачи заряда разминирования на минное поле увеличивается количество реактивных двигателей.

Проходы в снежно-ледяных заграждениях устраиваются взрывным способом, танками с бульдозерным оборудованием, путепрокладчиками и снегоочистителями.

### **3.6. Устройство и содержание переправ**

Устройство ледовой переправы для пропуска одиночных машин и подразделений в пешем строю заключается в обозначении путей подхода, устройстве проходов в заграждениях и, при необходимости, расчистке снега. Ширина переправы должна быть 4–6 метров. Расстояние между соседними трассами – 50 метров.

Оборудование переправы для пропуска колонн машин включает: устройство проходов в заграждениях, съездов на лед, расчистку путей выхода к реке, установку указателей грузоподъемности. Ширина трассы не менее 20 м, а расстояние между трассами – не менее 100 м.

На трассе, предназначенной для пропуска более 15 машин, рекомендуется укладывать путевое покрытие из дощатых щитов.

На каждую основную трассу необходимо оборудовать одну–две запасных.

Грузоподъемность ледовой переправы повышается путём укладки настила из досок или бревен, в зависимости от толщины льда:

- до 15–20 см – доски;
- до 40 см – бревна.

### 3.7. Разминирование местности и объектов

Процедуры разминирования местности и объектов в зимних условиях проводятся так же, как и в другие времена года.

Мины достаточно легко устанавливаются на снегу, особенно противопехотные мины. Однако если мины покрыты снегом и снежный покров затвердевает, мины становятся неэффективными, пока снег не начнет таять весной.

---

*Все заснеженные маршруты, которые считаются очищенными в течение зимы, должны быть очищены снова, как только снег начнет таять.*

---

Инженерные подразделения также ремонтируют маршруты и удаляют взрывобезопасные помехи, такие как камни, снег и поваленные деревья.

Снег, лед, мерзлая земля и низкие температуры влияют на операции по укладке мин. Закапывание мин в морозном слое размером более 3–4 дюймов (8–10 см) может быть неэффективным. Снег или лед не дают достаточного давления на детонатор, чтобы вызвать детонацию. Проникающая в мину вода замерзает и предотвращает детонацию. Мины по возможности должны быть окрашены в белый цвет с целью маскировки. Необходимо учитывать, что с наступлением оттепели мины могут смещаться с их первичного места установки, но при этом они остаются приведенными к бою.

### 3.8. Электроснабжение войск (сил) и объектов

При электроснабжении войск (сил) и объектов в зимних условиях силовые установки размещают под навесами, укрытиями для предупреждения попадания на них воды и снега. Обязательно использование зимних типов горюче-смазочных материалов.

**Генераторные установки** могут запускаться и работать при температуре до  $-10^{\circ}\text{C}$  без комплекта для зимы. С комплектом для подготовки к зиме генераторы могут работать при температурах до  $-20^{\circ}\text{C}$  и могут сохраняться при температуре не ниже  $-30^{\circ}\text{C}$ . Рекомендуется устанавливать комплекты для подготовки к зиме перед развертыванием. Перед применением нагрузки генераторы должны нагреться до нормальной рабочей температуры, чтобы уменьшить вероятность повреждения двигателя.

Когда температура окружающей среды ниже  $-5^{\circ}\text{C}$ , большинству **двигателей** необходим **предварительный нагрев** перед запуском, и тип двигателя определяет используемый метод. Два основных типа систем охлаждения, используемых на энергетическом оборудовании, – с воздушным и жидкостным охлаждением.

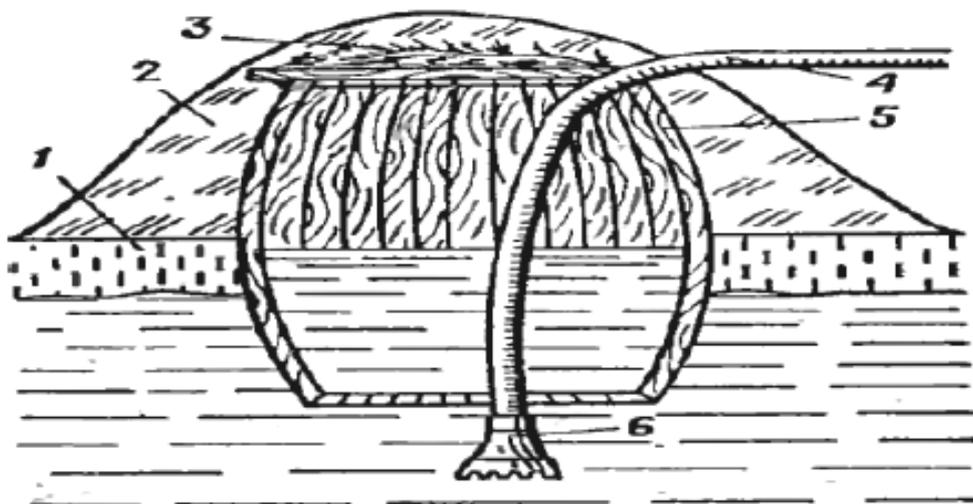
Большинство двигателей с жидкостным охлаждением оснащены комплектом для подготовки к зиме, содержащим подогреватель.

Техническое обслуживание в холодную погоду должно производиться на всех электрических системах. Кроме того, батареи должны быть полностью заряжены, чтобы предотвратить замерзание.

В некоторых случаях может возникнуть **ледяной туман**, вызванный выхлопом двигателя в очень холодном климате ( $-5^{\circ}\text{C}$  и ниже). Для устранения ледяного тумана на выхлопные трубы должна быть надета труба для рассеяния выхлопных газов в снег. Лед, снег, влага и другие посторонние материалы должны быть удалены из генераторной установки перед эксплуатацией оборудования.

### 3.9. Добыча и очистка воды, оборудование пунктов водоснабжения

Пункты водоснабжения оборудуются вдоль дорог, рек и других доступных направлений, на открытых водоемах (реках, озерах) и скважинах. В зимних условиях в первую очередь используются незамерзающие скважины, колодцы, источники и т.п. В зимних условиях забор воды осуществляется из утепленной проруби (рисунок 17).



Условные обозначения:

1 – лед; 2 – снег; 3 – мат из соломы; 4 – труба; 5 – бочка без дна; 6 – водоприемник.

**Рис. 17.** Набор воды с утепленной проруби.

**Насос БКФ-4** применяют для подъема воды с соблюдением мероприятий, исключающих замерзание воды в корпусе насоса, во всасывающей и заборной линиях.

При температуре  $-5^{\circ}\text{C}$  и ниже насос располагают в отапливаемом помещении. Резиновые рукава укладывают так, чтобы не было сгибов, обратных наклонов и петель.

При эксплуатации в неотапливаемом помещении насосы должны работать непрерывно.

По окончании работы насосы и рукава приводят в состояние, которое исключит замерзание воды в них.

Запас воды утепляются или размещаются в отапливаемых помещениях.

### **3.10. Маскировка войск (сил) и объектов**

Маскировка войск как летом, так и зимой осуществляется с помощью табельных средств маскировки цветом, соответствующим окружающей среде. Зимой дополнительно к местным материалам используется снег.

Места расположения макетов и ложных сооружений выбираются с учетом местности.

Боевую технику, вооружение и сооружения зимой маскируют с помощью снега.

При расположении танков, БМП, БТР в окопах из снега, при толщине снега более 60 см, маскировка танка осуществляется устройством над башнями масок из табельных комплектов МКТ–С.

Над остальными машинами и окопом устраивают маски-перекрытия из хворостяных матов, которые укладывают одной стороной на бруствер окопа, а второй – на корпус техники. Все маски присыпают снегом.

## **4. ВЕДЕНИЕ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ В УСЛОВИЯХ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР**

Общие принципы наступательных и оборонительных действий в условиях низких температур аналогичны принципам ведения боевых действий в обычных условиях, однако войска должны быть оснащены специальной техникой, вооружением, снаряжением и пройти дополнительную подготовку. В курс подготовки подразделений включается специальная тема. Обычные образцы ВВТ обеспечиваются наиболее подходящими для холодных условий видами горюче-смазочных материалов и т.п.

Для того, чтобы боеспособность войск при длительном пребывании на открытой местности в условиях низких температур не снижалась в результате снижения морально-психологического состояния и физических сил личного состава, рекомендуется осуществлять систематическую смену частей (подразделений, расчетов) и отдельных военнослужащих с целью осуществления обогрева и отдыха в укрытии.

