

Инв. 27.  

---

---

**Полковник БАЕВ А. Н.**

25528

342

# **Особенности действий бронетанковых и механизированных войск зимой**

---

**ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
НАРОДНОГО КОМИССАРИАТА ОБОРОНЫ  
МОСКВА — 1944**

---

*Полковник БАЕВ А. Н.*

ОСОБЕННОСТИ ДЕЙСТВИЙ  
БРОНЕТАНКОВЫХ  
И МЕХАНИЗИРОВАННЫХ ВОЙСК  
ЗИМОЙ

---

Военное Издательство  
Народного Комиссариата Обороны  
1944

*Полковник БАЕВ А. Н.*

**Особенности действий бронетанковых и механизированных  
войск зимой**

В книге изложены особенности боевого применения бронетанковых и механизированных войск в зимних условиях на основе опыта их действий в Отечественной войне.

Книга не претендует на исчерпывающую полноту изложенных вопросов, но и в настоящем виде она поможет офицерскому составу бронетанковых и механизированных войск Красной Армии успешнее преодолевать трудности зимы и использовать её преимущества для окончательного разгрома немецко-фашистских войск.

## ВЛИЯНИЕ ЗИМНИХ УСЛОВИЙ НА ДЕЙСТВИЯ ТАНКОВ

Зимние условия — короткий день, низкая температура, снежный покров и сильные ветры, пурга и бураны — оказывают большое влияние на боевые действия всех родов войск, особенно бронетанковых.

Однако для войск, хорошо обученных и натренированных в действиях зимой, эти условия не могут служить препятствием к ведению успешных боевых действий. В ряде случаев зимой легче, чем в другое время года, измотать, а затем разгромить противника. При отсутствии сплошного фронта зимой создаются выгодные условия для обходов, охватов, засад и внезапных действий. Выход танков во фланг и тыл противника в условиях зимы может быстрее привести к его разгрому.

При применении танковых и механизированных частей зимой необходимо учитывать ряд особенностей. Основными из них являются:

- 1) снижение скорости движения из-за снежного покрова;
- 2) уменьшение маневренности из-за снежных заносов и ограничения возможности двигаться вне дорог;
- 3) трудности подвоза предметов снабжения колёсным транспортом;
- 4) сложность обслуживания материальной части, особенно в сильные морозы.

Соответствующая подготовка танковых экипажей играет большую роль в успешности действий танковых частей зимой. Небрежность в обращении с боевой машиной, неточное выполнение правил зимней эксплуатации её могут надолго или совсем вывести машину из строя.

Основными факторами, затрудняющими работу людей, боевых машин и их боевое использование зимой, являются холод и снег.

Холод отрицательно влияет на работу всех механизмов танка, но главным образом он отражается на работе двигателя.

При низких температурах запуск двигателя затрудняется, так как масло, не слитое из картера и масляного бака, загустевает и с трудом проходит по трубопроводам. При температуре  $-40^{\circ}\text{C}$  масло превращается в тестообразную массу.

Для облегчения запуска двигателя зимой его необходимо обогреть. Это может быть достигнуто следующими способами:

1. Обогревом танков при помощи обогревателей, печей и простых жаровен.

2. Введением в систему охлаждения пара.

3. Использованием специальных машин с горячей водой и маслом для заправки; в этом случае экономятся горюче-смазочные материалы, зато тратится много времени на подогрев подогретой воды и масла, на заправку ими танков и разогревание моторов.

Холод снижает боеспособность экипажа, так как при температуре ниже  $-10^{\circ}$  боец вынужден работать в теплой одежде, которая стесняет его движения, особенно в танке. При работе у танка на улице снижается работоспособность вследствие того, что приходится иметь дело с металлическими частями, к которым зачастую невозможно прикоснуться голыми руками, а в перчатках работать неудобно. Время на отдых экипажа уменьшается, так как приходится затрачивать много времени на подготовку и запуск двигателя.

При низкой температуре обычная смазка, употребляемая для оружия, застывает, твердеет (клеится), и автоматическое оружие может отказать в работе, поэтому все трущиеся части оружия должны быть смазаны тонким слоем зимней смазки.

Холод уменьшает дальность полета пули и снаряда, вследствие чего при стрельбе при температуре  $-20-25^{\circ}$ , особенно на дальние дистанции, нужно делать поправки в наводке. Необходимость работать в перчатках тоже снижает темп и прицельность стрельбы.

Снег сглаживает неровности местности и видоизменяет её рельеф, маскирует естественные и искусственные препятствия, уменьшает ширину проезженной части дорог, а иногда совсем скрывает дороги; по снегу могут быть проложены новые дороги (по кратчайшим расстояниям), не нанесенные на карту; кроме того, снег является сильно демаскирующим фоном. Снежные заносы тормозят или нарушают на известный период времени движение по различным дорогам, изменяют конфигурацию местных предметов. Лёд увеличивает проходимость рек, озер и болот; в то же время на скатах возвышенностей и на дорогах лёд затрудняет движение боевых машин,

вызывая их буксование при подъемах и скольжение при спусках.

Снег на местности распределяется неравномерно. Это зависит главным образом от рельефа местности: чем сложнее рельеф, тем неравномернее распределение снега.

Необходимо знать, что толщина снежного покрова всегда больше у оснований возвышенностей, в низинах, балках, оврагах, в населенных пунктах, на берегах рек и пр. Так, например, глубина снежного покрова у оснований возвышенностей на 50—100% больше, чем на открытой ровной местности; в низинах, балках, оврагах, на берегах рек — на 100—200%; в лесу — на 30—50%.

Преодоливаемая глубина снежного покрова зависит от типа машины (см. табл. 1).

Таблица 1

Тип машины	Толщина преодолеваемого снежного покрова в см
Тяжелый танк . . . . .	60—70
Средний танк . . . . .	70
Легкий танк . . . . .	50
Трактор . . . . .	15—20
Колесные машины . . . . .	10 (с цепями до 20)

При больших морозах снег становится сухим и рассыпчатым, преодолевается сравнительно легко, но, разлетаясь в стороны при движении танка, проникает в смотровые щели, обмораживает лица находящихся в машине людей, забивает стекла приборов наблюдения и стрельбы.

Слежавшийся мокрый снег преодолевается с трудом; набиваясь в гусеницу, он образует толстый ледяной слой как на наружной, так и на внутренней стороне гусеницы, гусеница сильно натягивается, движение затрудняется, и двигатель начинает работать в сильной перегрузкой. На поворотах гусеница легко спадает, так как направляющие выступы заходят в реборды катков только своей верхней частью. При движении по мокрому снегу танк зачастую «садится» на него днищем, особенно в тех случаях, когда впереди прошел другой танк и спрессовал снег, поэтому при движении по мокрому снегу

и снегу с твердой коркой следует избегать движения по следу впереди идущего танка.

Скорость движения танка зависит от толщины снежного покрова: чем она больше, тем меньше скорость. Эта зависимость показана в табл. 2.

Таблица 2

Толщина снежного покрова в см	Глубина промина снега в см	Скорость в км/час
До 28	12	До 20
30—40	13—19	10—14
41—50	20—25	6—10
51—60	26—35	6—7,5
61—75	36—48	До 5

Как видно из таблицы, при глубине снега до 40 см скорость танка значительно выше скорости движения лыжника; при глубине снега от 50 до 60 см скорость танка равна скорости движения лыжника и при глубине свыше 60 см обычно меньше.

Снежный покров любой толщины на ровной местности не прекращает, а только замедляет движение танка. Уменьшение скорости движения танка зависит от отношения мощности двигателя танка к толщине снежного покрова и плотности снега.

Действия танков зимой 1941/42 и 1942/43 гг. на различных участках фронта показали, что тяжёлые танки преодолевают снег глубиной 60—70 см с большим трудом и маневренность их при этом резко снижается.

Средний танк при этих же условиях обладает большей маневренностью.

Лёгкий танк при снеге глубиной свыше 50 см обладает очень низкой маневренностью, и применение его возможно главным образом по дорогам.

Большие сугробы снега могут помешать действиям танков у населённых пунктов и опушек лесов, а при движении по пням и сваленным деревьям, занесенным снегом, у танка могут быть оброшены гусеницы и сам танк может застрять на пнях.

Реки и озера, покрытые льдом достаточной толщины, могут преодолеваться быстро и легко при условии тщательной пред-

варительной разведки и, в случае необходимости, соответствующей инженерной подготовки.

Танки могут переправляться по льду при следующей его толщине (без усиления):

Тяжелый танк	—	при	толщине	льда	80—100	см
Средний	»	—	»	»	60—70	»
Легкий	»	—	»	»	50	»

Толщина льда на реках зависит от интенсивности и продолжительности мороза и от скорости течения реки. При одной и той же температуре воздуха в реках с быстрым течением лёд будет тоньше, чем в реках с более медленным течением.

Болота, в отличие от рек и озёр, покрываются льдом весьма медленно; промерзание болот затрудняется наличием в них большого количества растворённых органических и минеральных веществ, выделяющих скрытое тепло. Во время боевых действий в Финляндии советские войска часто встречали такие болота, сверху прикрытые снегом, но не замёрзшие.

Гололёд, образующийся на поверхности земли в осенний, зимний и весенний периоды, в значительной степени влияет на боевые действия танков. Особенно часто гололедаина наблюдается при оттепелях.

При коротком зимнем дне и длинной ночи танки имеют мало времени для действий в условиях хорошей видимости. Продолжительность светлого периода суток колеблется от 10 часов в октябре до 6 часов в декабре и до 9 часов в феврале. Если при дневном свете в боевых условиях зимой обзор из танка очень затруднён и ограничен, то ночью он ухудшится ещё больше, так как пользоваться фарами и прожекторами нельзя. Только в лунные, ясные зимние ночи видимость улучшается, но зато искажаются очертания местных предметов, и может быть допущена ошибка в определении расстояний.

Ночью танки могут действовать только после тщательно проведённой разведки, по заранее проверенным и изученным направлениям.

Для дневных маршей остаётся мало времени, поэтому величина дневных переходов резко сокращается, и, наоборот, длинная ночь позволяет совершать марши большой продолжительности.

В тех танках, где экипаж состоит из двух-трёх человек, время на отдых сокращается до минимума, так как необходимость поддерживать машину в постоянной боевой готов-



ности заставляет одного танкиста (поочерёдно) все время бодрствовать. Это, конечно, в сильной мере влияет на физическое состояние бойцов.

## ВЕДЕНИЕ РАЗВЕДКИ

Зима оказывает большое влияние на организацию и ведение разведки в танковых и механизированных войсках.

Глубокий снежный покров ограничивает движение танков и колёсных машин, привязывая их к дорогам; складки местности (овраги, лощины, опушки лесов) в большинстве случаев становятся недоступны для них. Эти же причины влияют на скорость движения машин, на быстроту осмотра местных предметов, на дальность и время работы разведывательного органа, так как увеличивается расход горюче-смазочных материалов и холод затрудняет продолжительную работу личного состава.

В короткий зимний день требуется более интенсивная работа разведывательного органа, чтобы засветло получить данные о противнике и местности. Недостаток светлого времени вынуждает танковые и механизированные части весьма часто вести разведку ночью.

Снежные метели, снеговаяд, точная темнота заставляют разведчиков зимой особенно часто двигаться по азимуту; на это обстоятельство необходимо обратить особое внимание при подготовке разведчиков. Яркое солнце также затрудняет ведение разведки наблюдением.

При организации разведки зимой необходимо особенно тщательно продумать порядок смены частей, ведущих разведку, чтобы обеспечить её непрерывность.

В то же время зимой работа разведывательного органа в ряде случаев облегчается. Например, зимой легче переправиться через замёрзшие реки и озера; вследствие трудности маскировки и привязанности противника к дорогам и населённым пунктам его легче обнаружить.

## Задачи разведки

Помимо решения своих основных задач (разведки противника и определённых объектов), разведывательные органы зимой должны установить:

- 1) направление и проходимость зимних дорог;
- 2) толщину и плотность снежного покрова вне дорог;
- 3) проходимость по целине на отдельных направлениях;

4) проходимость встречающихся замёрзших водных пространств и прочность льда на них;

5) возможность использования оврагов, лесов, кустов, населённых пунктов и пр. как исходных или выжидательных позиций, как подступов, масок, препятствий для движения танков;

6) характер препятствий, скрытых под снегом, возможность обхода этих препятствий;

7) характер обороны населённых пунктов.

Результаты такой разведки должны быть нанесены на схему или карту.

## **Состав и удаление разведывательных органов**

На состав разведывательных органов в зимних условиях особенно большое влияние оказывает глубина снежного покрова: при глубине его более 15—20 см приходится отказываться от включения в разведывательный орган колёсных машин.

В разведывательных органах должны широко применяться аэросани, гусеничные вездеходы, мотоциклы с лыжами и мотопехота на лыжах. Последняя должна обязательно включаться в состав разведывательных органов, так как разведка вне дорог, поиски наиболее укрытых мест для исходных позиций и направлений атаки возможны только с помощью лыжников.

Транспортировка лыжников до встречи с противником производится на танках (десантом), на специальных гусеничных машинах, на буксире танка, на саниах, прицепленных к танку или трактору.

На танках и буксиром лыжников следует перевозить только в крайних случаях, при отсутствии других средств передвижения, так как при таком способе перевозки лыжники будут страдать от ветра, мороза и снежной пыли; кроме того, для буксировки требуется особая натренированность лыжников.

При высылке разведывательного органа на небольшое расстояние лыжники могут идти своим ходом, делая 6—8 км в час.

В состав разведывательных органов должны быть включены также сапёры и химики, которые не только будут вести специальную разведку, но и обеспечивать продвижение разведывательного органа.

Разведывательная группа (РГ), высылаемая на главном направлении, может быть примерно в следующем составе: один-два танковых взвода; один взвод мотопехоты на лыжах (колёсные машины для них идут в составе ядра); один-два броневика; двое-трое аэросаней; одно отделение сапёр; два-три химика.

Отдельный разведывательный дозор (ОРД), ведущий разведку на второстепенном направлении, может иметь следующий состав: один взвод танков; одно-два отделения мотопехоты; один-двое аэросаней; один-два броневика; одно отделение сапёр.

Разведывательный дозор (РД) высылается от главных сил или от ядра разведывательной группы для осмотра отдельного местного предмета или направления и может иметь следующий состав: одно-два отделения мотопехоты; одна-две бронемашин; одно противотанковое орудие.

Все машины разведывательного органа должны быть камуфлированы, а лыжники должны иметь белые маскировочные халаты. В состав разведывательного органа следует обязательно включать радиостанцию.

Учитывая дополнительные задачи по разведке местности, а также уменьшение скорости движения танковой разведки зимой, её следует высылать заблаговременно, раньше, чем летом. Например, при совершении марша разведку следует выслать за 3—4 часа до начала движения главных сил.

Удаление разведывательного органа от главных сил будет зависеть от его состава и условий погоды. Для разведывательной группы удаление примерно будет равно 15—20 км (1,5—2 часа хода), для отдельного разведывательного дозора (ОРД) 8—12 км (до 1—1,5 часа хода). В метель, снегопад, ночью, в лесу это расстояние нужно сокращать на одну треть ввиду трудности наблюдения и доставки донесений.