## 4.1. Особенности действий в наступлении

Природные условия влияют на выбор способов наступления и направления главного удара. Чаще всего наступление осуществляется из района непосредственного соприкосновения с противником. С выдвиганием из глубины оно может осуществляться только на местности, доступной для перемещения всех подразделений родов войск в день.

При выборе направления главного удара учитывается характер обороны противника и возможности для осуществления маневра в целях обхода или охвата. В масштабе бригады обходы и охват атакуемых с фронта опорных пунктов могут производиться подразделениями, действующими на лыжах. Кроме того, если применяется тактический воздушный десант с вертолетов, он также должен обеспечиваться лыжами. Тяжелые пулеметы, безоткатные пушки, легкие минометы и ПТУР при наличии ставятся на лыжи.

Глубина боевых задач частей (подразделений), учитывая труднодоступную местность и более низкий темп наступления, может быть значительно меньше, чем в обычных условиях. Боевые порядки частей (подразделений) чаще всего создаются в два-три эшелона. Это обуславливается тяжелыми условиями наступления по бездорожью, необходимостью преодоления глубокой обороны, замены войск первого эшелона вторым (резервом) и трудностями маневра.

Как правило, оборону противник ведет на отдельных участках территории с наличием открытых флангов, промежутков между обороняемыми частями (подразделениями). В этом случае возможно осуществлять глубокие рейды (обходы) для уничтожения (захвата) важных объектов в тылу обороняемых войск (складов, баз снабжения, аэродромов, радиолокационных постов, полевых подвижных ремонтных заводов). Считается, что в сложных метеорологических условиях глубокие рейды диверсионных отрядов по суше или замерзшим водоемам могут быть успешнее, чем тактические воздушные десанты.

## 4.2. Особенности действий в обороне

Переход войск к обороне часто обуславливается не только активными действиями противника, но и неблагоприятным влиянием суровых климатических условий. Войска будут вынуждены приостановить наступление и перейти к обороне на достигнутом рубеже из-за длительных метелей, резкого снижения температуры или наступления оттепели и превращения замерзшей земли в труднопроходимую местность.

При глубоком снежном покрове и низких температурах войска будут намеренно переходить к обороне чаще, чем в обычных условиях, чтобы заставить противника наступать в выгодном для нас направлении (по местности с глубоким снежным

покровом, по местности, имеющей естественные препятствия, по узким проходам (дефиле) или через занесенные снегом перевалы).

Оборону предполагается строить главным образом на отдельных доступных направлениях, которые выходят к важным объектам (базам поставок, аэродромам, районам добычи полезных ископаемых, железнодорожным и шоссейным дорогам, речным магистралям, населенным пунктам, переправам, перевалам и к другим объектам).

Успех оборонительных действий зависит от степени оснащенности войск специальной техникой, вооружением, снаряжением и экипировкой.

Широкое применение радиоэлектронных приборов наблюдения, средств искусственного освещения местности создает обороняющимся войскам более благоприятные условия для осуществления огневой поддержки, чем наступающим.

В условиях низких температур основным видом обороны является **позиционная оборона**, которая обычно строится на широком фронте с целью прикрытия доступных направлений, которые выводят к важным объектам, потеря которых недопустима.

Бригада может обороняться самостоятельно (автономно), но обычно обороняемые части (подразделения) строят систему огня таким образом, чтобы промежутки между ними прикрывались огнем минометов, пушек и ПТУР.

**Глубокоэшелонированную оборону** рекомендуется создавать только по направлениям, доступным для действия войск противника. Оборона по другим направлениям и труднодоступным участкам местности организуется минимальными силами. На труднодоступных участках, где наступление противника маловероятно, ведется воздушная разведка, организуется наземное наблюдение.

**Основой оборонных позиций** являются подготовленные к круговой обороне ротные и взводные опорные пункты с подготовленными для наступления участками. Опорные пункты рекомендуется размещать на местности, которая в ходе наступления противника заставляла бы его двигаться по глубокому снегу, а если возможно, то и в гору. Для повышения автономности созданных опорных пунктов их усиливают артиллерией, минометами, противотанковыми средствами, а также ПТУР. Между бригадами, батальонами, ротами и взводами промежутки могут быть в полтора-два раза больше, чем в обычных условиях. В редких случаях промежутки между батальонами могут прикрываться огнем только приданной бригады артиллерии и батальонными минометами.

**Районы сосредоточения резервов** выбираются в местах вблизи узлов дорог, на рокадах, в готовности к проведению контратак, занятию подготовленных районов обороны на выгодных рубежах или уничтожению обходных отрядов, воздушных десантов, а на приморском направлении – и морских десантов противника, а также для замены основных боевых подразделений, потерявших боеспособность.

Резервы создаются преимущественно из мотопехотных подразделений с соответствующим оснащением (высокопроходимыми боевыми машинами пехоты, вездеходами, лыжами для боевой техники и личного состава), так как они более маневренны, чем танковые подразделения.

**Огневые позиции артиллерии и стартовые позиции тактических ракет** выбираются вблизи дорог, колонных путей по обратным склонам высот. Позиции готовятся основные, запасные и ложные.

На других направлениях оборона может не иметь системы оборонных рубежей и позиций. Войска могут занимать отдельные участки на местности, которые выводят на важные тактические и оперативные объекты. Вдоль дорог и троп, которые выводят к таким объектам, предполагается создание отдельных опорных пунктов и узлов обороны, не имеющих между собой огневой связи. В зависимости от важности направлений для ведения обороны временно создаются отдельные батальонные (ротные) тактические группы или отдельные части уровня бригады.

Оборона, построенная по системе опорных пунктов с большими промежутками между ними, предусматривает проведение дополнительных мероприятий по охране подразделений артиллерии в районах расположения и огневых (стартовых) позициях, пунктов управления, узлов связи и тыловых учреждений. К таким мероприятиям относятся: охрана открытых флангов сторожевыми постами, систематический пересмотр патрулями промежутков между опорными пунктами и районами (узлами) обороны.

В зимнее время большое внимание уделяется поддержанию постоянной боевой готовности войск. После снегопада окопы, траншеи, ходы сообщения, площадки для огневых средств, дороги и колонные пути должны расчищаться, усиливаются караульная служба и дозоры, чаще осуществляется контроль несения ими службы.

### 4.3. Особенности организации и ведения разведки в наступлении

Сложные природные условия, особенности в подготовке и характере боевых действий войск противника ставят перед разведкой ряд дополнительных задач. Кроме обычных задач, разведка должна установить:

- особенности в организации, вооружении и материально-техническом обеспечении войск противника для действий в данном районе;
- наличие у противника специальной техники, приспособленной для использования в сложных природных условиях, особенно при глубоком снежном покрове зимой и труднодоступной местности;
- особенности построения обороны, наличие снежных и ледяных заграждений, сооружений для укрытия и обогрева личного состава, хозяйственных сооружений и укрытий для техники;
- толщину и крепость льда на реках и озерах, глубину и плотность снежного покрова, промерзание болот, наличие и проходимость троп в озерных и заболоченных районах.

В условиях низких температур ночью ограниченность зрения отрицательно сказывается на психике людей, особенно тех, кто не прошел тренировки в ночных условиях. У них возникает чувство страха, что мешает им правильно оценивать обстановку, особенно если они наблюдали за ней в короткий промежуток времени. Кроме того, отсутствие ультрафиолетовых лучей повышает утомляемость и побуждает к сонливости. А это, в свою очередь, приводит к тому, что военнослужащий может неправильно воспринять действительные факты и окружающие явления, превратив их в желаемые и ожидаемые.

Ночью в тумане, во время снегопада или метели увеличивается опасность потерять ориентиры. Основная причина этого – резкое нарушение работы психологических и физиологических органов пространственного восприятия. Чтобы снизить негативное влияние на человека ночью, необходимо проводить профилактические медицинские мероприятия. К примеру, военнослужащих, которые должны длительное время действовать ночью, целесообразно под контролем врача облучать искусственными ультрафиолетовыми лучами.

В ходе подготовки и во время наступления разведка организуется и ведется в основном теми же силами, средствами и способами, что и в обычных условиях. Однако особые природные условия и вызванные ими особенности в вооружении, материально-техническом обеспечении и тактике действий войск приводят к необходимости вносить изменения в организацию разведки, использование ее сил и средств и применяемые способы ее ведения.

### 4.3.1. Подготовка и ведение разведки наблюдением

Современные оптические средства наблюдения и приборы ночного видения позволяют вести разведку наблюдением в сложных погодных условиях в плохую видимость. При этом организация разведки наблюдением значительно усложняется.

**Исходными данными** для организации разведки наблюдением в условиях низких температур являются: данные о противнике, рельефе местности, времени года и суток, метеорологические условия, ширина и характер «нейтральной» полосы между воюющими сторонами и боевые порядки наших войск.

Предварительное изучение условий для наблюдения непосредственно на местности позволяет определить наиболее удобные места для расположения наблюдательных постов (места расположения наблюдателей в отделении, взводе и роте выбираются соответствующими командирами) и выявить участки местности, просмотр которых из командно-наблюдательных пунктов, а также постов невозможен из-за рельефа местности.

Если **сектор (полоса) наблюдения** наблюдательного поста днем на среднепересеченной местности по переднему краю обороны противника равен 300–400 м, то в условиях плохой видимости он сужается до 50–150 м (в зависимости от удаления переднего края противника). При этом сектора (полосы) наблюдательных пунктов и постов должны перекрываться.

Кроме того, на многих участках местность может просматриваться только на 30–50%. Поэтому разведку противника и обнаружение целей, расположенных на одной и той же местности необходимо вести из двух-трех наблюдательных пунктов. Организовать наблюдение силами только общевойсковых подразделений невозможно. Для разведки наблюдением создается единая система наблюдения всех родов войск и специальных войск.

Наибольшая плотность наблюдения создается на участках прорыва противника.

Незанятые промежутки между обороняющимися частями (подразделениями) необходимо просматривать только с целью возможного обнаружения там мелких групп противника, пытающихся совершить обход, возможности установки минно-взрывных или других заграждений. Вести детальную разведку по выявлению целей в этих местах (пулеметов, противотанковых пушек, ПТУР, окопов, НП) не нужно.

**Наблюдательные посты** от общевойсковых подразделений возможно выносить вне боевых порядков своих войск, на флангах, в промежутках между подразделениями или впереди на некотором расстоянии. В таких случаях численный состав наблюдательного поста должен быть не менее 5–6 человек, чтобы обеспечить постоянное наблюдение, охрану и оборону поста и посменный отдых

наблюдателей. Для связи с командиром, выставившим такой наблюдательный пост, должен быть телефон или радиостанция. Световые сигналы применяются как дублирующие средства или в случае выхода из строя технических средств связи.

Составляя **схему наблюдения**, необходимо точно нанести поля невидимости с наземных пунктов и постов, а также зону наблюдения с помощью ночных прицелов и приборов ночного видения. Это позволит перенацелить средства разведки на эти участки местности или применить другой способ разведки. При составлении схемы наблюдения определяются места, где нужно оборудовать ложные наблюдательные посты.

**К оборудованию мест наблюдательных постов** предъявляются особые требования. Прежде всего, старший наблюдательного поста должен позаботиться об укрытиях от ветра и холода наблюдателей, а также подготовить наблюдательный пункт для работы в условиях низких температур и темноты.

Обычно при подготовке наступления наблюдательный пост может оборудоваться в снегу в виде окопа с амбразурой, бруствер и стенки которого для большей крепости намораживают льдом. Перекрытие окопа маскируется снегом. Для отдыха сменившегося наблюдателя в окопе готовится ниша, которая выстилается хворостом (при наличии), мхом и накрывается брезентом или палаткой. На каждого наблюдателя необходимо иметь две-три термохимические грелки. Кроме того, следует позаботиться об освещении внутри наблюдательного поста и о светомаскировке. Для обнаружения вспышек выстрелов приборы наблюдения ориентируются по специально выставленным световым точкам, например, по небольшим фонарям, которые выставляются так, чтобы их свет не был виден противнику.

Противник будет использовать темное время суток для подготовки к бою. При этом следует учитывать психологический момент: маскировка противника, его осторожность при выполнении работ ночью могут быть менее аккуратны, чем днем. Для выполнения задач наблюдатели должны быть натренированы, так как видимость ночью плохая, а длительное пользование прибором ночного видения утомляет зрение. Увеличивается общая усталость, наблюдателя тянет ко сну.

В период сильных морозов и ветров дежурные наблюдатели меняются через каждые 30–40 минут. Если наблюдательный пункт располагается в окопе из снега, то его личный состав через сутки следует сменить и отвести в утепленный блиндаж для обогрева. При смене личного состава наблюдательного поста все сведения об обнаруженных целях передаются по карточке наблюдения с показом их на местности, а также сообщается режим поведения противника.

Командирам следует принимать **меры, повышающие жизнедеятельность** организма наблюдателей и остроту их зрения. Первостепенное значение здесь

имеет обеспечение организма человека достаточным количеством витамина А (витамин А есть в молоке, сливочном масле, говяжьем жире, в жире печени, почек, много его в рыбьем жире, свином сале (шпик)). В настоящее время витамин А в виде специальных драже можно без рецепта получить в медицинских подразделениях, купить в аптеках).

Тяжелая работа и усталость снижают чувствительность ночного зрения. Поэтому в условиях низких температур перед выходом на смену наблюдателям необходимо хорошо отдохнуть, выспаться.

Временного **повышения чувствительности зрения ночью** возможно достигать разными способами. Самый доступный из них для каждого наблюдателя в любой обстановке – напряжение внимания, повышающее чувствительность глаза в темноте в 1,5 раза. И наоборот, любое отвлечение внимания посторонними воздействиями (шум вблизи поста, прислушивание к разговорам других людей, размышления о чем-то постороннем) сильно снижает чувствительность зрения. Пребывая на наблюдательном посту, нужно напряженно следить за тем, что можно увидеть или услышать, не отвлекаться на посторонние мысли и разговоры с товарищами.

Чувствительность ночного зрения можно повысить глубоким дыханием. Сначала делается полный выдох, а потом глубокий вдох, и так повторять 8–10 раз в минуту. Если позволяет обстановка, можно выполнить несколько несложных физических упражнений, которые не только повышают остроту зрения, но и являются хорошим средством борьбы с сонливостью.

Повысить чувствительность ночного зрения можно слабыми раздражителями на любой орган чувств. Применение холодных раздражителей также ускоряет приспособление глаз к темноте, снижает продолжительность этого процесса с 15–20 минут до 5–6. Однако если наблюдатель начинает замерзать, отвлекается на движение разных частей тела, тогда снижается его внимание, а в результате и острота зрения.

Медленное разжевывание драже или таблеток со слабыми кисло-сладкими раздражителями почти всегда влечет за собой значительное повышение чувствительности ночного зрения.

---

*Подсветка глаз красным светом в течение двух-трех минут повышает чувствительность глаз в темноте на период до 30 минут.*

---

Находясь какое-то время в комнате, освещаемой красным фонарем, а затем выйдя в совершенно темное помещение, можно хорошо различить все находящиеся в ней вещи, которые обычно увидеть невозможно. Без подсветки красным фонарем такой

хорошей видимости предметов мы не будем иметь даже в случае, если останемся в затемненной комнате в течение 15-20 минут.

Для временного повышения остроты зрения, борьбы с сонливостью и усталостью экспериментальной медициной разработаны фармакологические средства: препараты кола, кофеин, глюкоза и другие. Употребление одной таблетки кофеина в дозе 0,1 г повышает чувствительность зрения в среднем на 30%. Действие этого препарата достигает максимального значения через 30-60 минут после его приема и длится около 1,5-2 часов, что полностью обеспечивает работу наблюдателя в течение смены.

Выявить цели на поле боя, определить их характер и наблюдать за их деятельностью, установить их местоположение можно только в том случае, если каждый разведчик будет обладать не только хорошим зрением, а также знать возможные местоположения разных целей и общие демаскирующие признаки.

#### **4.3.2. Демаскирующие признаки**

При ведении наблюдения зимой наблюдатели должны учитывать, что вся боевая техника противника может быть окрашена в белый цвет, а личный состав подразделений одет в маскировочные халаты. Эти меры противника уменьшают дальность обнаружения цели даже при хороших условиях наблюдения. Например, на снежном поле стальной шлем виден в бинокль до 1500 м, а шлем, замаскированный белой тканью или окрашенный в белый цвет, с трудом наблюдается со 150–200 м.