### **Работа разведывательного органа**

При выполнении поставленной задачи каждому разведчику должно быть известно следующее:

1. Препятствия, скрытые под снегом, на местности обычно кажутся буграми.
2. Лощины и балки всегда имеют на одной из своих сторон характерные обрывистые снежные наносы.
3. На снежных пространствах (степи, поля) при низкой слоистой облачности цвет дымовых завес и ядовитых дымовых волн сливается по цвету с белесоватым фоном. Надо быть осо-

бенно наблюдательным, чтобы в этой обстановке на далёком расстоянии обнаружить дым.

4. Стойкие отравляющие вещества (ОВ) сильно демаскируют участки заражения (УЗ), так как они окрашивают снег. В то же время падающий снег или метель маскируют УЗ, создавая значительные трудности при их разведке.

5. Скорость звука зимой уменьшается, что нужно учитывать при определении расстояния по звуку. Так, при температуре воздуха  $-10^{\circ}$  скорость звука будет меньше на 19 м/сек, чем при  $+20^{\circ}$ .

6. Белый, мутнобелый или мутнокрасный лёд некрепок, переходить по такому льду опасно, даже при достаточной его толщине. Прозрачный или полупрозрачный лёд вполне годен для переправы. Он обычно крепок, даже тогда недостаточно толст. Лёд с глубокими трещинами обычно толст и крепок. Лёд толст там, где глубина рек или озёр достаточна, и, наоборот, он тонок там, где мелко. Лёд имеет достаточную толщину в местах, заслонённых от света скалами или другими естественными преградами, или в местах с медленным течением. Лёд бледнокремового или светлокоричневого цвета бывает в таких местах, где течение рек быстрое, а также во время таяния; такой лёд обычно тонок и опасен для перехода.

7. При осмотре местных предметов необходимо обращать внимание на лыжные следы, следы от танков, саней, колёсных машин, отмечая их направление и грубо определяя по глубине следа количество прошедших войск. Сведения эти следует наносить на карты или представлять в виде отдельных схем.

8. При разведке населённых пунктов основное внимание должно быть обращено на определение расположения искусственных и естественных препятствий перед ними, минных полей и направлений, по которым возможно движение танков. Такими направлениями обычно будут дороги, улицы, переулки; движение танков по окраинам и огородам, занесённым глубоким снегом, сильно затрудняется, а иногда становится совершенно невозможным. Для разведки населённых пунктов следует выделять разведывательные дозоры, составленные главным образом из лыжников и сапёр.

Разведанные проходы, направления и разминированные поля отмечаются вехами, ясно видимыми из танков.

Движение разведывательного органа должно быть организовано с таким расчётом, чтобы по дорогам двигались машины, наиболее привязанные к ним. Поэтому в ядре и го-

ловном дозоре должны двигаться танки и колёсные машины, а в боковых дозорах лыжники, аэросаны, вездеходы (рис. 1). Скорость движения разведывательного органа, состоящего из машин различного типа и имеющего в своём составе лыжников, следует рассчитывать по скорости наиболее медленно передвигающейся его части. Таким образом, большая часть разведывательного органа должна двигаться скачками.

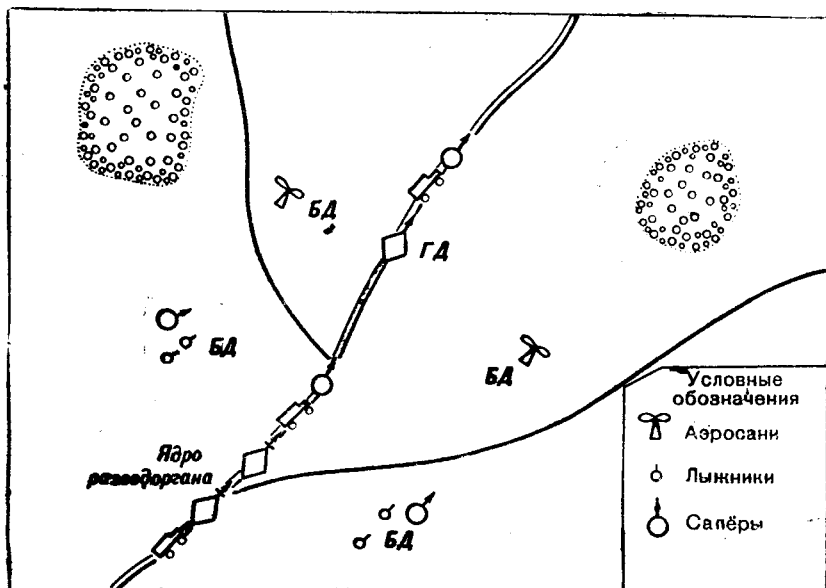


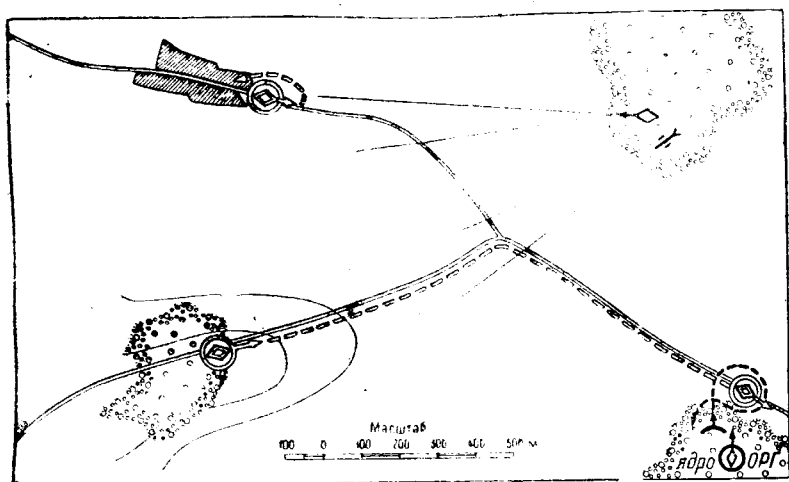
Рис. 1. Движение разведывательного органа зимой

Помимо обычных приёмов разведки, разведывательный орган должен зимой широко применять метод засад, так как манёвр войск противника, двигающегося по дорогам, особенно конницы и артиллерии, сильно затруднён из-за невозможности свернуть с дороги на целину.

Необходимо учитывать, что зимой засады трудно замаскировать, поэтому для них нужно выбирать укрытые места, в 500—700 м от дороги, желательно у её поворота, чтобы иметь возможность вести продольный огонь в обе стороны (рис. 2). Нужно тщательно следить за тем, чтобы не оставалось следов организации засад, так как по ним противник легко может обнаружить засаду.

Зимой при удалении разведывательных органов на большое расстояние для связи с ними в частях действующей армии широко использовалась радиосвязь (переговоры велись при помощи таблицы радиосигналов). Кроме использования радио, для облегчения связи с разведывательными органами обязательно организовывать пункты сбора донесений (ПС). В состав ПС следует выделять радиостанцию, мотоциклы на лыжах, аэросани и лыжников.

Разведка боем может быть организована с целью установления характера обороны противника (особенно противотанковой), захвата пленных, документов и т. д.



Р и с. 2. Организация засады разведывательным органом

Состав разведывательных групп, выделяемых для этой цели, будет зависеть от условий задачи и характера местности, но в основном разведывательные группы должны состоять из мотопехоты на лыжах, которой должны быть приданы пулемёты, миномёты и противотанковые орудия. Разведывательные группы должны продвигаться к объекту разведки скрытно (чтобы добиться внезапности). Действия у разведываемых объектов должны быть стремительными, а выход из боя по выполнению задачи — быстрым и организованным. Наиболее выгодным способом для такого рода разведки будут точные поиски, дополняемые разведывательными действиями днём.

Разведывательные органы должны стремиться действовать с таких направлений, откуда противник меньше всего ожидает появления наших частей. В этих целях следует использовать промежутки между опорными пунктами и узлами сопротивления, танконедоступные направления и т. д.

В тех случаях, когда разведка боем ведётся непосредственно перед атакой наших танков, то в целях скрытия направления этой атаки разведка организуется на широком фронте, но с расчётом вскрыть систему огня противника на направлении предстоящих действий танков.

С момента обнаружения противником нашей разведывательной группы её действия должны быть поддержаны артиллерийским огнём.

Решительные и смелые действия разведки могут дать ценные сведения для предстоящего боя. Приведём пример, подтверждающий это положение.

Н-ская танковая часть организовала разведку нескольких населённых пунктов, овладеть которыми она должна была на следующий день (рис. 3).

Для проведения разведки были выделены три разведывательные группы: № 1 в составе двух взводов мотопехоты с

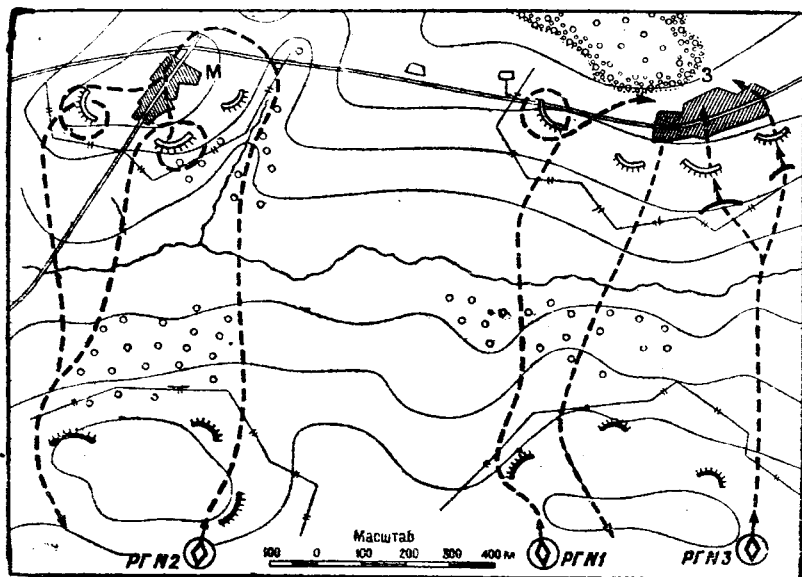


Рис. 3. Схема действий разведывательных групп Н-ского танкового соединения

четырьмя станковыми пулемётами и одним противотанковым орудием; № 2 в составе одного взвода мотопехоты с двумя станковыми пулемётами при поддержке двух танков и № 3 в составе двух взводов мотопехоты с четырьмя пулемётами.

Первые две разведывательные группы должны были действовать днём, а последняя (№ 3) предназначалась для ночных поисков.

В результате действий разведывательной группы № 1, проследившейся в тыл противнику в районе З., было уничтожено 25 солдат и офицеров, захвачены противотанковое орудие, ручной пулемёт и 3 грузовые машины.

В этот же день разведывательная группа № 2 смелым налётом захватила населенный пункт М., где было уничтожено 40 солдат и офицеров и захвачены трофеи; до 150 немцев в панике разбежались по окрестным лесам. Ночным поиском в районе З. взяты в плен солдат и унтер-офицер.

Эти активные разведывательные действия, организованные сразу на нескольких участках, позволили командованию вскрыть наиболее уязвимые места немецкой обороны. Особенно ценные сведения были добыты из показаний пленных и захваченного приказа немецкой пехотной дивизии.

Приказ был переведен в штабе соединения, что дало возможность немедленно воспользоваться полученными сведениями.

## МАРШ

Главное в организации марша — привести колонну в назначенный район своевременно и в полной боевой готовности.

При движении в обстановке, исключающей встречу с противником (например в глубоком тылу своих войск), основной марша является удобство движения; в случае возможной встречи с противником — постоянная боевая готовность.

Наличие снега и неудобных для движения дорог, повышенный расход горючего, влияние холода на личный состав, а также трудность маскировки колонн от авиации противника влияют на скорость движения и продолжительность перехода. Все это требует ещё более тщательной организации марша, чем в обычных условиях.

Перед началом марша необходимо:

1. Тщательно изучить маршрут не только по карте, но и по данным командирской разведки пути, которая должна быть обязательно проведена, и отметить места остановок и привалов.



2. Выслать вперёд разведывательные органы, походное охранение и отряд обеспечения движения (сапёр с миноискателями, химиков).

3. Тщательно разведать и перед прохождением отметить указками (или расставить регулировщиков) мосты, обходы их, перекрёстки дорог, входы и выходы в населённые пункты.

4. Тщательно рассчитать предполагаемый расход горючего и смазочных материалов, боеприпасов и установить порядок пополнения.

5. Проверить средства маскировки и умение ими пользоваться.

6. Проверить наличие средств для поддержания в боевой готовности материальной части и наличие средств, предохраняющих личный состав от обморожения.

Дисциплина марша должна соблюдаться особенно тщательно. Контроль за соблюдением дисциплины марша должен быть возложен на специально выделенных штабных офицеров. Беспрекословное выполнение всех указаний службы регулирования является обязанностью всего личного состава колонны, совершающей марш.

Головные части следует возглавлять хорошо подготовленными офицерами, умеющими быстро и правильно ориентироваться на местности.

Чтобы иметь возможность своевременно выслать разведку, охранение, отряды обеспечения движения и регулировщиков, для организации марша необходимо не менее 6—7 часов, из них 3—4 часа светлого времени. Несоблюдение этого условия, подготовка марша «наспех» влечёт за собой растяжку колонны, вывод материальной части и людского состава из строя и опаздывание к месту сосредоточения.

Танковые и моторизованные колонны имеют разную скорость движения; кроме того, моторизованные колонны зимой больше зависят от состояния дорог и снежного покрова. Поэтому при совместном марше танковым и моторизованным колоннам следует давать отдельные маршруты, причём маршрут с лучшими дорогами следует всегда предоставлять моторизованной колонне. В случае отсутствия дорог или когда танковым и моторизованным колоннам придётся в зависимости от боевой задачи следовать совместно по одной дороге, скорость их движения будет зависеть от той части колонны, которая будет двигаться медленней. В некоторых случаях это будет танковая колонна, в других моторизованная, но в тех и других случаях одна из них будет передвигаться скачками. Это обстоятельство следует учитывать при организации марша

и в голову общей колонны ставить ту часть, которая имеет меньшую скорость движения.

Средняя скорость рассчитывается в зависимости от глубины снежного покрова, состояния дорог, температуры воздуха, величины и продолжительности суточного перехода.

Для определения скорости движения могут быть приняты следующие средние нормы:

Глубина снежного покрова в мм	Состояние дорог	Средняя скорость в км/час
60—80	Плохое	4—6
40—50	Среднее	6—10
30—40	Хорошее	10—15

Механизированные войска совершают марш по самостоятельному маршруту отдельной колонной. Для их движения избирается лучшая, хотя бы и более длинная дорога, так как глубокий снег или плохое состояние дороги могут наполовину сократить скорость движения колонны или сделать его совсем невозможным.

Продолжительность марша будет зависеть от количества горючего и может достигать 8 часов без дозаправки.

При совершении ночных маршей скорость движения и величина перехода будут уменьшаться примерно вдвое.