Определенной группе целей присущи специфические демаскирующие признаки. К наиболее важным относятся:

- особенности внешнего вида объектов (целей) и вероятность их расположения на местности и в боевых порядках;
- деятельность противника или его результаты (звуки, следы людей или техники на местности, огонь, дым и т.д.);
- особенности инженерного оборудования позиций;
- блики приборов наблюдения, некоторых деталей боевой техники.

Кроме того, наблюдатели обязаны знать, какие объекты, в какой обстановке и по каким специфическим признакам они могут обнаруживать.

##### **4.3.2.1. Траншеи и окопы**

Следует искать на передних склонах высот, опушках леса, кустарниках, окрестностях населенного пункта, откуда хорошо простреливается местность на подступах к обороне. Зимой траншеи и окопы наблюдаются в виде темно-голубых линий.

#### **4.3.2.2. Пулеметный окоп**

Имеет более высокий бруствер. Днем во время стрельбы пулеметы обнаруживаются по пульсирующим ручьям белого дыма и вспышкам выстрелов, ночью – только по вспышкам. Пулеметы легче наблюдаются зимой, когда лежащий впереди окопа снег оттаивает и чернеет от воздействия пороховых газов при стрельбе.

#### **4.3.2.3. Артиллерийские системы и ПТУР**

Противотанковые пушки следует искать на танкодоступных направлениях: вдоль дорог, рек, у мостов, на путях к переправам через водные препятствия, на перевалах, подступах к населенным пунктам и перекресткам дорог. Противотанковые пушки на огневой позиции всегда замаскированы. Они могут себя демаскировать пушечным стволом и движением единичных военнослужащих. При выстреле противотанковой пушки слышен резкий звук, можно увидеть дым, вспышки и след полета трассирующего снаряда.

Позиции артиллерийских батарей обнаруживаются, в основном, артиллерийской разведкой с помощью особых оптических устройств.

ПТУР обычно находятся в укрытии. При появлении танков в зоне видимости они выдвигаются из укрытий, и тогда их сразу можно узнать по внешнему виду снарядов. Направляющие ПТУР обычно устанавливаются на гусеничных вездеходах, бронетранспортерах. Позиция ПТУР при стрельбе проявляется по клубам дыма и трассе реактивной струи на траектории полета.

#### **4.3.2.4. Танки**

Танки в движении обнаруживаются по шуму моторов, а при движении по дорогам – по своеобразному металлическому лязгу гусениц. В тихую зимнюю ночь шум от движения взвода танков слышен до 4 км, одиночного танка – до 1,5–2 км, в непогоду дальность слышимости уменьшается в 5–6 раз. При прислушивании по звукам можно определить, движется ли одиночный танк или подразделение и в какую сторону.

Если танк используется в опорном пункте совместно с пехотой как бронированная огневая точка, то он может быть обнаружен по башне со стволом и антенной.

#### **4.3.2.5. Минометы**

Минометы до начала ведения огня обнаружить из наблюдательных пунктов невозможно, так как они располагаются за крутыми склонами, в оврагах, у крутых берегов рек и других скрытых местах в 1–3 км от переднего края.

Днем во время ведения огня минометами можно наблюдать поднимающиеся вверх полосы дыма, которые направлены в сторону ведения огня. В тихую погоду при хорошей видимости на высоте 15-20 м над огневой позицией во время стрельбы поднимаются дымовые кольца над каждым минометом. Это явление позволяет определить количество стреляющих минометов.

При плохой видимости и ночью можно обнаружить район огневых позиций минометов по бликам вспышек выстрелов на фоне облаков. Наблюдатели должны знать, что звук выстрела из миномета глух и всегда опережает звук разрыва мины. Объясняется это тем, что даже если скорость полета мины равна скорости распространения звука, то путь полета мины по крутой траектории длиннее пути прохождения звука. При стрельбе неполными зарядами меньше скорость полета снаряда больше скорости звука.

#### **4.3.2.6. Наблюдательные посты**

Наблюдательные посты можно обнаружить в таких местах, откуда хорошо видно расположение наших войск. Поэтому склоны высот, пригодные для наблюдения, местные предметы, опушки и другие удобные места необходимо тщательно изучать. Зимой они, как правило, размещаются в окопах с перекрытиями, а для наблюдения проделывают амбразуры, обычно в виде темного прямоугольника. К наблюдательному посту и командно-наблюдательным пунктам обязательно будут подходить ходы сообщения.

#### **4.3.2.7. Радиолокационные станции наземного обнаружения**

Могут быть обнаружены только те радиолокационные станции противника, которые ведут разведку движущихся наземных целей и располагаются на рубеже наблюдательных пунктов. Однако следует знать, что радиолокационные станции этого типа имеют небольшие габариты, малые размеры антенны и применяются в основном ночью и в условиях плохой видимости. Поэтому обнаружить их наблюдением достаточно тяжело.

#### **4.3.3. Особенности подготовки и ведения поиска**

Для подготовки подразделения (группы) к проведению поиска в условиях низких температур требуется гораздо больше времени, чем в обычных условиях.

Часто возникает необходимость в направлении небольшой группы разведчиков (два–три человека) для предварительной разведки района будущего поиска, выбора объекта и его изучения. Это объясняется тем, что при подготовке к наступлению и обороне расстояние между сторонами (нейтральная полоса) нередко достигает 500–800 м и больше и может проходить по заболоченным долинам рек, ручьев, в проливах.

Сокращения сроков подготовки поисков до 1–2 суток, а иногда и до нескольких часов можно добиться за счет высокой полевой выучки личного состава подразделений; хорошего знания организации и вооружения противника и особенностей в построении его обороны, системы заграждений, сигнальных устройств и разнообразных сюрпризов; знания особенностей условий ведения разведки, свойственных только данному району; использования опыта ведения разведки действовавшими здесь ранее частями; умелого использования результатов наблюдения и сведений, полученных из других источников.

Всему личному составу подразделения (группы), выделенного для проведения поиска, следует изучить местность в районе будущих действий, имеющиеся данные о боевом порядке противника, выявить местоположение огневых средств и заграждений, приборов ночного видения и радиолокационных станций обнаружения наземных целей.

Затем командир подразделения (группы) определяет объект поиска, если он не был указан старшим начальником. Порядок дальнейшего изучения объекта поиска и огневых средств противника, которые могут являться препятствием разведчикам, организация взаимодействия внутри подразделения (группы) с выделенными средствами огневого поражения производятся так же, как в обычных условиях.

Время проведения поиска определяется командиром подразделения (группы) на основании результатов исследования противника, заграждений и характера местности в районе грядущего поиска. Он учитывает режим поведения противника, характер местности, удаление объекта от расположения передовых подразделений наших войск или переднего края, удаление от переднего края и заграждений противника перед его передним краем, время года, суток и состояние погоды.

При организации поиска в условиях низких температур учитывается то, что низкая температура воздуха вынуждает личный состав охраны дежурных расчетов, наблюдателей противника посменно прятаться от мороза и ветра в землянках и блиндажах, к тому же теплая одежда ограничивает движение военнослужащих.

Все это снижает их физические способности, бдительность, что затрудняет несение службы наблюдателями и личным составом, выделенным для охраны и дежурства возле огневых средств. Кроме того, личный состав противника, не занятый несением службы, как правило, будет находиться в укрытии и не сможет оказать немедленную помощь личному составу, осуществляющему охрану.

---

*В период вьюг при температуре –25–30°C и ниже поиски не осуществляются. Ночью в период метели даже опытные разведчики не в состоянии точно выйти к ранее намеченному объекту и найти его.*

---

Проведение поиска в плохую погоду возможно только в тех случаях, когда ширина «нейтральной зоны» не превышает 200–250 м. При подготовке поиска готовится крепкий канат (телефонный провод) длиной от исходного пункта к объекту поиска с запасом 25–30 м. Один его конец прочно закрепляется в исходном пункте, а другой разведчики тянут за собой. По длине каната определяется расстояние до объекта. Запасная длина каната позволяет вести поиск объекта в радиусе 25–30 м. Выполнив задание, подразделение (группа) с помощью каната без осложнений возвращается в свое место расположения.

#### **4.3.4. Особенности подготовки и осуществления налёта**

В условиях низких температур налёты могут осуществляться не только с целью захвата пленных, документов, образцов вооружения и снаряжения, а также с целью уничтожения средств ракетного удара противника в районах сосредоточения и на огневых (стартовых) позициях, его полевых подвижных пунктов поставки и хранения специальных боеприпасов, пунктов управления, оповещения и наводки, узлов связи и других объектов.

Налёт на объект в тылу противника обычно происходит без огневого обеспечения из расположения наших войск, а только силами и средствами подразделения (группы), которому поставлена такая задача. Налёты на объекты в тылу противника происходят как при подготовке наступления, так и в ходе наступления. Также налёты могут осуществлять подразделения (группы), которые в ходе наступательного боя выполняли задачи разведки.

#### **4.3.5. Особенности подготовки и проведения засады**

Распространенным способом ведения разведки в условиях низких температур является засада. Очаговый характер обороны, наличие открытых флангов и значительных промежутков между опорными пунктами и районами обороны заставляет противника выделять для их осмотра охрану и осуществлять проверку заграждений, высылать патрули в составе мелких подразделений или групп военнослужащих, осуществляющих передвижение по определенным тропам, на лыжах. Они являются удобными объектами для нападения из засад.

Засады могут также устраиваться в нейтральной зоне на вероятном пути движения противника или в его тылу.

Время года и состояние погоды могут способствовать подготовке и проведению засад или усложнять их. Благоприятные условия для засады обычно после метели, особенно ночью и в сумерках. В это время противник вынужден проводить проверку своих минно-взрывных заграждений и сигнальных устройств, расчищать от снега боевые и хозяйственные сооружения, дороги, прокладывать лыжни

между опорными пунктами, местоположениями боевой охраны и наблюдательными постами.

Находясь в засаде, разведчикам приходится длительное время лежать без движения на снегу, сыром грунте при низкой температуре. Относительно высокая влажность воздуха увеличивает теплоотдачу тела и может привести к обморожению. Чтобы избежать этого, разведчики должны быть одеты в теплую и легкую влагоотталкивающую одежду, маскировочные костюмы (халаты) и находиться в такой одежде в неподвижном состоянии часами, не теряя боеспособности.

Одежду следует подгонять и застегивать так, чтобы при переползании и во время метели снег не попадал в рукава, за шиворот, в карманы, обувь.

Успех засады зимой во многом зависит от предварительного изучения путей, по которым передвигаются мелкие группы противника, и режима его поведения: через какие промежутки времени и где он появляется, что делает. При наличии таких сведений командир подразделения (группы), предназначенного для действий в засаде, сможет точно определить время нахождения в засаде и подготовиться к защите от холода.

#### **4.3.6. Особенности действий боевых разведывательных дозоров**

Наличие больших промежутков и открытых флангов в обороне противника позволяет вести разведку объектов, расположенных в глубине обороны и на флангах силами БРД и РД не только с начала наступательного боя и в ходе его, но и при подготовке наступления.

Используя условия плохой и пониженной видимости, разведывательные органы могут вести разведку опорных пунктов (оборонных позиций) в глубине обороны противника, огневых позиций его артиллерии, тактических ракет, командных пунктов, резервов и других объектов. В целях бесшумного передвижения БРД и РД, выделенные для разведки до начала наступления, могут действовать на лыжах. О результатах разведки командиры разведывательных органов докладывают по радио, а вернувшись в расположение своих войск, делают устные доклады командирам (начальникам).

Для ведения разведки в ходе наступления боевые и разведывательные дозоры могут обеспечиваться вездеходными транспортными средствами, а зимой еще и лыжами. Успех подразделений, ведущих разведку в ходе наступательного боя, зависит главным образом от их способности передвигаться вне дорог и в это же время не упускать из виду дороги и колонные пути. Ведь в условиях низких температур в ходе оборонительного боя противник может выдвигать свои резервы для нанесения контратак или занятия оборонительных рубежей, перемещать на

новые огневые (стартовые) позиции артиллерию и тактические ракеты, отводить войска на новые рубежи только по дорогам и подготовленным колонным путям. Действуя вдоль дорог, боевые разведывательные дозоры менее рискуют наткнуться на засаду и могут вести разведку противника с флангов.

Угроза нападения противника на открытые фланги наступающих подразделений и частей заставляет прикрывать фланги боевыми и разведывательными дозорами. При обнаружении численно преобладающего противника командиры разведывательных органов докладывают по радио данные о местонахождении и составе противника, и используя складки местности и маневр, ведут по нему огонь с целью замедлить его продвижение.

#### **4.3.7. Особенности подготовки и проведение разведки боем**

Условия низких температур и боевые задачи войск в обороне вызывают необходимость создавать передовые позиции, ложный передний край, ложные районы обороны и другие объекты. В условиях низких температур возможности многих средств и способов разведки ограничены. Ввиду этого необходимость ведения разведки боем может возникать довольно часто, особенно при нехватке времени на разведку другими способами и средствами.

Построение обороны противника по системе сильно укрепленных опорных пунктов и узлов, подготовленных к круговой обороне, плотно прикрытых инженерными заграждениями, труднодоступная местность вынуждают применять для разведки боем значительно больше сил и средств, чем в обычных условиях. Для овладения опорными пунктами на передовых позициях и установления действительного начертания переднего края обороны противника необходимо иметь разведывательный отряд не менее усиленного батальона, поддерживаемого огнем минометов и артиллерии.

---

*Одним из условий успеха разведки боем является мощный огневой удар по опорным пунктам противника, подавление его минометов и артиллерии на участках ведения разведки боем. Успех разведки боем чаще всего достигается, если она производится ночью или в сумерках.*

---

Ведение разведки боем ночью предполагает привлечение меньшего количества сил и средств для выполнения задач, чем днем. Ведение разведки боем ночью, как правило, не позволяет разоблачить основную группировку противника, так как атака на один-два ротных опорных пункта предполагает внезапное нападение на отдельные объекты, изолированные от обороны. Днем подразделения, предназначенные для разведки боем даже при сильной огневой поддержке не будут иметь успех в проведении внезапных атак на подразделения первого эшелона, но своими действиями они обеспечат выявление всей группировки артиллерии противника.

При организации разведки боем считается нецелесообразным использование вторых эшелонов (резервов) для уничтожения подразделений, ворвавшихся в опорные пункты в ходе разведки боем. Локализация и уничтожение их обычно полагается на артиллерию и минометы. С этой целью по опорным пунктам, которые могут являться наиболее вероятными объектами атаки при разведке боем, заранее планируется массированный огонь артиллерии и минометов на случай захвата их подразделениями, производящими разведку боем.

После отражения атак подразделений, ведущих разведку боем, в опорные пункты возвращаются отошедшие подразделения. Артиллерия и минометы, участвовавшие в отражении разведки боем, переходят на запасные огневые позиции.

#### **4.3.8. Особенности ведения артиллерийской разведки**

Артиллерийская разведка в сложных природных условиях способна успешно выполнять задачи. Наряду с обычными задачами она вовлекается в выполнение дополнительных задач:

- установление особенностей построения боевых порядков противника, вытекающих из конкретных условий района боевых действий;
- определение наличия у противника снежно-ледяных заграждений и разного рода сооружений для укрытия и обогрева личного состава;
- разоблачение во взаимодействии с другими видами разведки системы заграждений и препятствий на льду замерзших рек, озер и болот;
- установление толщины и плотности снежного покрова для определения его проходимости и объема инженерных работ на маршрутах движения артиллерии, огневых позициях и наблюдательных пунктах;
- определение проходимости водных помех вброд или по льду;
- изучение образцов вооружения и минометов противника, специально созданных или приспособленных для действий в строгих условиях.

Сложные природные условия оказывают существенное влияние на выполнение поставленных перед артиллерийской разведкой задач и способы ведения разведки и порядок внедрения технических средств. В течение большей половины года из-за плохих условий видимости глубина ведения разведки оптическими средствами резко сокращается.

Напротив, в периоды хорошей погоды из-за хорошей прозрачности воздуха видимость значительно увеличивается и разные передвижения, плохо замаскированные или незамаскированные объекты противника, а также его действия обнаруживаются посредством оптических средств на пределе их тактико-технических характеристик.

Зимой при плотной облачности часто теряется представление о перспективе, соответственно, возможности наблюдения практически исключаются. Во время сильных морозов наружные стекла объективов и очков приборов наблюдения покрываются инеем и коркой льда, что также ухудшает видимость и утомляет наблюдателей. Поэтому нужно периодически очищать стекла объективов и очков, а также чаще осуществлять смену разведчиков на наблюдательных пунктах.