Величина и состав танковой и механизированной колонны определяются её боевой самостоятельностью, возможностями маскировки от воздушного противника и проходимостью машин. Эти условия требуют эшелонирования колонны в глубину преимущественно поротно, с дистанциями между ротами в 500—1 000 м, что хотя и увеличивает глубину колонны, но зато уменьшает возможность её поражения авиацией противника.

При глубоком снеге и плохих дорогах в голове колонны выгодно вести средние танки, за ними тяжёлые и в хвосте лёгкие танки и колёсные машины; при неглубоком снеге и хороших дорогах впереди лучше иметь мотопехоту, которая должна обеспечить развёртывание колонны в боевой порядок.

При наличии дорог и небольшой глубине снежного покрова танковую колонну в целях сокращения её длины следует расчленить по фронту с интервалами между ротами в 500—1 000 м, что обеспечивает возможность взаимодействия отдельных эшелонов колонны. При таком эшелонировании надо

внимательно следить, чтобы врагительная связь ни в каком случае не нарушалась.

Большие привалы, как правило, зимой не делаются, а через каждый час производятся короткие остановки для проверки технического состояния машин и осмотра личного состава в целях предохранения его от обморожения. В целях маскировки места для остановок следует выбирать в лесах, кустарниках, оврагах. При остановках обязательно сходить с дороги. При необходимости совершить длительную остановку, кроме того, требуется ещё и обеспечение теплыми помещениями для обогрева личного состава.

Переходы нужно заканчивать в таких районах, где можно отремонтировать и восстановить материальную часть, т. е. в населённых пунктах, лесах, лощинах.

Квартиреров следует высылать заблаговременно и в таком количестве, чтобы к приходу колонны они успели подготовить площадки для отдыха и заготовить топливо.

Походное охранение организуется так же, как и в обычных условиях. Вследствие замедленной маршевой скорости движения удаление органов походного охранения сокращается примерно вдвое.

При движении самостоятельной колонны танков в органы походного охранения выделяются боевые машины, при этом однако следует учитывать, что движение бокового охранения по целине может уменьшить скорость движения всей колонны или вызвать отставание охранения, и противник получит возможность проникнуть на фланги. Поэтому в боковое охранение желательно высылать аэросани или мотопехоту на лыжах.

Если высылка боевого охранения из-за глубокого снега невозможна, на отдельных участках маршрута организуется неподвижное охранение.

Отряды обеспечения движения (высылаются под прикрытием охраняющих частей или разведывательных органов. На них, кроме обычных задач, возлагается: устройство колонных путей, выбор и приспособление мест для остановок и привалов, подготовка мест, выбранных для дозаправок горючим, горячей водой и маслом. В случае если отряды обеспечения движения не высылаются, в органы походного охранения следует обязательно включать сапёр. Зимой органы походного охранения необходимо сменять как можно чаще.

Разведка пути организуется до начала марша, с таким расчётом, чтобы к началу движения были получены сведения о ширине и состоянии пути и о глубине снежного покрова

по сторонам дороги. В задачи разведки пути будут также входить отыскание и разведка мест, пригодных для привалов, остановок и ночлегов, обеспеченность их естественными средствами маскировки. Особое внимание должно быть обращено на состояние речных и озёрных участков пути, на определение толщины льда на них, возможность его усиления, наличие обходов.

В состав разведки пути необходимо включать сапёр.

Связь на марше в основном осуществляется подвижными средствами, лыжниками, аэросаями, самолётами, мотоциклами на лыжах, причём для движения последних нужно оставлять на дороге места для проезда. Кроме того, используется звуковая и оптическая сигнализация.

## ВСТРЕЧНЫЙ БОЙ

Зимой большое значение будет иметь упреждение противника в развёртывании, поэтому высылка передовых отрядов зимой необходима. Кроме того, в предвидении встречного боя, при приближении к противнику, удаление головной походной заставы от главных сил может быть увеличено примерно в полтора раза.

Основное внимание при разведке местности должно быть направлено на нахождение удобных рубежей для развёртывания и действий танков, так как успешность их действий будет в значительной степени зависеть от танкодоступности местности.

К рубежам развёртывания танков должны быть предъявлены следующие требования: на местности не должно быть препятствий, затрудняющих движение танков (канав, рвов, оврагов, ложин, занесённых снегом); глубина снежного покрова не должна превышать 40—50 см. Захват рубежей развёртывания танков должен быть совершён передовыми отрядами, авангардами, головными походными заставами. Они должны удерживать эти рубежи до подхода главных сил. В основном действия танков будут заключаться в нанесении прямых и коротких по глубине ударов по танкодоступным направлениям.

При действиях против пехоты нужно стремиться, если позволяет глубина снежного покрова, путём обхода и охвата флангов пехоты отрезать её от населённых пунктов и противотанковых районов.

При встрече с танками противника нужно стремиться огнём с коротких остановок и при поддержке артиллерии теснить

танки противника в танкодоступные районы. Выгодно также заманивать танки противника в засаду и затем уничтожать их огнём с места или заманивать танки на труднопреодолимые препятствия (засыпанные снегом канавы, овраги и т. п.), уничтожая их затем своим артиллерийским огнём или при помощи пехоты.

Особое значение в период развёртывания и в процессе встречного боя имеет боевая разведка, которая, кроме добывания сведений о противнике, должна разведывать местность.

Ни в коем случае не следует давать противнику возможность перехватывать танкодоступные направления и закрепляться на них. Когда есть опасность этого, не следует останавливаться перед выделением отдельных подразделений для захвата таких направлений, даже если нет возможности поддерживать огневую связь с этими подразделениями; тактическую связь обязательно сохранить.

Противника, упреждавшего в захвате таких направлений, придется сбивать с них и уничтожать.

Районы сбора назначаются в укрытых местах, предварительно разведанных и обеспеченных охранением от внезапного появления противника.

## НАСТУПАТЕЛЬНЫЙ БОЙ

Стремление немецко-фашистских войск зимой использовать населённые пункты, леса и узлы дорог для устройства опорных пунктов и узлов сопротивления приводит к самой ожесточённой борьбе за овладение этими объектами при наступательных действиях наших войск.

Снег глубиной до 30 см не создаёт больших затруднений для наступающего, за исключением ложин и оврагов, занесенных снегом, которые даже при незначительном по глубине общем снежном покрове могут послужить серьёзным препятствием.

Снежный покров глубиной свыше 30 см уже создаёт препятствия для движения и манёвра вне дорог. Пехота вынуждена наступать на лыжах, а артиллерия без лыжных установок и танки привязываются к дорогам. Поэтому в наступательном бою приобретают важнейшее значение зимние подступы, т. е. направления, лежащие главным образом в поперек дорог.

Авангарды в период преодоления предполя встречаются на дорогах, им приходится вести упорную борьбу за населённые пункты, они должны быть готовыми к возмож-

ным атакам подвижных групп противника с фланга и тыла. Поэтому действия авангардов должны заключаться главным образом в обходе заграждений. Для этой цели следует выбирать подразделения в промежутки между прикрывающими частями противника с целью охвата их с фланга и тыла. Для сохранения темпа наступления авангарды не должны бояться оставлять у себя в тылу мелкие группы и опорные пункты противника. Начальник авангарда обязан довести в главные силы об этих группах, которые должны быть окончательно уничтожены специальными отрядами, выделенными от главных сил.

При подходе к главной полосе обороны авангарды на плечах отходящего боевого охранения противника стремятся проникнуть в глубину его обороны, выявляя её огневую систему и характер.

Главные силы перед наступлением должны быть выведены в укрытые места для отдыха.

Для успеха наступления необходимо выбирать направление главного удара сообразно условиям местности и с таким расчётом, чтобы обеспечить обход и охват противника, лишить его укрытий от холода, прижать к труднопроходимым районам и отрезать ему пути отхода.

При прерывистой линии обороны противника в снежную зиму наступление обычно ведётся вдоль дорог, причём фланги наступающих частей надёжно обеспечиваются путем высылки отрядов лыжников.

Окружение и уничтожение противника в главной полосе обороны производится основными силами наступающих частей; резервы их используются для отражения контратак, уничтожения оставшихся очагов сопротивления противника и для развития успеха.

Бой внутри оборонительной полосы развивается главным образом по зимним подступам. Обходы и охваты боевых порядков противника — основной метод борьбы в глубине оборонительной полосы противника, поэтому даже мелкие подразделения наступающего могут содействовать успеху наступления.

При прорыве в глубину обороны необходимо надёжно обеспечить фланги наступающих войск от возможных фланговых контратак противника. Для этого необходимо использовать резервы, а на флангах, к которым со стороны противника подходят удобные зимние подступы, выделять специальные прикрывающие отряды.

Первыми к преследованию переходят наиболее подвижные части. Быстрым и энергичным выдвижением они отрезают пути отхода противника, сбивают его с дорог, задерживают в узких дефиле, отрезают от населённых пунктов и стремятся подставить его под удар главных сил.

При наличии у противника сплошного фронта обороны организуется прорыв, причём выбор направления главного удара определяется в зависимости от характера местности, снежного покрова и системы обороны противника.

Наступление зимой должно быть поддержано мощным огнём всех видов, для того чтобы даже при замедленном темпе движения наступающие войска смогли с минимальными потерями подойти к противнику и уничтожить его.

Вследствие короткого зимнего дня ночь может быть использована не только для подготовки наступления, но и для начала наступления, а также для завершения дневного успеха. При наступлении с подхода ночь целесообразно использовать для уничтожения передовых частей противника.

### **Действия танков в бою авангардов**

В состав общевойсковой авангарда следует включать не менее одной танковой роты, которая должна находиться в главных силах авангарда и использоваться на танкодоступных направлениях, там, где одна пехота не может преодолеть сопротивления противника, или для содействия манёвру пехоты.

При включении танков в авангарды в период преодоления полосы препятствия, если движение их вне дорог возможно, танки могут быть использованы для манёвра по охвату флангов и для действий по тылам прикрывающих частей противника. В случае возможности движения только по дорогам танки применяются для ведения огня с места из укрытий по целям, мешающим продвижению пехоты. Особенно ценным является содействие танков авангарду в захвате и уничтожении заграждений на дорогах. В этом случае танки, используя движение и огонь, преодолевают и уничтожают завалы, в нужных случаях растаскивают их, открывая тем самым дорогу пехоте и давая ей возможность проводить за собой артиллерию и боевой обоз без снижения темпов наступления.

В состав авангардов желательно включать средние танки, которые вследствие большей проходимости по снегу могут быть шире использованы для манёвра.

При вклинении авангардов в глубину обороны противника танки, быстро выдвигаясь в промежутки обороны, помогают пехоте в захвате опорных пунктов на переднем крае.

В предполье танки могут быть использованы также для буксировки пехоты на санях или лыжах и для переброски её в качестве десанта.

## Разведка

Перед наступлением самым тщательным образом должна быть разведана система противотанковой обороны противника, возможные удобные направления вне дорог, удобные зимние подступы, районы выжидательных и исходных позиций.

Для разведки должны быть использованы все средства и способы: бой частей и разведывательных органов, наблюдение, авиация, подслушивание, получение сведений от пехоты, артиллерии, инженерных войск, местных жителей, агентуры и т. д.

К началу действий у танкового начальника на руках должна быть карта или схема с нанесенными на ней данными разведки, вплоть до мельчайших подробностей (о глубине снежного покрова на направлении движения в атаку, о танкодоступных направлениях, системе обороны противника, об искусственных и естественных препятствиях, выжидательных и исходных позициях, о подходах к ним и выходах из них, о пунктах расположения тылов и порядке их перемещения, о постах регулирования, ориентирах и т. п.).

Действия танков без разведки, вслепую, ведут к бесцельной гибели материальной части и людей.

Начальник, организующий наступательный бой, должен выделить на проведение разведки достаточно времени. Лучшие результаты даст дневная разведка.

## Выбор позиций

Выжидательные позиции должны отвечать обычным требованиям, но с учётом зимних условий.

Выжидательные позиции выбираются в удалении 10—15 км от фронта, в укрытых местах, дающих возможность людям обогреться, отремонтировать и поддерживать в боевой готовности материальную часть, а также представляющих хорошую естественную маскировку.

Таковыми местами могут служить опушки лесов, лощины, кустарники и населённые пункты.

Не следует углубляться далеко в чащу леса, отклоняться от дороги, по которой предстоит в дальнейшем двигаться, так как это может сильно замедлить вытягивание колонны



в начале движения и затруднить развёртывание и действия против прорвавшихся частей противника.

Ни в коем случае не следует располагаться на дороге, так как это затрудняет движение других частей к фронту и обратно и демаскирует расположение танков.

Танки на выжидательных позициях следует располагать в колонне в том порядке, в каком они будут совершать движение. Примерное расположение танков на выжидательных позициях показано на рис. 4 и 5.

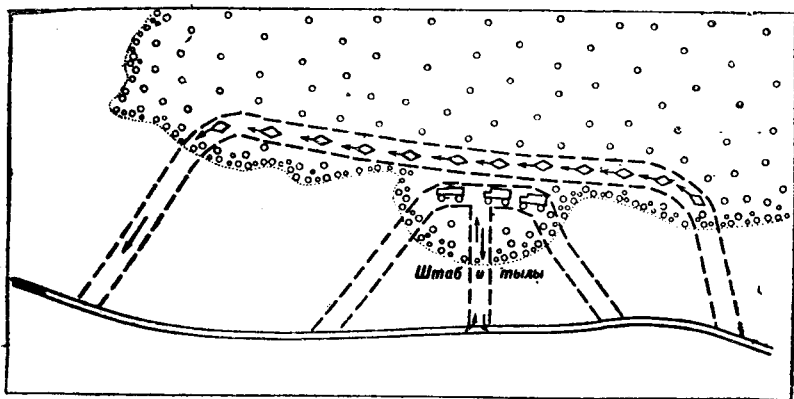


Рис. 4. Расположение танков на выжидательных позициях на опушке леса



Рис. 5. Расположение танков на выжидательных позициях вблизи от дороги

При глубоком снеге придётся пробивать дорогу по целине танками или расчищать её лопатами.

Исходные позиции для танков следует выбирать возможно ближе к переднему краю обороны, чтобы уменьшить расстояние до противника, так как снег, снижая скорость движения и стесняя манёвр танков, увеличивает время их нахождения под огнём противника при движении в атаку. Удаление исходных позиций не должно превышать 1—3 км.

Исходные позиции должны удовлетворять следующим требованиям:

1. Обеспечивать укрытие материальной части от наземного и воздушного противника.

2. Давать возможность личному составу обогреться перед атакой.

3. Иметь удобные и скрытые подходы с тыла.

4. Иметь удобные выходы для движения в атаку.

5. Находиться от противника на таком удалении, которое обеспечивает взаимодействие с пехотой и не даёт противнику возможности заранее узнать о начале наступления.

Танки должны быть размещены на исходных позициях с учётом того боевого порядка, в каком они будут атаковать противника (рис. 6), и с таким расчётом, чтобы выходы находились на направлениях подступов к противнику.

При глубоком снеге к исходным позициям должны быть заранее пехотой или сапёрами открыты подходы, а на самых позициях траншеи для размещения танков.