Выполнение вычислительных работ личным составом подразделения оптической разведки на наблюдательном пункте открытого типа во время сильного ветра и мороза становится практически невозможным. Поэтому в месте расположения наблюдательного пункта оборудуются укрытия, устанавливаются палатки, отрываются ниши в толще снега. Для наблюдения ночью с помощью РТ-2 применяется электронно-оптический визир, который обнаруживает инфракрасные прожекторы противника и определяет направление на них. Ночные приставки и ночной визир, установленные на дальномерах ДС-1, позволяют не только обнаруживать инфракрасные прожекторы, но и определять их координаты.

Для ведения оптической разведки наблюдательные пункты обычно размещаются поближе к переднему краю, иногда некоторые из них могут быть развернуты на флангах.

Для сокращения количества наземных артиллерийских наблюдательных пунктов, ускорения обнаружения целей и определения их точного местоположения применяются дальномеры, разведка из подвижных наблюдательных пунктов и вертолетов.

---

*В тихую морозную погоду дальность обнаружения разных звуков резко возрастает. В таких случаях разведка наблюдением обычно дополняется подслушиванием.*

---

В ходе наступления, когда на смену и развертывание боевых порядков подразделений артиллерийской разведки требуется много времени, важное значение приобретают артиллерийские подвижные наблюдательные пункты (далее – АПНП).

Положительно то, что АПНП в одной машине размещают приборы наблюдения, управление огнем и связи. В ходе боя экипажи АПНП могут вести разведку и корректировать огонь по выявленным целям, непосредственно находясь в боевых порядках передовых подразделений пехоты и танков, обеспечивая тем самым непрерывность поддержки войск артиллерийским огнем.

В условиях плохой видимости наиболее эффективной является звуковая разведка, однако на развертывание подразделений звуковой разведки требуется больше времени, чем в обычных условиях, из-за трудностей в выборе районов. В морозное

безветренное время улучшается слышимость и увеличивается дальность звуковой разведки. Однако трудности передвижения по бездорожью усложняют выбор мест для развертывания звуковых постов и связи. Эти причины нередко заставляют развертывать подразделения звуковой разведки на коротких базах, что ведет к уменьшению ширины полосы и дальности разведки.

Эффективное применение имеет радиолокационная и радиотехническая разведка. Для радиолокационных станций, работающих в ультракоротковолновом диапазоне, условия работы благоприятны, так как помехи типа грозовых разрядов практически отсутствуют. Кроме того, природные условия этих районов заставляют противника использовать холмы для размещения техники, живой силы и осуществления маневра. В условиях низких температур их работа усложняется, так как создаются статические помехи; в приемных устройствах и индикаторах создаются постоянные шумы и ложные сигналы (импульсы).

В свою очередь противник для разведки наших войск будет широко применять радиолокационные станции разведки стреляющих артиллерийских (минометных) батарей и движущихся наземных целей, а также радиолокационные станции разведки воздушных целей.

Обнаружение мест расположения и технических параметров радиолокационных станций противника осуществляет радиотехническая разведка. Однако в зимний период климатические и метеорологические условия усложняют применение радиолокационной и радиотехнической разведки. Пурга, снежные условия усугубляют радиолокационное наблюдение и работу средств радиотехнической разведки. Сильные морозы затрудняют работу поворотных механизмов, требуют утепления аккумуляторных батарей.

Артиллерийские разведывательные группы в условиях низких температур высылаются в основном с теми же задачами, что и в обычных условиях. Кроме того, на них возлагаются дополнительные задания по определению степени проходимости артиллерии по льду или болотистому грунту.

Высылать группы в разведку необходимо на машинах высокой проходимости и снабжать лыжами. Кроме этого требуется соответствующая экипировка личного состава.

Топогеодезическая привязка боевых порядков подразделений артиллерийской разведки, как правило, производится по карте (аэрофотосъемке) и с помощью топопривязчика.

## 4.4. Особенности организации и ведения разведки в обороне

При планировании разведки в обороне в первую очередь учитываются возможные направления наступления противника, тактика его действий, условия проходимости местности на стороне противника и в расположении наших войск, а также особенности обороны наших войск, содержание и объем задач разведки.

Кроме обычных задач, разведка в обороне должна установить:

- наличие у противника специальных подразделений, частей и подразделений, созданных для действий в сложных погодных условиях, их оснащение специальной боевой техникой, обученность и тренированность подразделений для действий в условиях низких температур, при глубоком снежном покрове зимой и на труднодоступной местности летом;
- наличие вертолетов, их типы и количество;
- наличие специальных аэромобильных подразделений и частей и возможности по высадке тактических воздушных десантов, а на приморских направлениях – морских десантов.

Организуя разведку, командиры и штабы предусматривают:

- изучение доступных для наступления противника направлений, а также естественных препятствий, которые усложняют его действия;
- усиление разведки на открытых флангах, особенно на направлениях, где возможны действия обходных отрядов для нападения на важные объекты, на флангах и в тылу наших войск;
- изучение глубины и плотности снежного покрова;
- постоянное наблюдение за дорогами и колонными путями в глубине противника с заданием обнаружения передвижений его войск и техники;
- более частое изменение наблюдателей, наблюдательных постов и других разведывательных органов.

Методы ведения разведки в обороне используются такие же, как и при подготовке наступления, но есть некие особенности.

### 4.4.1. Подготовка и ведение разведки наблюдением

Наблюдение организуется с таким расчетом, чтобы просматривать дороги, тропы, реки, озера и все участки местности, доступные для передвижения даже мелких подразделений противника. В отдельно стоящих подразделениях организуется круговое наблюдение. Всем наблюдателям и наблюдательным постам определяется задача следить за полётами вертолетов и самолетами армейской авиации.

В наиболее вероятных районах высадки тактических воздушных десантов или подразделений аэромобильных войск выставляются специальные наблюдательные посты. Для всех наблюдательных постов в обороне оборудуются основные запасные позиции.

Также возникает необходимость выставлять наблюдательные посты за пределами боевых порядков наших войск для наблюдения за скрытыми подходами. Состав таких наблюдательных постов может быть от четырех-пяти человек до механизированного отделения. Необходимость выделения усиленного состава наблюдательного поста обуславливается тем, что нужно не только постоянно непрерывно следить, но также организовать отдых, охрану и самооборону от возможного нападения противника.

Личный состав поста обеспечивается теплой одеждой, продуктами питания на несколько суток, топливом для разогрева пищи, растопкой снега (льда) для питьевой воды и грелками. Смена наблюдательного поста производится в условиях пониженной видимости или ночью.

Обычно пост снабжается телефонной связью или радио и сигнальными ракетами. Место наблюдательного поста оборудуется с таким расчетом, чтобы его состав в случае нападения противника мог вести сражение с превосходящими силами. С целью затруднить осуществление внезапного нападения противника на подступах к наблюдательному посту устанавливаются противопехотные и сигнальные мины натяжного действия, а вокруг поста устанавливаются проволочные заграждения с разного рода сигнализацией.

#### **4.4.2. Особенности подготовки к проведению поиска и засады**

Порядок подготовки и проведение поисков, засад и налетов в обороне обыкновенный. Однако на изучение района и выбор объекта поиска может быть отведено больше времени. При наличии в обороне передовой позиции наблюдение за районом и объектом поиска, налета или засады ведется из боевых порядков подразделений, обороняющих данную позицию. Огневое обеспечение поиска, налета и засады осуществляется средствами войск, которые обороняют передовую позицию.

#### **4.4.3. Особенности действий боевых разведывательных дозоров**

Отсутствие сплошного фронта в боевых порядках противника, наличие огромных промежутков, не занятых войсками, открытых флангов позволяют в любое время свободно использовать для разведки БРД и РД. При наличии радиостанции эти разведывательные органы докладывают полученные сведения непосредственно из района разведки. Кроме того, командиры БРД и РД наносят их на свои рабочие карты и по возвращении в расположение наших войск подробно докладывают

своим командирам о том, что они видели и слышали. В ходе оборонного боя БРД и РД готовятся для разведки заранее. Им указываются наиболее вероятные направления действий и возможные задачи, еще уточняемые перед высылкой.

#### **4.4.4. Особенности ведения артиллерийской разведки**

В обороне для развертывания подразделений артиллерийской разведки в боевой порядок оборудуются основные, запасные позиции на нескольких рубежах. Маршруты перемещения с основных позиций в запасные готовятся заранее или обозначаются вехами или другими условными знаками. Запасные позиции выбираются на таких рубежах, чтобы при вклинении противника в оборону они оказались на флангах его группировки.