Переходить с выжидательных позиций на исходные лучше ночью в два приёма. За 3—4 часа до атаки проходится отрезок пути в 10—12 км и делается остановка, во время которой производится осмотр машин и устраняются их неисправности. Второй отрезок пути проходится с таким расчётом, чтобы выйти на исходные позиции за час до атаки; обычно это совпадает с периодом артиллерийской подготовки, заглушающей шум моторов.

Разведка исходных позиций должна производиться танкистами на лыжах, причём должны быть тщательно разведаны:

а) глубина и состояние снежного покрова;

б) зимние подступы и направления для движения танков в атаку;

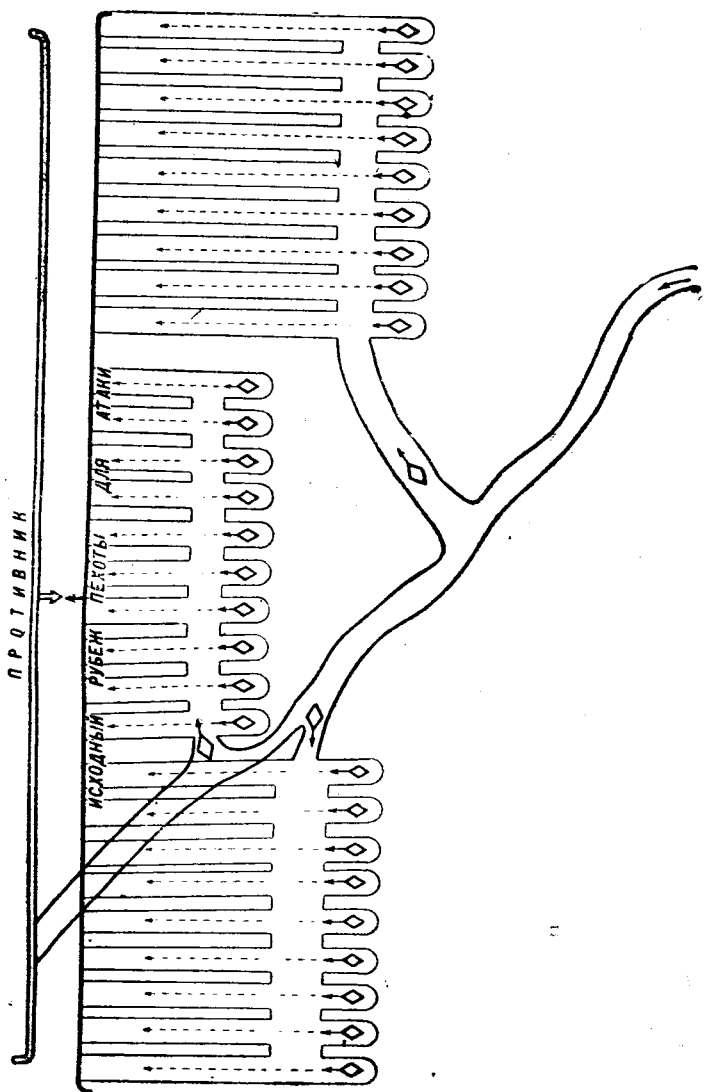
в) места, удобные для укрытий материальной части и для обогрева людей;

г) выходы с исходных позиций;

д) пути движения с выжидательных позиций на исходные.

Во время разведки все пути, подступы, выходы к позициям, места для танков должны быть отмечены вехами; при этом необходимо проследить, чтобы вехи не выдавали противнику намерения наступающего, т. е. чтобы они были заметны только своим войскам.

Особенно тщательно нужно наблюдать за тем, чтобы следы движения танков к исходным позициям не демаскировали их, так как на снегу они очень отчётливо выделяются. Следы



Р и с. 6. Схема расположения танкового батальона на исходных позициях

необходимо уничтожать, а если есть время, то делать ложные следы, ведущие к ложным исходным позициям.

Район исходных позиций может быть несколько большим, чем летом, с тем чтобы танки не стояли скученно, так как при появлении авиации противника рассредоточение их будет затруднено.

При сокращённых сроках подготовки атаки возможно, что исходных позиций не будет, а танки пойдут в расчленённых строях на рубеж развёртывания прямо с выжидательных позиций.

Танки на исходных позициях должны находиться не свыше часа, так как при более продолжительном пребывании может потребоваться прогрев моторов, шум которых демаскирует танки. Желательно, если позволяет обстановка, выводить танки на исходные позиции за 15—20 минут до атаки.

Время выхода с исходных позиций устанавливается с учётом того, будет ли пехота передвигаться на лыжах или без лыж, а также в зависимости от удаления исходных позиций от противника.

Рубежи развёртывания выбираются на обратных скатах высот, опушках лесов, по ясно выраженным ориентирам, которые хорошо видны из танков. Рубежи нужно выбирать такие, на которых возможно было бы быстрое развёртывание.

На рубежах развёртывания, как правило, танки не должны задерживаться.

## **Организация взаимодействия**

При организации зимой взаимодействия танков с другими родами войск нужно предусмотреть следующее:

1. При организации взаимодействия с пехотой — точный расчёт времени для движения в атаку, оставление проходов в боевых порядках для прохождения танков; сопровождение танков огнём орудий танковой поддержки (на лыжных установках), противотанковых ружей, снайперов и пулемётов; порядок указания помощи танкам при застревании их в снегу и на препятствиях, разведку местности для танков при борьбе в глубине оборонительной полосы противника; время, способы буксировки и перевозки десанта пехоты, если он предполагается.

2. При организации взаимодействия с артиллерией — поддержку танков огнём при атаке огневых точек на переднем крае, при борьбе в глубине, для отражения атак в глубине обороны, при преследовании; ведение огня для преграждения противнику движения по дорогам.

3. При организации взаимодействия с авиацией — взаимодействие при атаке переднего края, при атаке артиллерии и резервов противника в глубине, при атаке опорных пунктов; возможность вызова авиации для поражения целей, не предусмотренных в плане наступления, и взаимодействие при преследовании.

4. При организации взаимодействия с инженерными войсками — оборудование исходных позиций и колонных путей; расчистка искусственных и естественных препятствий на пути движения; оборудование помещений для обогрева людей и материальной части; уничтожение следов от гусениц и устройство ложных следов, оборудование путей и помощь в продвижении танков.

Взаимодействие необходимо организовать на местности с привлечением представителей всех родов войск, участвующих в наступлении. Начальник, организующий взаимодействие, должен точно определить:

- фронт наступления частей;
- основные объекты атаки пехоты, танков и цели артиллерии;
- последовательность выполнения задач каждым родом войск;
- исходные рубежи для атаки пехоты и исходные позиции танков;
- сигналы достижения рубежей, переноса и вызова огня, целеуказания от пехоты к танкам и обратно, а также от танков к артиллерии; опознавательные знаки на танках для безошибочного распознавания их своей пехотой, артиллерией и авиацией.

Все вопросы взаимодействия вносятся в плановую таблицу или наносятся на карту.

Десант пехоты может перевозиться на танках или на санях, буксируемых танками. Перед атакой каждый боец должен быть ознакомлен с экипажем танка, с которым ему предстоит действовать, и точно знать:

- своё место на танке, для чего произвести несколько тренировочных посадок и высадок;
- сигналы открытия огня и целеуказания;
- место высадки и обратной посадки, а также район сбора танков.

Все десантники должны быть одеты в белые маскировочные костюмы и, если нужно, иметь с собой лыжи. До посадки на танки бойцы должны находиться в укрытом месте, неда-

леко от исходных позиций, для предохранения от холода и сохранения боеспособности к началу атаки.

В состав десанта необходимо включать сапёр для проделывания проходов в естественных и искусственных препятствиях, например в снежных валах, надолбах и т. п., для оказания помощи в случае застревания танков и для участия в блокировке ДОТ и ДЗОТ.

Танковый десант используется также для защиты танков, потерпевших аварию на поле боя, и в качестве охранения в районе сбора, в особенности, если он находится в расположении противника.

## Атака

Подготовка к атаке может ограничиваться 2—3 часами, но возможно, как было сказано выше, что наступающий уничтожит части прикрытия ночью и к рассвету выйдет к переднему краю обороны, а атаку начнёт днем. Ограниченность времени на подготовку к атаке объясняется недостаточностью светлого времени дня, имеющегося в распоряжении наступающего. При этом нужно учитывать, что все подготовительные работы займут больше времени, чем летом. Так, например, организация и проведение разведки, выход на исходные позиции, подход к переднему краю будут происходить более медленными темпами, чем летом.

Наличие зимой большого количества танконедоступных районов и направлений даёт возможность противнику для их защиты использовать в основном искусственные препятствия и только незначительное количество противотанковых орудий, освободив большую часть орудий для прикрытия немногочисленных удобных для танков зимних направлений, эшелонируя орудия в глубину.

Атака танков должна быть поддержана мощным сосредоточенным огнем артиллерии, миномётов и пехоты. Танки ведут огонь с хода и коротких остановок, массируя его на огневых точках, мешающих движению танков.

Пехота, наступающая за танками, будет отставать, так как снег замедляет её движение. Такое отставание грозит серьёзными последствиями как для танков, так и для пехоты. Противник будет стремиться уничтожить вырвавшиеся вперёд танки и огнем отсечь от них пехоту, не давая ей возможности продвигаться вперёд. Поэтому танки не должны отрываться от своей пехоты более чем на 200—400 м.

В боях за овладение населённым пунктом Г. Н-ская гвардейская танковая часть применила следующий приём взаимодействия танков с пехотой.

Когда пехота находилась ещё на исходном рубеже, танки по сигналу вырвались вперёд на 50—100 м и открыли огонь с места по пулеметам и противотанковым орудиям противника. В это время пехота начала движение, прикрываясь танками, подошла вплотную к ним и начала их обгонять. Танки отошли за боевые порядки своей пехоты в укрытие и вели наблюдение за противником. Как только пехота вследствие сильного огня противника залегла, танки вновь вырвались вперёд для очередного огневого налета на ожившие и вновь появившиеся огневые точки. Когда пехота сделала следующий бросок примерно на линию своих танков, они снова отошли в укрытие.

Такое движение скачками от рубежа к рубежу (расстояние было значительное — около 1000 м) продолжалось до тех пор, пока пехота не прошла расстояние от исходного рубежа до деревни Г. и не овладела ею совместно с танками. В результате этого приёма танки и пехота понесли незначительные потери, сохранив свои силы для нанесения мощного удара по переднему краю противника и для дальнейшей борьбы в глубине.

При таком методе использования танков совместно с пехотой в наступательном бою необходимо:

1. Заранее наметить рубежи, до которых танки будут вести пехоту, и места, куда танки отойдут после очередного броска. Эти рубежи и укрытия должны хорошо знать пехота и танки.

2. Каждый очередной бросок вперёд из-за своей пехоты танки должны по возможности совершать в новом направлении и менять место укрытий.

3. Тщательно отработать сигналы взаимодействия и целеуказания между пехотой и танками.

Действия танков при атаке и в глубине оборонительной полосы противника будут в основном заключаться в обходах, охватах флангов противника в сочетании огня с хода и объём с коротких остановок.

Фронт атаки танковых частей и подразделений зимой будет значительно меньше, чем летом, так как танкодоступные направления зимой бывают более узкими. Боевой порядок танков должен строиться с учётом этих особенностей. Фронт атаки танковой роты будет примерно равен 150—200 м, танкового батальона 400—600 м, танкового полка 600—700 м. Резерв — мотопехота на лыжах с частью танков — будет следо-

вать за боевым порядком танков на удалении 300—400 м. Возможно, что из-за условий местности потребуется эшелонирование боевого порядка в глубину.

Значительное насыщение сравнительно небольшого участка фронта танками, двигающимися с пониженной скоростью, несомненно, привлечёт массированный огонь артиллерии и миномётов противника; поэтому наша артиллерия, миномёты и авиация должны в данный период использоваться, главным образом, для подавления артиллерии и миномётов противника.

При действиях в глубине обороны противника на местности малоразведанной пехота должна помогать танкам, своевременно указывая им удобные для движения направления. Необходимую помощь должна оказывать также пехота в случае застревания танков в снегу, помогая вытаскивать их и расчищая перед ними снежные препятствия. Желательно выделение для помощи танкам специальной группы пехоты, усиленной сапёрами.

Оборные районы назначаются преимущественно в укрытых местах и, как правило, позади своей пехоты.

Преследование танки ведут как фронтальное, так и параллельное, используя для этого главным образом удобные дороги.

Главнейшие задачи танков при преследовании: сбивать противника с дорог, заставляя его отходить по целине; отрезать противника от населённых пунктов, не давая ему возможности осесть на оборонительных рубежах и заставляя его отходить по разным направлениям, бить по частям до полного уничтожения.

Тяжёлыми, буксируемые танками, или десант пехоты будут в значительной мере содействовать танкам в выполнении этих задач.

## **ОБОРОНИТЕЛЬНЫЙ БОЙ**

Снежный покров и низкая температура воздуха зимой создают для наступающего противника целый ряд дополнительных преград, которые при искусном их использовании значительно усиливают оборону.

Наступающие части противника привязываются к дорогам, что создаёт благоприятные условия для организации дальних огневых нападений, неподвижного заградительного огня и подготовки к контратакам.

Мороз не позволяет противнику долго задерживаться на исходных рубежах и заставляет занимать их почти непосредственно перед атакой.



Снегопад, метель и вьюга, ухудшая видимость, не дают возможности выдержать правильное направление, а сопровождающий их холод ещё более снижает темп наступления.

Стремлению немцев перед наступлением тщательно разведать нашу оборону должна быть противопоставлена усиленная бдительность наших охраняющих и разведывательных частей.

При организации обороны зимой нужно:

1. Передний край главной оборонительной полосы наиболее выгодно располагать так, чтобы впереди имелись труднодоступные для пехоты и танков участки местности (овраги, реки, ручьи с крутыми берегами, глубокий снег).

2. Препятствовать противнику пользоваться населёнными пунктами, лесами, рощами для накапливания и тем самым лишить его укрытий для обогрева.

3. Усиливать искусственными препятствиями местность как перед передним краем, так и в глубине обороны, умело их маскируя снегом; лёд на реках и озерах разбивать, создавая полыньи.

4. Для увеличения маневренности резервов подготовить для них в глубине обороны сеть путей, располагая их ближе к переднему краю и рассредоточивая по фронту и в глубину.

5. Для предохранения от холода людей и материальной части устроить укрытия со специально приспособленными помещениями для обогрева; для наблюдения за противником на переднем крае держать только необходимое количество людей и материальной части; главную часть их до ввода в бой держать в укрытиях.

Во избежание неожиданных нападений противника ночью, в снегопад и в метель, когда наблюдение сильно затруднено, необходимо: оружие держать в постоянной готовности, подготовить его к стрельбе без наблюдения; усиливать состав всех органов боевого обеспечения, увеличивая количество наблюдателей, состав разведки и охранения; командирам подразделений производить более частый обход своих районов; немедленно очищать от снега окопы, дороги в глубине обороны и восстанавливать обзор и обстрел после метели.

### **Танки в общевойсковом оборонительном бою**

Танки могут вести оборонительный бой в составе общевойскового соединения и в некоторых случаях самостоятельно.

Танки в общевойсковом оборонительном бою используются для контратак против прорвавшегося противника, для уничтожения оплота с места, вынырнувших в глубину обороны тан-

ков и пехоты противника и для усиления пехоты в качестве неподвижных танковых точек и кочующих танков, а также для организации засад.

Танки располагаются в глубине обороны в районе расположения резерва, причём в случае невозможности контратаковать из одного района по нескольким направлениям танки могут рассредоточиваться в нескольких районах в зависимости от наличия удобных направлений.

Для контратак танки должны использоваться массированно. Пределом дробления нужно считать группу не меньше танковой роты.

Особенное значение в обороне будет иметь подготовка направлений для контратак. При наличии достаточного времени на организацию обороны следует при помощи сапёр и пехоты устранить на них препятствия, мешающие движению; проложить колющие пути, сделать проходы в естественных и искусственных препятствиях, а также в системе оборонительных сооружений своей обороны; отметить направления вехами. Следует также разведывать и готовить направления, ведущие ко второй оборонительной полосе, на случай выхода из боя.

При контратаках прорвавшегося противника танки действуют так же, как и во встречном бою, нанеся короткие удары во фланг и тыл противника, не давая ему возможности выйти и закрепиться на удобных для него рубежах. Контратака должна быть поддержана артиллерийским огнём, огнём минометов и пулеметов, по заранее выработанному плану. Танки могут контратаковать совместно с пехотой и самостоятельно.

После контратаки танки совместно с пехотой могут получить задачу для самостоятельной контратаки по новому направлению; в плане действий зимой это должно быть учтено и предполагаемые направления тщательно разведаны и подготовлены.

В обороне танковая часть (соединение) располагается в основном выжидательном районе, подготовив один-два запасных. Исходные позиции выбираются на вероятных направлениях контратак. Исходных позиций может быть несколько, в зависимости от количества направлений. На открытой местности вместо исходных позиций могут быть назначены рубежи развёртывания.

Районами сбора после атаки обычно будут выжидательные позиции, а в случае отхода своих войск на вторые оборонительные рубежи районы сбора назначаются за своей пехотой.

## Самостоятельная оборона танков

Самостоятельную оборону танки организуют в исключительных случаях: при отсутствии на данном направлении или участке общевойсковых соединений, для охраны фланга главных сил, для прикрытия отхода своих войск. Оборона обычно имеет временный характер и будет продолжаться до подхода общевойсковых частей или соединений.

В случае необходимости танковые части могут вести упорные оборонительные бои, максимально используя в обороне огонь всех видов оружия и свою высокую маневренность.

Оборона танкового соединения (части) зимой состоит в занятии и удержании выгодных в тактическом отношении районов, перехватывающих дороги или включающих в себя важные населенные пункты, поэтому оборона обычно будет строиться на широком фронте.

Основой обороны танкового соединения (части) является оборонительный район танкового батальона (роты). Мотопехота используется в боевом охранении, а также для обеспечения оборонительных районов танковых частей.

Боевой порядок танкового соединения состоит из батальонных оборонительных районов, огневой группы и резерва силой до одной танковой роты и до одной мотострелковой роты.

Боевой порядок танковой части состоит из ротных оборонительных районов и резерва силой до танковой роты.

Мотопехота, входящая в состав танковых соединений, а также приданный им используется для боевого охранения и для обеспечения танков (танковым батальонам придется примерно по роте мотопехоты), а также может занимать самостоятельный оборонительный район на танкодоступном направлении (рис. 7).

Танковый батальон занимает оборонительный район шириной по фронту до 1,5 км, глубиной до 1 км и танковая рота соответственно 400—500 м  $\times$  500 м. Усиленный артиллерией, минометами и противотанковыми ружьями мотострелковый батальон занимает по фронту 2 км и в глубину 1—1,5 км.

Огневая группа, состоящая из штатной артиллерии и минометов, находится в подчинении командира соединения (части) и используется для поддержки оборонительных районов.

Резерв располагается в глубине оборонительного района соединения (части) на удалении 1—3 км от переднего края, подготавливая направление для контратак. Для ведения огня с места по прорвавшимся танкам противника подготавливаются места для засад и окопы для танков. Как показывает опыт,

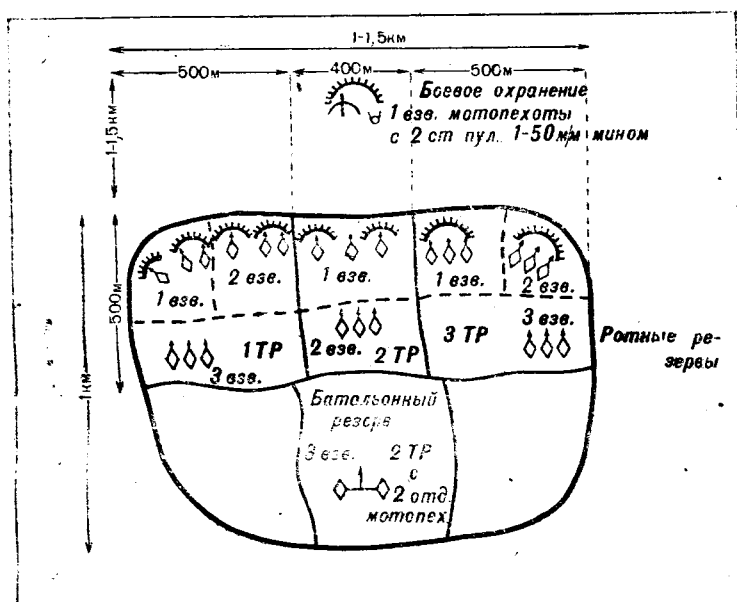


Рис. 7. Схема обороны танкового батальона, усиленного мотострелковой ротой

для отражения атак противника из засад выгодно применять залповый огонь танковой частью (подразделением).

Боевое охранение высылается на 1—1,5 км от переднего края. В состав его включаются мотопехота, автоматчики, пулемётные, миномётные подразделения. Позиции боевого охранения состоят из отдельных опорных пунктов силою до усиленного взвода, прикрытых препятствиями и поддерживаемых огнём с переднего края.

Мотопехота, находящаяся в боевом охранении и приданная танковым батальонам, строит окопы из снега с ходами сообщения.

Для танков устраиваются окопы из снега или делаются укрытия из снежных валов.

Промежутки между районами должны простреливаться огнём подразделений соседних районов и находиться под наблюдением специально выделенных подразделений мотопехоты и автоматчиков, поставленных на лыжи. Наблюдение и охрана промежутков должны особенно усиливаться ночью, в снегопад и метель.

Перед боевым охранением и на открытые фланги высылаются разведывательные дозоры — мотопехота на лыжах — с задачей определения направления движения, состава и силы противника.

Танки резерва расчищают для себя направления для контратак и поддерживают их в постоянной пригодности для движения. Мотопехота или автоматчики, приданные резерву, должны иметь лыжи и заранее подготавливать лыжни.

В постоянной боевой готовности держится только часть людей и танков, необходимая для охраны и наблюдения; большая часть находится в глубине, в укрытиях и занимает свои места по сигналу тревоги.

В глубине батальонных районов и в районе расположения резервов устраиваются утеплённые землянки, палатки, шалаши и т. п.

Обороняясь в населённых пунктах, следует приспособлять для обороны дома, сарай, погреба.

При атаке противником переднего края батальонные районы всеми видами огневых средств стремятся расстроить боевые порядки противника и нанести ему поражение перед передним краем. Особенно активным должен быть огонь по танкам, наступающим по зимним танкодоступным направлениям; на них сосредоточивается за счёт других участков главная масса противотанкового огня артиллерии и миномётов.

Примером самостоятельных оборонительных действий зимой может служить оборона Н-ской танковой части.

По приказу командующего армией Н-ская танковая часть, имевшая некомплект в материальной части и в людях, была выдвинута из армейского резерва для смены Н-ской стрелковой дивизии на участке Разиньково (южное), Высокое, Муратовка (рис. 8).

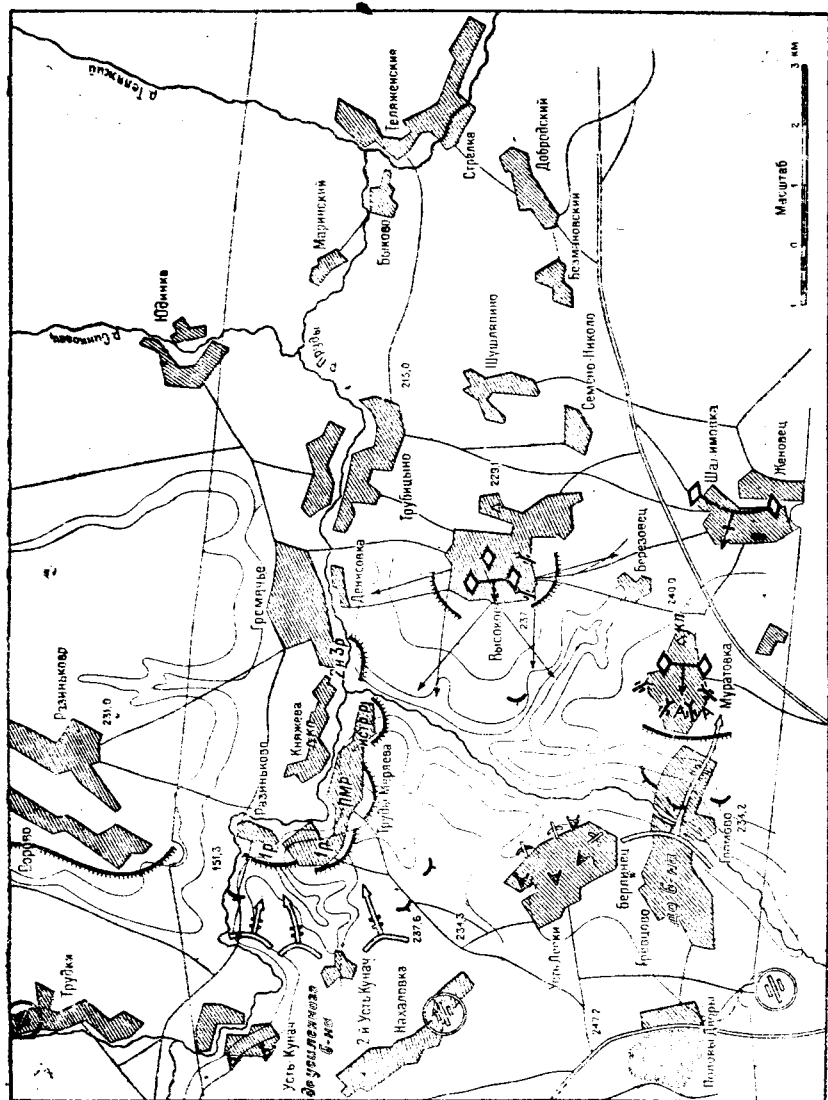
Пехота противника, занимавшая этот участок, не проявляла особой активности, ограничиваясь разведывательными действиями и ведя редкий артиллерийский огонь по расположению наших частей.

Местность на правом фланге представляла собой труднопроходимый для танков район, изрезанный целым рядом глубоких оврагов и включавший в себя крупные населённые пункты (Труды Меряева и др.); возвышенность с населённым пунктом Высокое в центре района давала возможность хорошего обстрела вперёд и ведения флангового огня по подступам к правому и левому флангам. На левом фланге местность для танков была более доступная благодаря отсутствию естественных препятствий и удобным и скрытым подступам в сторону противника. Тут же были удобные районы сосредоточения: роща «Поповы Дворы» и крупные населённые пункты Усть-Лески и Муратовка, расположенные непосредственно у переднего края нашей обороны. Река Труды и впадающие в неё безымянные ручьи, промерзшие почти до самого дна, серьёзного препятствия не представляли. Снежный покров в оврагах и на окраинах населённых пунктов доходил до 1,5 м глубины, а на открытых местах — до 60—80 см.

Оборона была построена следующим образом: район Разиньково, Труды Меряева, Княжева занимался мотопехотой; район Высокое и район Муратовка занимались танками; в районе Шалимовка, Женовец был расположен резерв; штаб Н-ской танковой части находился в Шалимовке.

Танки были усилены пехотными и специальными подразделениями, используемыми в качестве боевого охранения. Танковой части были приданы две 122-мм гаубичные батареи артиллерийского полка, взвод зенитного артиллерийского дивизиона и взвод 82-мм миномётов Н-ской мотострелковой части.

В этом составе танковая часть должна была оборонять участок шириной около 10 км, и эту задачу она выполнила,



Р и с. 8. Схема действий Н-ской танковой части в обороне

сдерживая противника, пытавшегося прорвать её оборону. Особенно активные действия противник предпринял на флангах части, но продвинуться вперёд не смог.

Успех оборонительных действий Н-ской танковой части объясняется:

1. Правильной оценкой местности при принятии решения, благодаря чему мотопехота была использована для обороны танкодоступного района; на наиболее опасном направлении на левом фланге части танковый батальон, усиленный противотанковой артиллерией и миномётами, оборонял район шириною около 2 км, имея позади себя резерв части. Центр оборонялся танковым батальоном, который прикрывал подступы не только к центру участка, но также и к фланговым районам.

Кроме того, батальонными районами были перехвачены все дорожки, как идущие в глубину, так и рокадные.

2. Правильным использованием населённых пунктов на переднем крае для устройства в строениях ДЗОТ (на окраинах) и укрытий от холода для бойцов и материальной части.

3. Упорством в обороне всего личного состава танковой части, который, несмотря на тяжёлые условия, отбил все попытки численно превосходящего противника и удерживал участок в течение трёх недель, за что получил высокую оценку в приказе командования.

К слабым сторонам обороны следует отнести:

1. Отсутствие резервов в батальонных районах, что могло привести при прорыве их противником к нарушению обороны всей части.

2. Расположение резерва части на левом фланге, не обеспечивавшее возможности контратак в случае прорыва на правом — фланге или в центре. Необходимо было иметь хотя бы небольшой резерв в районе Трубицыно.

При маневренной обороне последовательно удерживаются рубежи и удобные зимние направления.

В основном при обороне борьба ведётся за дороги, населённые пункты, леса и рощи.

Глубокий снег увеличивает значение использования танков для ведения огня из засад в тех местах, где противник непременно должен пройти.

Определение этих мест зимой облегчается ограниченностью направлений, удобных для движения войск; оборона их может быть организована меньшими силами, чем летом.



Для устройства засад на направлениях, где можно ожидать движения танков, следует использовать тяжёлые и средние танки; там, где ожидается пехота противника, засаду организуют из лёгких танков и автоматчиков.

Особенно важно зимой установить взаимодействие между отдельными засадами с целью одновременного удара по голове и хвосту движущейся колонны. Такой удар даёт большой эффект, так как глубокий снег не позволит колонне противника свернуть с дороги и затруднит развёртывание в боевой порядок. Воспользовавшись возникшим замешательством противника, можно легко уничтожать его, не неся при этом потерь.