Если в обороне есть полоса обеспечения или передовая позиция, то подразделения артиллерийской разведки разворачиваются в боевые порядки на временных позициях с целью приближения к переднему краю противника. В таких случаях наблюдательные пункты размещаются в боевом порядке механизированных подразделений, защищающих первый рубеж, полосу обеспечения или передовую позицию.

### **4.5. Подготовка подразделений**

Условия выполнения задач при воздействии низких температур требуют не только применения специальной техники и вездеходного транспорта, но и целеустремленности в боевой и психологической подготовке личного состава подразделений.

Личный состав подразделений всех родов войск должен изучить природные условия района будущих действий, опыт боевой подготовки и боевых действий подразделений, ранее выполнявших боевые задания в подобных условиях.

Перед началом выполнения боевых заданий с подразделениями проводятся тренировочные занятия по ориентированию в районе боевых действий, передвижению на разные расстояния днем и ночью, обустройству мест для ночевки и отдыха зимой под открытым небом. Военнослужащим необходимо научиться переправляться через водные препятствия, знать особенности маскировки в соответствующие времена года.

Командирам подразделений в период подготовки необходимо досконально выявить индивидуальные качества и способности подчиненных, чтобы правильно распределять между ними обязанности при выполнении задач.

#### 4.5.1. Особенности планирования и проведения учений

При **планировании** обучения в условиях низких температур руководитель должен создать сложную обстановку с учетом реальных боевых возможностей войск в соответствии с климатическими условиями. При проведении занятий на местности при глубине снежного покрова более 40 см практические действия войск необходимо отрабатывать в основном по оборонной тематике, а наступление – отрабатывать на картах.

Важное значение имеет **выбор района** будущих «маневров», так как от этого во многом зависит эффективность проводимого мероприятия. В ходе рекогносцировки района обучения руководитель должен заранее позаботиться об очищении от снега маршрутов и точек работы офицеров группы. При назначении исходных районов для войск, участков отработки основных учебных вопросов розыгрыша боевых действий войск, пунктов управления и других элементов боевого порядка дополнительно определить силы и средства, для очищения от снега этих районов и маршрутов выдвижения к ним.

При наличии большого снежного покрова рекогносцировка обычно производится в легкой гусеничной технике (БМП, МТЛБ), причем ее продолжительность увеличивается в два раза.

Подготовке к проведению указанного мероприятия предшествует тщательное планирование тылового обеспечения при выходе в район обучения. Особое внимание обращается на порядок подвоза и снабжения воинских частей ГСМ, углем, дровами, водой.

Перед началом занятий проводятся обзоры готовности личного состава, техники, вооружения и материально-технической базы. Основное внимание обращается на обеспечение (снабжение) всем необходимым для жизнедеятельности.

**В ходе проведения** плановых занятий (тактические, тактико-строевые, специальные) основной упор делается на усовершенствование подготовки подразделений по выполнению боевых задач в условиях низких температур. Занятия проводятся по комплексной тематике, особое внимание уделяется особенностям действий подразделений в различных видах боя и передвижению по глубокому снегу, способам фортификационного оборудования и маскировки позиций, а также вопросам тылового и технического обеспечения.

С экипажами боевых машин организуются занятия по эксплуатации техники, подготовке вооружения и приборам наблюдения к действиям в условиях низких температур.

Все тактико-строевые занятия проводятся в пешем порядке (на лыжах) с использованием средств связи.

Для каждого батальона (дивизиона) в определенных местах оборудуются пункты обогрева, где личному составу выдается дополнительное питание (чай, сало, сахар, хлеб), а также при необходимости первая медицинская помощь (при обморожении и переохлаждении).

---

*Подготовка района обучения подразделениями, которые учатся, запрещена.*

---

Порядок проведения тактического обучения в условиях низких температур такой же, как и в обычных условиях.

Руководитель обучения, проводя розыгрыш боя, должен добиваться выполнения следующих целей:

- учить войска действовать самостоятельно в отдельных направлениях без огневой поддержки старшего начальника;
- умело использовать местность, ближайшие дороги, доступные и недоступные направления для решения поставленных задач;
- добиться того, чтобы согласованными усилиями подразделения удерживать важные объекты и производили маневр другими эшелонами (резервами) на угрожающих направлениях;
- вести непрерывную разведку в промежутках между воинскими частями и подразделениями, а также соблюдать требования безопасности, осуществлять мероприятия по боевому, специально-техническому и тыловому обеспечению боевых действий в условиях низких температур.

Ограниченность районов, пригодных для развертывания воинских частей и подразделений в боевой порядок, вынуждает руководителя обучения и обучаемых к принятию решения на более скученное размещение элементов боевого порядка войск.

Районы огневых позиций артиллерии выбираются вблизи дорог, практикуется последовательное занятие ОП по мере перемещения подразделений по одному маршруту.

При планировании огневого поражения всегда учитывается, что плохая видимость на позициях, большая продолжительность подготовки к стрельбе, задержки в действиях механизмов и замедленность действий номеров расчетов снижают темп стрельбы, а значит, возможности артиллерии.

Расположение войск у дорог, расчищенные маршруты движения облегчают их обнаружение с воздуха, особенно при хорошей видимости. Это способствует повышению эффективности ударов авиации. Следовательно, значение ПВО войск увеличивается.

В применении средств противовоздушной обороны возникают трудности, так как сильные ветры и снежные метели затрудняют пуск зенитных ракет и ведение огня по целям; усложняется маневр и выбор позиционных районов и огневых позиций.

Кроме того, из-за обилия осадков и низких температур на поверхности антенн может образоваться слой льда и снега, что снижает возможности радиолокационных средств.

В ходе проведения розыгрыша боевых действий руководителю обучения следует заранее изучить участки местности, их проходимость войсками при розыгрыше эпизодов, учитывая степень заснеженности территории.

Для предупреждения переохлаждения и обморожения личного состава необходимо периодически объявлять отбои и выделять время для обогрева.

## **5. ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПЕРЕОХЛАЖДЕНИИ, ОБМОРОЖЕНИИ**

Переохлаждение – патологическое состояние, которое развивается при длительном воздействии холода на весь организм, в результате чего возникает нарушение кровообращения. Общее переохлаждение организма может возникать как при температурах ниже, так и выше нуля.

### **Признаки переохлаждения:**

- кожный покров бледный или синюшный, холодный;
- чувствительность (тактильная и болевая) отсутствует или резко пониженная;
- при растирании и согревании возникает сильная боль в пальцах стоп и рук;
- дряблость;
- брадикардия (уменьшение частоты пульса);
- гипотензия (снижение артериального давления);

### **Первая медицинская помощь:**

- перенести в тёплое место, переодеть, завернуть в одеяло, дать горячий чай;
- согревание пораженных участков конечности, растирание пораженных участков кожи этиловым спиртом (не растирать снегом);
- утепление;
- восстановить проходимость дыхательных путей при обмороке:
  - а) запрокинуть голову потерпевшего;
  - б) выдвинуть вперед и удерживать нижнюю челюсть;
  - в) удалить слизь, кровь и посторонние тела изо рта и глотки пальцем;
  - г) уложить потерпевшего на бок.

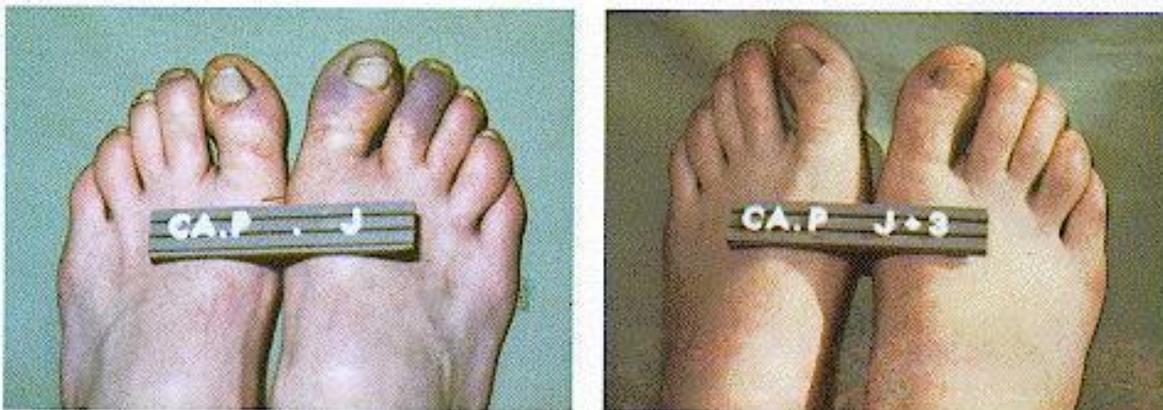
Транспортировка:

- немедленно эвакуировать в медицинскую роту (военный госпиталь) на носилках при сохранении или восстановлении сердечной деятельности.
- продолжить мероприятия, изложенные выше.