## РАСПОЛОЖЕНИЕ НА МЕСТЕ

Место для расположения танковой части должно отвечать следующим условиям:

- защищать от ветра, метели и вьюги;
- обеспечивать топливом, водой и подручным материалом для устройства утеплённых помещений;
- иметь удобные выходы для проведения контратак и, в случае надобности, для развёртывания в боевой порядок.

При расположении на большом удалении от фронта главную роль будут играть первые два условия, как наиболее обеспечивающие хороший отдых. Больше всего этим требованиям удовлетворяют леса, кустарники и большие рожи.

Располагаться зимой в открытом поле нежелательно, но если это неизбежно, то для этого следует выбрать лощины, овраги, которые укрывают от ветра и облегчают маскировку от воздушного противника.

Вне населённых пунктов танковым частям следует располагаться «петлей» (рис. 9). Как показал опыт, расположение петель в сравнении с другими видами расположения даёт следующий ряд преимуществ:

1. Обеспечивает круговую оборону, так как, повернув башни танков во внешнюю сторону петли, танковая часть, не сходя с места, может вести огонь в любую сторону.
2. Облегчает охранение, так как сторожевые заставы и полевые караулы, высылаемые от части, затратят меньше усилий для пробивания себе дороги в снегу.
3. Снижает до минимума состав непосредственного охранения транспортных машин, мотопехоты, штабов и тылов, располагающихся в центре петли.

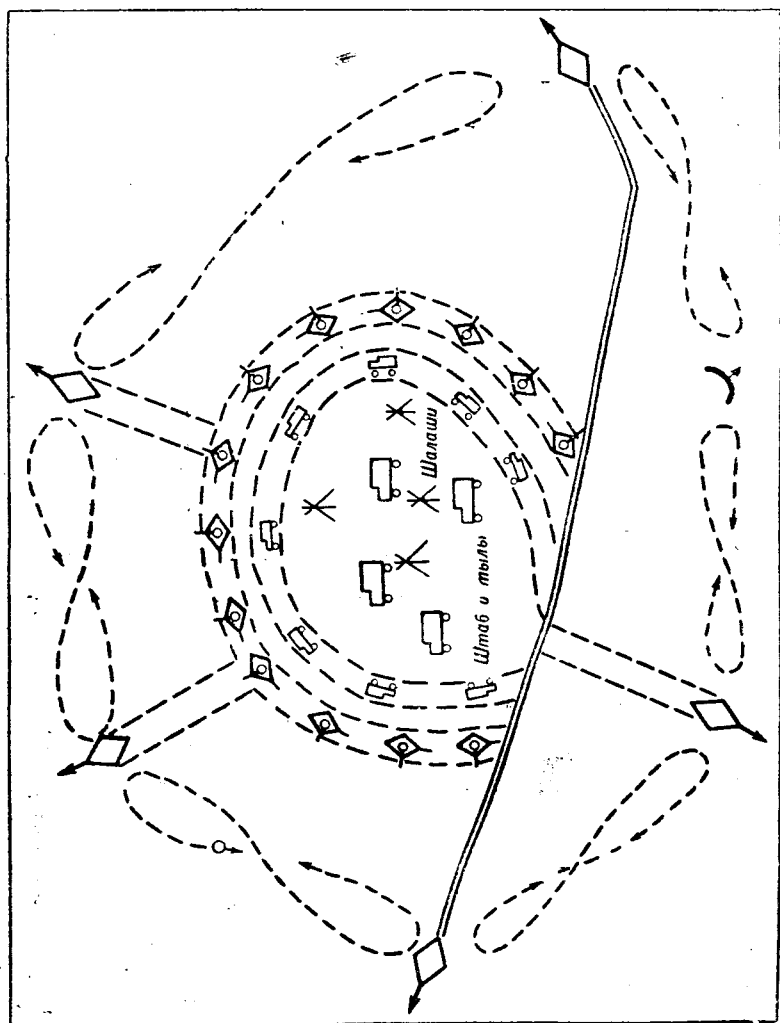


Рис. 9. Расположение на месте «петлей» и его охранение

4. Облегчает маскировку следов гусениц и колёс, так как машины будут заходить в петлю по следам впереди идущей машины.

5. Облегчает организацию вытягивания походной колонны; при продолжении движения подразделения должны пропускаться через исходный пункт в той последовательности, какая будет указана в приказе командира части.

Недостаток способа расположения петлей заключается в трудности развёртывания танков в боевой порядок, поэтому командиры подразделений должны заранее наметить рубежи развёртывания, направления, по которым они должны выйти, и тщательно их разведать, а если нужно, то и подготовить. Если учесть, что этот недостаток имеют и все другие способы расположения на месте танковых частей зимой, то преимущества способа расположения петлей очевидны.

При неглубоком снеге дороги могут быть проложены самими танками; если это невозможно, то такую работу должны проделывать сапёры, мотопехота или экипажи боевых машин, снабжённые лопатами. Ширина снежной дороги, если предвидится дозаправка, должна обеспечивать проход бензо-заправщиков по петле около боевых машин.

Утеплённые помещения лучше всего располагать в центре петли, но не слишком скученно и так, чтобы они не мешали движению.

Не следует крупные части и соединения сосредоточивать в одном месте. Наиболее выгодным будет расположение в одном районе танкового батальона со своими тылами и приданной мотопехотой. Сосредоточение более значительного количества танков может повлечь за собой излишние потери от авиации противника.

При необходимости размещаться в населённых пунктах, особенно в оставленных противником, их следует занимать только после тщательной разведки сапёрами, химиками, санитарями и после очищения от мин и т. п.

В населённом пункте танки лучше располагать на окраинах селений, чтобы в случае необходимости их можно было быстрее рассредоточить и атаковать противника на подходе к населённому пункту.

Для избежания лишних передвижений, простоя и блужданий подходящая к месту расположения часть должна быть встречена квартирьерами, которые заранее обеспечивают подготовку топлива, воды, распределяют места для расположения и выводят на них подразделения.

Сторожевое охранение выставляется круговое, причём оно усиливается в ту сторону, откуда ожидается противник.

Сторожевыми заставами, полевыми караулами перехватываются все дороги и доступные зимой направления.

В заставу и караул назначаются два-три танка и до отделения мотопехоты или автоматчиков. Удаление их должно обеспечивать возможность танковой части изготовиться для отражения нападающего противника, но ни в коем случае не превышать зрительной связи. В метель и снегонад, а также ночью сторожевое охранение необходимо усиливать, а удаление его сокращать.

За промежутками между сторожевыми заставами и полевыми караулами должны наблюдать дозоры из мотопехоты, поставленные на лыжи.

В сильные морозы личный состав сторожевого охранения в боевых машинах должен быть обеспечен тёплой одеждой и средствами отопления, а мотопехота и автоматчики должны чаще сменяться.

Дежурная часть должна быть в постоянной готовности; проходы для неё через снежные сугробы подготавливаются заранее.

Размещение личного состава в утеплённых помещениях и на возможно больший срок обеспечивает наиболее полный отдых. Для обслуживания и охранения материальной части следует оставлять минимальное количество людей.

## ОСОБЕННОСТИ СЛУЖБЫ ТЫЛА

Служба тыла зимой значительно усложняется, так как увеличивается объём подвозимых запасов горюче-смазочных материалов вследствие увеличения их расхода. Следует учитывать, что зимние условия, в зависимости от состояния дорог, сокращают нормы суточного пробега машин. Вследствие привязанности к дорогам колёсного транспорта увеличивается опасность нападения с воздуха. Наличие промежутков в боевых порядках создаёт угрозу проникания в тыл лыжных частей противника.

Все эти причины требуют особой организации работы тыла, для чего необходимо предусматривать следующее:

- 1) выдвигать ближе к частям тыловые учреждения;
- 2) увеличивать грузоподъёмность транспорта за счёт буксирования прицепов и саней с грузом;
- 3) двигаться по дорогам, главным образом, ночью;

4) располагать тыловые части и учреждения, в целях маскировки, в населённых пунктах;

5) усиливать охрану тыла;

6) использовать для подвоза конный транспорт, особенно при плохих дорогах, заносах и сильном снегопаде.

Ремонт машин на морозе сильно затрудняется, поэтому на СПАМ необходимо иметь утеплённые палатки или землянки, а ремонтные бригады снабжать особыми трелками.

## **МЕРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

### **Предупреждение обморожения**

Для предупреждения возможных обморожений личный состав должен иметь хорошо подогнанное зимнее обмундирование и просторную обувь, чтобы можно было обвернуть ногу поверх летней портянки газетной бумагой, а затем сверху надеть зимнюю портянку и вторую летнюю. При сильном морозе рекомендуется вкладывать в сапоги войлочную, соломёную или сукожную стельку, иметь запасную пару чистых портянок и при первой возможности заменять промокшие портянки сухими. Необходимо возможно чаще снабжать личный состав горячей пищей или горячим чаем. Опыт боевых действий зимой показал, что необходимо снабжать бойцов также тёплыми наколенниками. Надо требовать от личного состава знания инструкции по предупреждению обморожений.

Для размещения личного состава вне населённых пунктов надо устраивать утеплённые палатки с походными печками, заслоны-эскарпы, заслоны с костром-ракотулетом, шалаши, землянки.

### **Метеорологическая служба**

Метеорологическая служба должна давать общие метеорологические данные на 12—14 часов и более подробные — на 6—8 часов. Эти данные должны своевременно сообщаться частям и подразделениям. Штабы и командный состав должны быть знакомы с местными климатическими условиями.

### **Инженерное обеспечение**

Инженерное обеспечение включает следующие мероприятия:

#### **1. Устройство переправ по льду.**

Усиленные переправы делаются сапёрами из понтонно-мостового имущества.

Временное усиление переправ может быть выполнено силами экипажей из подручного материала, намораживанием

льда с подстилкой хвороста, камыша, подсолнуха, кукурузы, соломы и пр. Делается это таким образом.

По трассе шириной 4,5—5 м расчищают лёд, затем на него накладывают слой соломы, хвороста или другого материала толщиной не больше 7 см. Затем его забрасывают снегом и поливают водой. Общий слой снега и подстилки не должен превышать 12 см. Смачивать водой нужно не обильно, иначе слой долго не замёрзнет.

Толщина намороженного слоя не должна превышать половины толщины льда, — большая толщина будет давать не усиление переправы, а ослабление её.

Усиление намораживанием можно делать только при условии, если температура воздуха будет ниже  $-5^{\circ}\text{C}$ .

Если есть жерди или доски, проще сделать настил из них; для этого нужно брать жерди толщиной 8—9 см, доски — 5 см.

Жерди или доски укладывают поперёк оси переправы, предварительно положив на лёд прогоны из досок или жердей в три-четыре ряда по оси переправы.

Чтобы во время движения машин доски и жерди не сдвигались, их нужно утрамбовать снегом и полить водой.

Толщину льда измеряют специальным ледомером, а при отсутствии его — палкой с делениями.

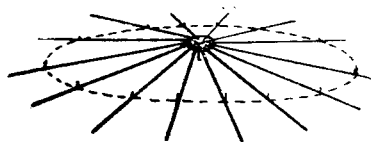
**2. Устройство шалашей, землянок и т. п. для отдыха людей и обогрева машин при помощи сапёр и своими силами** (рис. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18).

**3. Маскировка машин.** Нельзя допускать однообразной окраски материальной части; для безлесных и степных районов наилучшей является одноцветная белая краска; для районов с лесами и кустарниками — трёхцветная или двухцветная окраска (рис. 19, 20).

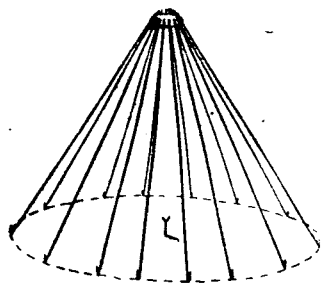
Заметание следов машин производится при помощи дерева с кроной, бревна или деревянного треугольника, прицепленного к танку.

**4. Устройство противотанковых препятствий при ведении оборонительного боя.**

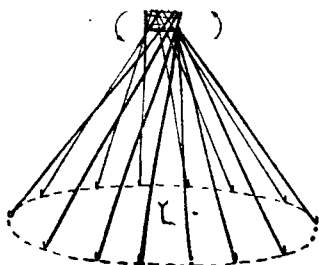
Зимой в борьбе с танковыми частями следует широко использовать заграждения из снега. Из снега сооружаются весьма эффективные противотанковые препятствия не требующие большой затраты сил и средств. На их устройство уходит значительно меньше времени, чем на земляные препятствия. Такими препятствиями являются снежные валы, сухие гребни, обледенённые скаты, замаскированные проруби и пр.



a



б



в

Рис. 10. Установка круглого шалаша:

а — раскладывание ног и привязывание их сверху к внутреннему кольцу; б — подъем и установка ног на свои места по окружности; в — свертывание верхушки остова и образование винтообразной горловины

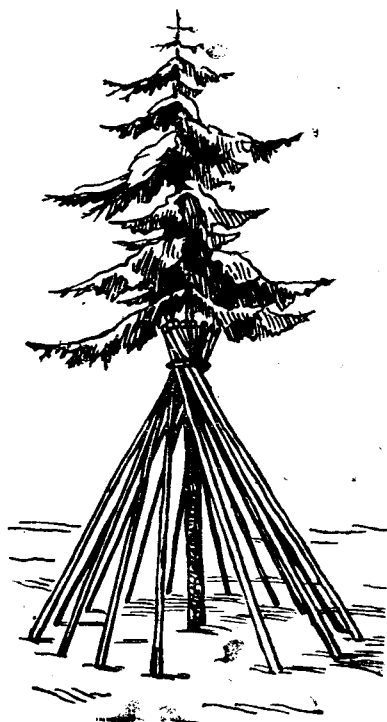
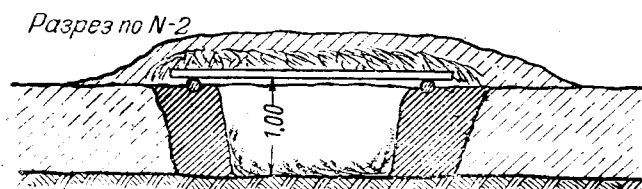
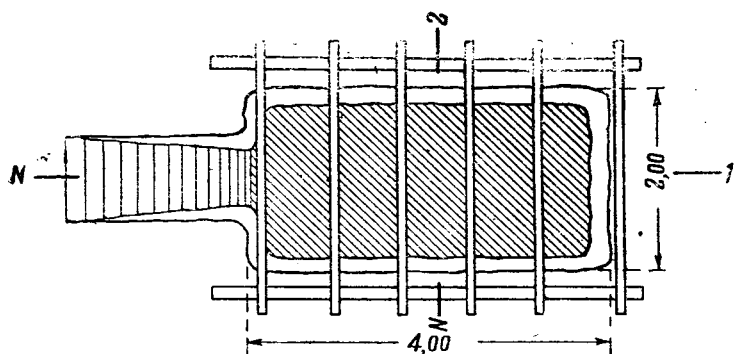


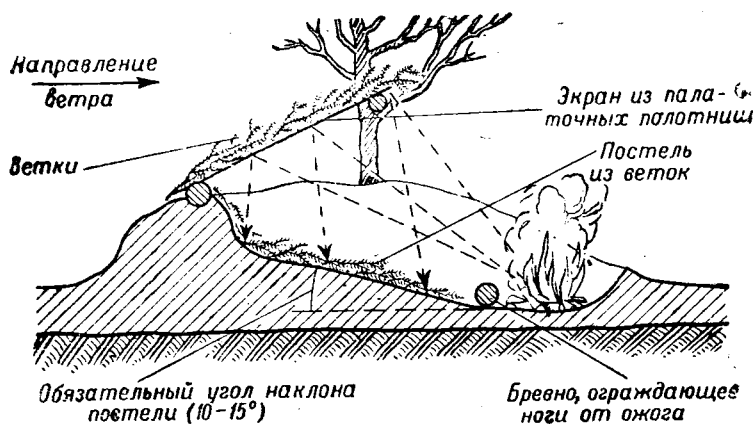
Рис. 11. Установка круглого шалаша вокруг дерева

Поскалуги, самые надёжные из всех этих видов зимних препятствий — снежные валы (рис. 21). Устраиваются они при наличии снежного покрова глубиной не менее 25 см. Танк, наскочивший на это препятствие, садится на него своим днищем, и гусеницы его начинают пробуксовывать.