## 5.1. Виды обморожений

### 5.1.1. Обморожение первой степени

Характеризуется возвратностью функциональных нарушений и морфологических изменений (рисунок 18). В дореактивный период отмечается чувство покалывания, онемения, утрата эластичности кожи. После согревания кожные покровы приобретают красную или синюшную окраску, возникает зуд, боль, парестезия, отек. Все эти явления ликвидируются до конца недели, но цианоз, отек, боль сохраняются длительное время – до 10 дней. Повышается чувствительность к холоду, что может сохраняться 2-3 месяца и больше.



*Рис. 18. Обморожение первой степени.*

### 5.1.2. Обморожение второй степени

Состояние в дореактивный период аналогично обморожению первой степени. В реактивный период образуются волдыри, наполненные прозрачной, желто-соломенного цвета жидкостью (рисунок 19).



*Рис. 19. Обморожение второй степени.*

Пузыри обладают склонностью к слиянию. Дно волдыря образует розового цвета, резко болезненную раневую поверхность (ростковый слой эпидермиса). Заживление такой раны заканчивается через 2-3 недели, но цианоз кожи, неподвижность в суставах, повышенная чувствительность к холоду могут сохраняться до 2-3 месяцев и более.

### 5.1.3. Обморожение третьей степени

В дореактивный период наблюдаются бледность кожи, онемение, утрата болевого и тактильного ощущения. При обморожении конечностей – резкое нарушение функций (рисунок 20).



*Рис. 20. Обморожение третьей степени.*

Реактивный период характеризуется образованием волдырей с кровяным содержимым, которые через 5–6 суток нагнаются. Происходит отмирание кожи и подкожной клетчатки, по пальцам происходит отторжение ногтей. При значительных по площади обморожениях третьей степени раны заживают длительное время вторичным натяжением и образованием грубых рубцов.

Остаточные явления в виде синюшности кожи, повышенной чувствительности к холоду, боли, неподвижности в суставах продолжаются дольше, чем после обморожения второй степени. К отдельным последствиям обморожения третьей степени относят развитие нарушения венозного оттока, слоновость.

### 5.1.4. Обморожение четвертой степени

Некроз охватывает все слои тканей дистальных отделов конечностей (рисунок 21).



*Рис. 21. Обморожение четвертой степени.*

Клинически картина в реактивный период проявляется в двух вариантах:

1. по типу сухого некроза, с образованием волдырей, когда темно-синюшные участки кожи, поврежденные пальцы к концу 7-8-го дня сразу начинают чернеть и высыхать;
2. по типу влажного некроза при обморожении больших сегментов конечностей, с нагноением и резко выраженной интоксикацией, сепсисом и истощением. Демаркационная линия отмечается на конец 7-10-го дня после травмы. Спонтанное отторжение пальцев может наступить через 4–6 недель.

Следствием обморожения четвертой степени всегда является гангрена конечности.

Диагностика степени повреждения тканей, как правило, возможна только на 7–10 день. Уточнение диагноза происходит при дальнейшем динамическом наблюдении за ходом местного процесса во время перевязок.

## 5.2. Локальное холодовое поражение

Локальное (местное) холодовое поражение – обморожение отдельных частей тела (лицо, кисти, стоп, ушей, носа и др.), может возникать как при температурах ниже, так и выше нуля.

### 5.2.1. Общие симптомы

При холодовых поражениях многие потерпевшие не осознают, что и почему с ними случилось. Как правило, они испытывают холод и неудобство.

Симптомами легкого поражения является утрата ощущения пораженного места, колики. Данные симптомы часто проходят после ослабления обуви или одежды, выполнения физических упражнений с целью повышения циркуляции крови.

В более тяжелых случаях, пораженное место со временем «деревенеет».

---

*Визуальным признаком холодового поражения является изменение цвета кожи в месте поражения. У белокожих людей кожа сначала краснеет, а затем белеет (цвет воска). У темнокожих людей, как правило, кожа становится своеобразно бледной (серой). При прикосновении к пораженному месту конечности ощущается холод.*

---

Появление отека характерно для повреждения более глубоких слоев кожи. После согревания места поражения возможно появление волдырей, наполненных жидкостью, сильной боли. В целях своевременного распознавания симптомов холодового поражения, целесообразно работу военнослужащих организовывать попарно (группами).

### 5.2.2. Особенности предоставления медицинской помощи

Содержание помощи зависит от глубины поражения слоев кожи. При поверхностных поражениях помощь заключается в согревании места поражения за счет собственного тепла тела пострадавшего или в порядке взаимопомощи (например, прикрытие руками щек, согревание пораженных пальцев под подмышечной впадиной и т.п.).

Обмороженные (переохлажденные) участки тела очень чувствительны к воздействию наружного тепла, поэтому их необходимо защищать путем наложения теплоизоляционных повязок (ватно-марлевые, шерстяные и др.).

Повязка должна закрывать только пораженный участок кожи и оставаться до появления ощущения жара и восстановления чувствительности в пальцах рук или ног.

---

*Место поражения **запрещается** массировать, подставлять с целью согревания к прямому источнику тепла (очаг, плитка и т.п.), растирать снегом, подвергать воздействию холодной воды.*

---

Глубокое поражение слоев кожи и тканей несет серьезную опасность и требует более содержательной помощи с целью предотвращения или минимизации некротических изменений (потеря пальцев на руках и ногах, всей конечности).

Порядок оказания помощи зависит от тяжести случая. Приоритетными мерами следует считать прекращение действия холода, наложение термоизоляционных повязок и осторожное обращение с пораженными конечностями. Пострадавшего следует немедленно эвакуировать к месту, где он, под контролем, может отогреться.

### 5.2.3. Обморожение при температуре выше нуля

**Симптомы.** Возникает в результате пролонгированного воздействия на обнаженную кожу температур в диапазоне от 0°С до 10°С. В месте поражения возникает отек, зуд, кожа – красная, повышенной чувствительности, горячая на ощупь. Некроз (омертвление) тканей отмечается редко, но длительная экспозиция может вызвать заражение, отмирание кожи или кровотечение.

**Первая медицинская помощь.** При раннем обнаружении пораженную зону, как правило, отогревают с помощью тепла собственного тела или в порядке взаимопомощи. Запрещается растирать или массировать место поражения. При необходимости пострадавшего направляют к более квалифицированному медицинскому персоналу.

Для данного температурного диапазона характерно также возникновение иммерсионного или траншейного синдромов.

### **5.3. Предупредительные мероприятия против переохлаждения**

В морозную ветреную погоду следует принимать меры против переохлаждения, наступающего незаметно, без боли:

- чаще проверять состояние (чувствительность) кожи лица, ушей;
- систематически мять их рукой, перчаткой;
- постоянно шевелить пальцами рук и ног;
- следить за появлением признаков переохлаждения (бледность кожи) у товарищей.

При сильном ветре лицо прикрывается шарфом-трубой или самодельной ветрозащитной маской, которая должна полностью закрывать лицо. Она имеет овальную форму, прорези для глаз и рта.

При движении на лыжах в сильные морозы рекомендуется периодически снимать лыжи и совершать пешие перебежки для предотвращения обморожения ног.

При появлении признаков переохлаждения – бледность кожи, почернения или появления волдырей – немедленно приступить к отогреванию пораженного участка.

Обувь нужно подобрать на два размера больше обычного и положить внутрь одну–две войлочные стельки. Ноги поверх чистого носка нужно обернуть теплой шерстяной тканью. Пальцы ног при этом должны свободно двигаться.

Сапоги, чтобы они не промокали, нужно смазать тонким слоем сапожной мази; ее можно заменить несоленым жиром водоплавающих птиц, рыбы, растительным маслом, дёгтем.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ (ИСТОЧНИКИ)**

1. FM 100-5 «Operations»;
2. FM 31-70 «Basic cold weather manual»;
3. ATP 3-90.97 «Mountain Warfare and Cold Weather Operation