Рекомендуется устраивать одновременно не менее двух валов, а вблизи дорог — не менее трёх. Располагать их надо на передних скатах высот, в низинах, на опушках лесов и в пустыряках.



Р и с. 12. Землянка



Р и с. 13. Заслон-экран



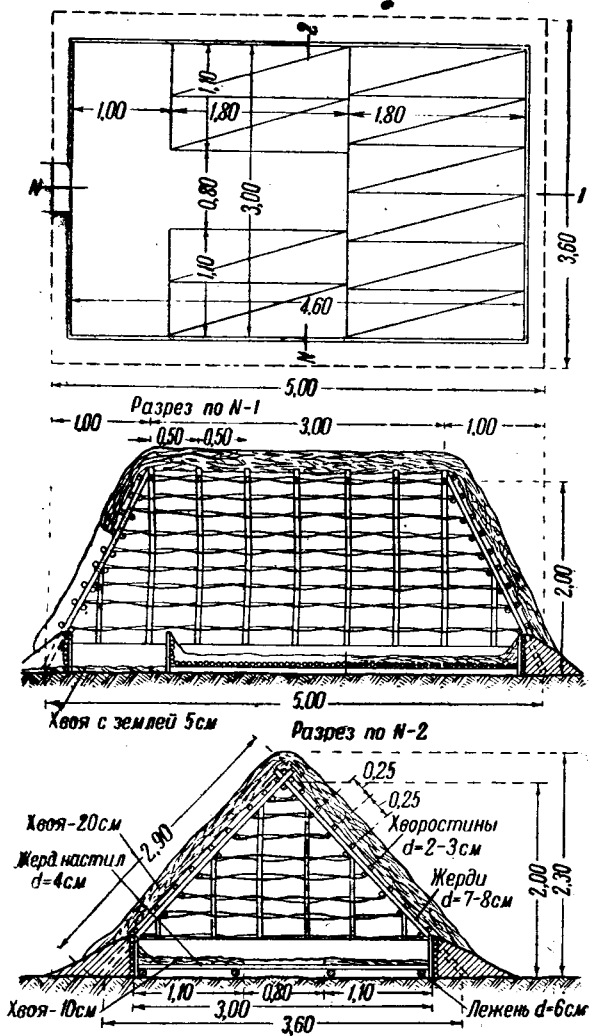


Рис. 14. Четырехскатный шалаш на 10 человек:  
 сверху — план; в середине — разрез по N-1;  
 внизу — разрез по N-2.

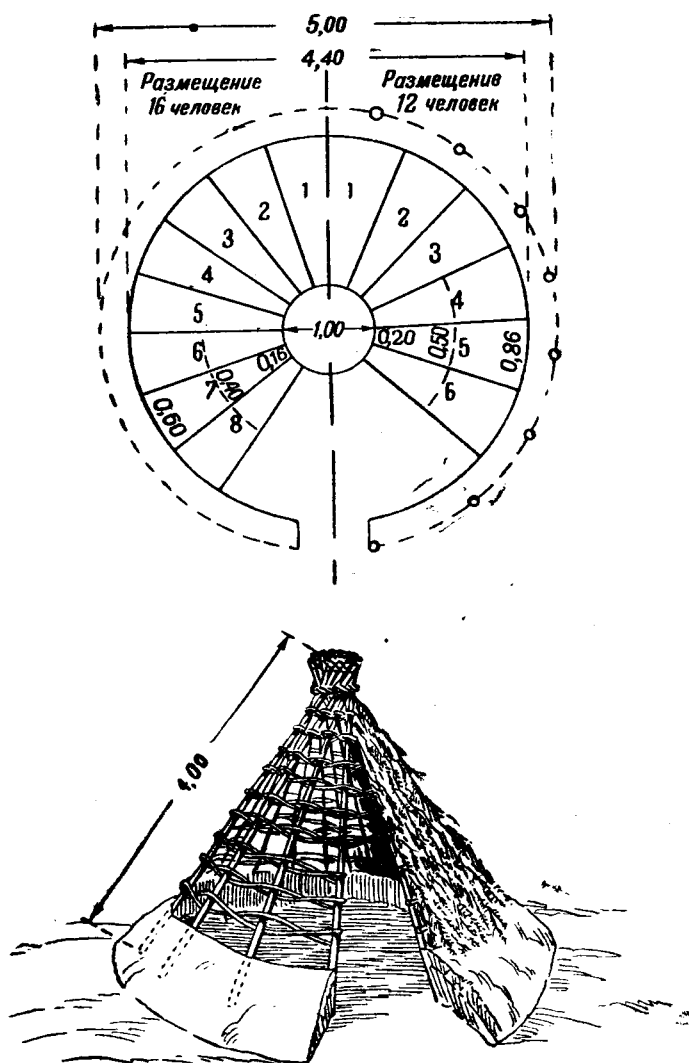


Рис. 15. Круглый шалаш диаметром 5 м:  
вверху — план; внизу — общий вид

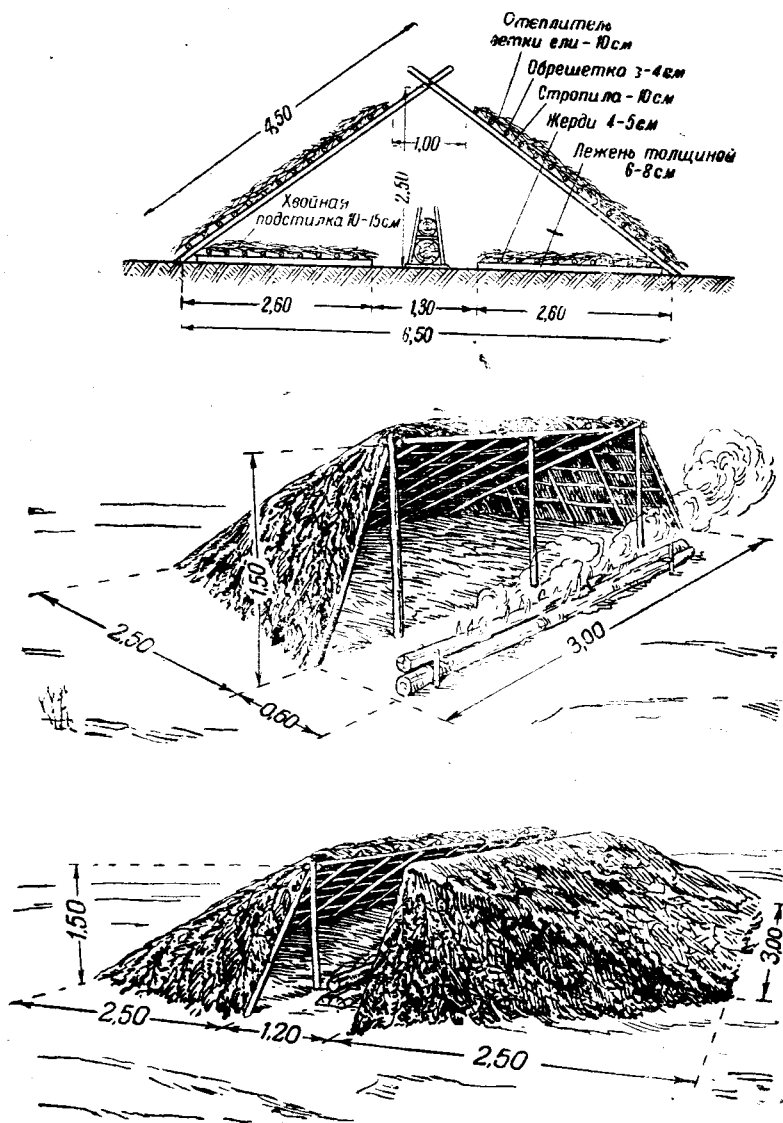


Рис. 16. Заслон с костром-ракетулетом

вверху — разрез двухстороннего заслона; в середине и внизу — виды упрощенных одностороннего и двухстороннего заслонов

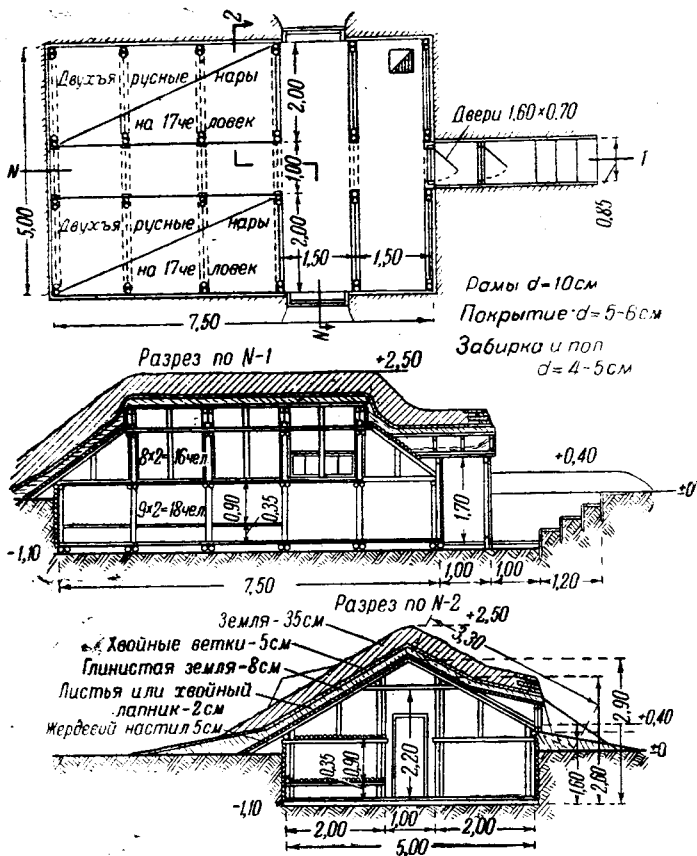


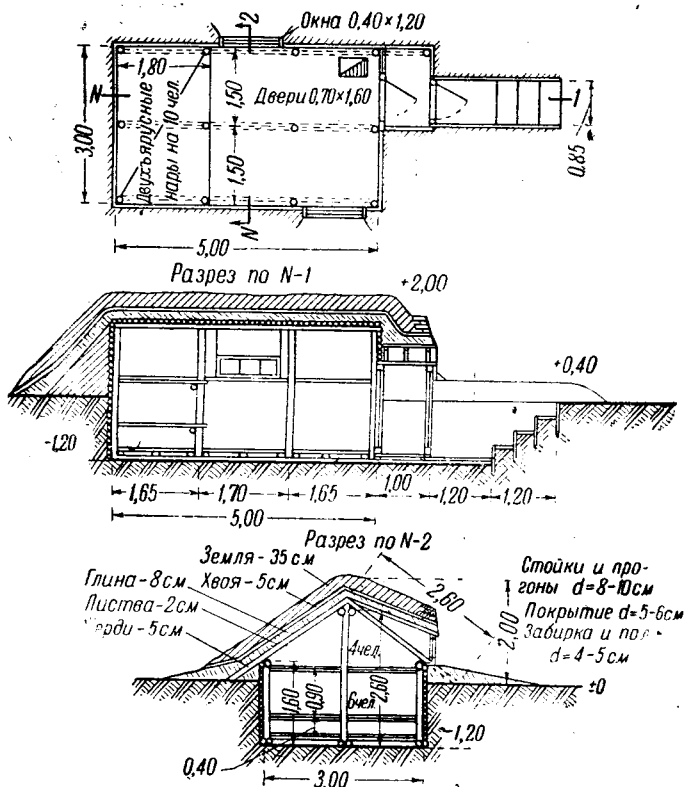
Рис. 17. Землянка на 34 человека:

вверху — план (пунктиром показаны шесть поперечных рам остова);  
в середине — разрез по N-1; внизу — разрез по N-2

Целесообразно сочетать снежный вал с лесными завалами и минами, учитывая при этом, что валы даже небольших подъямах непреодолимы для танков.

Делая проходы в снежных валах, особенно на дорогах, надо приготовить всё, чтобы закрыть их минами, фугасами, противотанковыми барьерами или ежами.

Противотанковые снежные валы дают наибольший эффект, если они минируются. Мины устанавливаются наклонно на твёрдом основании. Тогда они взрываются под всем корпусом



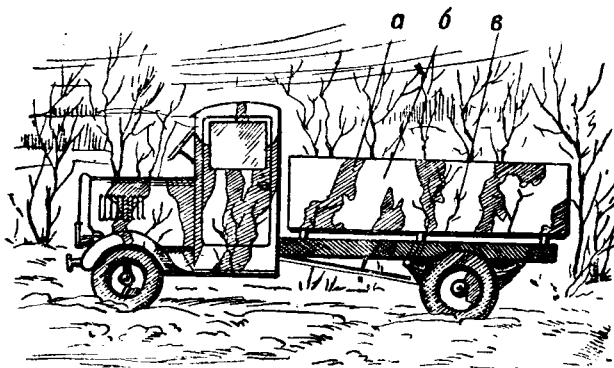
Р и с. 18. Штабная землянка:

вверху — план (пунктиром показаны три продольные рамы остова);  
в середине — разрез по N-1; внизу — разрез по N-2

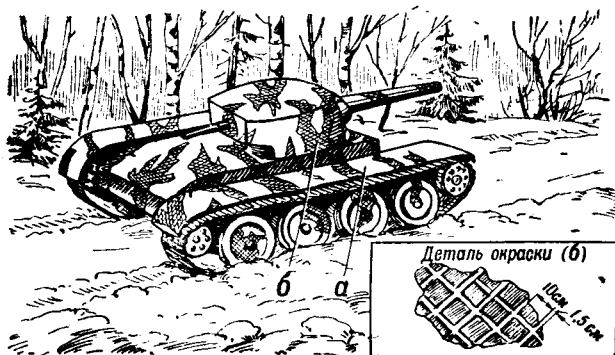
танка. Расстояние между минами 5—6 м. Два таких ряда делают вал совершенно непроходимым для танков любых размеров. Если применяются мины, то достаточно соорудить один снежный вал.

Если вал строится в непосредственной близости от противника и возможна атака последнего до снегопада, то снег перед валом со стороны противника снимать не следует. Чтобы задерживать снег, используется хворост и соломка.

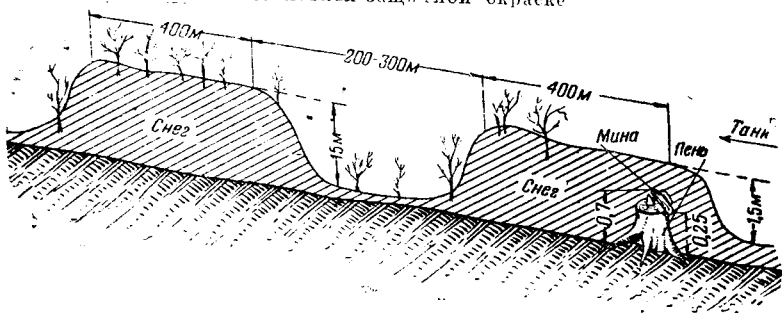
На работах по устройству снежных валов можно применить жонные волокуши, прейдеры, односторонние снегоочистители. Полезно широко привлекать на эти работы специалистов по борьбе с снежными заносами.



Р и с. 19. Окраска грузовой машины:  
а — неокрашенные места; б — окрашено белой краской;  
в — окрашено черной краской



Р и с. 20. Окраска танка:  
а — окрашено белой краской; б — окрашено белыми полосами  
по летней защитной окраске



Р и с. 21. Снежные валы

Снежные валы лучше всего делать во время оттепели.

Практика показала, что следующим по эффективности препятствием являются сугробы. На противотанковых рубежах устанавливаются щиты, сосновые и еловые деревья (как для защиты железных дорог от заносов). Щиты и деревья по мере образования сугробов следует поднимать.

Скаты круче 15° можно обледенять при температуре воздуха ниже -5°. Производить поливку выгоднее всего в сильные морозы. Обледенение рекомендуется устраивать перед снежными валами, по берегам рек и ручьев.

При наличии плотин на реках и водных бассейнах подъемом и спуском воды можно задержать образование льда, допускающего проход танков. Рекомендуется также устраивать замаскированные проруби на озерах и реках. Проруби шириной в 4 м и длиной в 5—6 м являются надежными ловушками для танков. Расстояние между ловушками должно равняться 2—2½ м.

5. Устройство зимних колонных путей вручную и при помощи грейдеров и треугольников.

6. Устройство окопов из снега для танков и мотопехоты, приспособление жилых домов и строений для огневых точек.

7. Обезвреживание минных полей.

Предпринимая отход с какого-либо участка, немецкие войска обычно прикрывают его различного рода инженерными заграждениями. Так, отходя из деревни В., неприятель соорудил завалы, заминировал их и усилил фугасами. Кроме того, немцы установили на дороге противопехотные мины, а за ними противотанковые. Мины закапывались в землю и, как правило, тщательно маскировались.

Определить наличие мин можно было по вскопанной колее дорожки, обилию различных следов, свежих бугорков и т. д. Правда, нельзя забывать о хитрости врага. Часто там, где можно было предполагать закопанную мину, немцы производили ложное минирование. Рядом же располагались действительные мины, тщательно замаскированные.

Противопехотную мину немцы устанавливают так, что на поверхности снега остаются только небольшие кончики усиков. В завалах, баррикадах и других заграждениях применяются мины (фугасы) натяжного действия. Они предназначены в основном для поражения живой силы. Но были случаи применения их против автотранспорта и мотомехчастей.

Немецкая противопехотная мина силой заряда выталкивается из стакана (корпуса) на высоту груди человека. В это

время сгорают дистанционные замедлители, и основной заряд взрывается. Радиус разлёта осколков 15—20 м.

Обнаружить мину можно миноискателем или металлическим щупом, а при отсутствии того или другого — штыком винтовки. Прошуповывается каждый квадратный метр исследуемого пространства. В тех случаях, когда нельзя применить миноискатель, например на железном мосту, мины отыскивают вручную.

Разграждение минных полей, главным образом, возлагается на сапёр, которые и обезвреживают мины.

### **Связь**

Связь проводочная, радио и оптическая действует зимой так же, как и летом. Необходимо отметить, что зимой работа радиостанций улучшается.

Особенно трудно поддержание связи на марше, так как узкая зимняя дорога затрудняет обгон, поэтому для подвижной связи следует выделять аэросани и вездеходы и привлекать лыжников, особенно на небольшие расстояния.

### **Санитарное обеспечение**

Санитарное обеспечение зимой имеет особо важное значение. При боевых действиях зимой организм бойца быстрее утомляется и ослабевает, вследствие чего простудные и другие заболевания имеют большее распространение.

Раненые должны быть быстро подобраны, перевязаны и эвакуированы во избежание обморожения; для этой цели санитары снабжаются лыжами и носилками на лыжах.

В составе танковых аптек необходимо иметь жиры, вазелин или специальную мазь от обморожения.

Большое значение для сохранения здоровья бойцов имеет питание, поэтому в сильные морозы следует усиливать калорийность пищи и доставлять её в горячем виде. На путях санитарной эвакуации и в районах санитарных учреждений питательные пункты необходимо разбрасывать на более коротких расстояниях один от другого, чем летом.

### **Оснащение танковых частей**

Для бесперебойной работы зимой на каждом танке должны иметься:

1. Лыжи для передвижения экипажа в случае необходимости по снегу.

2. Маты или коврики подстилаемые под гусеницы во время движения по тяжёлому снегу.



3. Лопаты для откапывания танка, севшего днищем на снег.
4. Усиленные гусеницы и шпory, облегчающие прохождение танка по снегу.
5. Брёвна для облегчения вытаскивания танка, застрявшего в снегу.

В некоторых танковых частях испробованы специальные шипы, похожие на шипы трактора ЧТЗ.

Длина этих шипов 6 см, ширина одинаковая с шириной гусеницы. Крепление шипов производится автогенном или электросваркой.

Всего к гусенице прикрепляется пять-шесть таких шипов. Концы шипов закругляются, чтобы они не цеплялись при движении за крылья машины.

Особенно хорошие результаты эти шипы показали при движении танков зимой по гористой местности.

Для ведения разведки, охранения и связи в танковых частях должны широко применяться:

1. **Аэросани**, которые могут двигаться по дорогам и целине. Наиболее благоприятны для применения аэросаней покрытая снегом степная местность, замёрзшие реки и озёра.

Применение аэросаней на узких дорогах в лесу, в кустарниках будет затруднено, так как может сломаться пропеллер при ударе о деревья и ветки. Большие подъёмы аэросани преодолевают с трудом, кроме того, они требуют большого расхода горючего и шум их мотора слышен очень далеко.

2. **Вездеходы** — движущиеся по снежной целине глубиной до 50 см со скоростью до 25 км, а по дороге — до 40 км. Грузоподъёмность вездехода 500—600 кг.

Для движения по снегу возможно также применение автомобилей любых марок. На автомобиле устанавливается дополнительная ось и гусеничная лента, а на передние колёса надеваются лыжи. Приспособленный таким образом автомобиль может двигаться по снежной целине глубиной до 30 см.

## ВОЖДЕНИЕ ТАНКОВ

При вождении танка по снегу с преодолением скрытых под снежным покровом препятствий от водителя требуется большая выучка и искусство. Водитель должен также уметь определять на-глаз участки местности, наиболее удобные для движения танка. Для овладения этим искусством необходима упорная, систематическая тренировка водителей по вождению в зимних условиях.

Для успешного вождения танка по снегу в первую очередь необходимы безукоризненная подготовка материальной части и твердое знание маршрута и направления атаки с учетом того, что особенно сильное сопротивление движению танка оказывает мокрый снег.

Участки с глубоким снежным покровом, как правило, преодолеваются на второй скорости, при повышенных оборотах мотора. При этом следует избегать поворотов или переключения передачи, так как они могут вызвать остановку танка, после чего будет трудно сдвинуть танк с места. Остановка танка в глубоком снегу зачастую равносильна выводу его из строя.

Надо также избегать поворотов на занесенных снегом проселочных, полевых и лесных дорогах. В случае крайней необходимости поворот на снегу делается более плавным, чтобы не соскочила гусеница. Особенно надо быть осторожным при поворотах на обледенелом грунте, так как, не встречая большого сопротивления со стороны грунта, танк продолжает поворот даже после выключения обоих фрикционов, вследствие чего может произойти занос танка, влекущий за собой поломки и даже аварии.

Перемену передач лучше всего производить на таких участках, где легче тронуться с места. Рекомендуется делать это так: отойти задним ходом на несколько метров по старому следу, дереключить передачу и потом с разгона продолжать движение вперед.

Отдельные места с большой толщиной снежного покрова лучше преодолевать на большой скорости.

На участках с глубоким снежным покровом, где танк садится на снег днищем и мотор глохнет, применяется способ пробивания снежной толщи корпусом танка. Для этого танк отводится несколько назад, а затем с разгона пробивается вперед. В случае вынужденной остановки в снегу практикуется и другой способ продвижения: танк трогается с места на первой скорости, на малых оборотах мотора. При повышенных оборотах мотора гусеницы будут пробуксовывать и танк не сможет тронуться с места.

При торможении тоже нужно учитывать, что вследствие уменьшения силы сцепления с почвой увеличивается тормозной путь, т. е. танк при включении всех тормозов пройдет «юзом» почти вдвое больший путь, чем при тех же условиях летом.

При движении по дорогам танк должно держать ближе к центру дороги, так как он может легко свалиться в канаву, особенно при торможении. Когда необходимо отклониться к

обочине, это следует делать с большой осторожностью, на небольших скоростях.

При влажном и рыхлом снеге особенно приходится опасаться движения по колее, проделанной другим танком. Движущийся по такой колее танк может сесть днищем на снег, потому что первый танк спрессовывает снег, повышая его плотность.

Во время движения по льду необходимо соблюдать следующие правила:

1. Двигаться через переправу с открытыми люками.
2. Входить на лёд плавно на низших передачах, при малых оборотах двигателя. На спуске тормозить двигателем.
3. После входа на лёд плавно увеличить обороты двигателя до средних, так чтобы скорость движения не превышала 10 км/час.
4. Во время движения держать ровный газ, не делать резких поворотов, не менять передачи и не останавливаться.
5. Соблюдать между машинами дистанцию не меньше 50 м.
6. В случае появления трещин или прогиба льда на середине переправы не останавливаться, а продолжать движение, незначительно увеличив обороты двигателя.
7. При подходе к берегу плавно увеличивать обороты двигателя.
8. В случае остановки идущего впереди танка на противоположном берегу или на переправе не входить на лёд, — ждать, пока не освободится проезд.

Если танк застрял в снегу или на препятствии, при всех условиях и положениях не ожидать помощи, принимать все меры, чтобы выбраться самостоятельно. Не «рвать» напрасно танк, иначе его выход затруднится, и он сильно завязнет в снегу. Правильно определив положение танка на грунте, избрать способ выхода.

В зимних условиях буксир не всегда может оказать помощь, так как он будет буксовать из-за недостатка сцепления гусениц с грунтом, особенно если буксируется тяжёлый танк. Поэтому могут быть применены следующие способы вытаскивания.

Первый способ — вытаскивание бревном. Применять его следует в том случае, если снег не рыхлый, вследствие чего бревно не сможет проскользнуть вместе с гусеницами, или тогда, когда гусеницами выбиты в грунте канавы или на нём есть какая-нибудь опора: камень, пень и т. д.

Делается это таким образом: берут бревно длиной больше ширины танка на 1—0,75 м (по гусеницам) и толщиной

150—200 мм для лёгких танков и 250—300 мм — для средних и тяжёлых. Если нет бревна, можно использовать жерди такой же длины толщиной 70—90 мм; для лёгких танков нужны 3—4 шт., для средних и тяжёлых 5—6 шт. Бревно или жердь прочно привязывают тросами к обеим гусеницам поперёк танка спереди, если выход делается передним ходом, и сзади, если выходят задним ходом.

Запустив двигатель, включают низшую передачу и трогают танк, не делая поворота.

Привязанное к гусеницам бревно подтянется вниз и будет удерживаться грунтом или снегом, вследствие чего гусеницы не будут буксовать, а танк будет двигаться, пока бревно не выйдет из-под крайнего опорного катка. После этого бревно нужно отвязать, иначе оно упрётся в корпус. Если танк не может двигаться дальше без бревна, его ещё раз привязывают к гусенице и опять двигаются с бревном. Это проделывают до тех пор, пока танк не сможет двигаться своим ходом.

Второй способ — крепление нижних звеньев гусениц тросами. Применяют его в тех случаях, когда гусеницы пробуксовывают и с бревном.

Берут два троса длиной 10—15 м, диаметром для средних и тяжёлых танков 20—23 мм, или буксирные цепи. Один конец троса привязывают к нижнему звену каждой гусеницы спереди, если выходят вперёд, или сзади, если выходят задним ходом. Свободные концы троса вытягивают по направлению движения танка и прочно прикрепляют к деревьям, сенам, столбам или хорошо укрепляют ломami. Запустив двигатель, включают низшую передачу и трогают танк.

В этом случае гусеницы, проскальзывая, натянут тросы, и буксование прекратится. Танк будет идти вперёд, пока звено с укреплённым к нему концом троса не выйдет из-под крайнего опорного катка. После этого танк останавливают и отвязывают тросы, если танк вышел на твёрдый грунт, или, укоротив тросы, проделывают эту операцию ещё один раз. Если тросы не укоротить, они намотаются на гусеницы, и их трудно будет снять.

Когда нет тросов нужной длины, к гусеницам привязывают бревно, как сказано выше: прикрепляют один конец буксирной цепи или троса середине бревна, второй конец цепи вытягивают по направлению движения танка и прикрепляют к дереву, пню, столбу или укрепляют ломami и трогают танк с места.

Если нет бревна и жердей, берут буксирную цепь, один конец её укрепляют обхватом к одной гусенице, а другой —

так же ко второй. Подкладывают под цепи доски, крупные ветки, чтобы цепь не прорезала грунт; закрепляют цепь ломами, чтобы она не проскользнула с гусеницами, и затем трогают танк.

Описанные способы дают возможность танку самостоятельно выходить на твердый грунт при самых тяжелых случаях застревания, нужно только прочно крепить бревно и тросы.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТАНКОВ И ОРУЖИЯ

Для того чтобы подготовиться к успешным действиям зимой, необходимо сделать следующее:

1. Ещё до наступления холодов каждая машина части должна быть тщательно проверена, дооборудована и приспособлена для работы в зимних условиях.

2. Все средства, облегчающие заводку двигателей, их прогрев и нормальную работу машины, должны быть заранее подготовлены и приведены в состояние полной исправности. При недостатке этих специальных средств необходимо изготовить простейшие приспособления и принадлежности своими силами.

3. Весь личный состав части (особенно водители машин и технический состав) должен твердо знать правила зимней эксплуатации машин и в первую очередь правила заводки, глушения и подогрева двигателей машин.

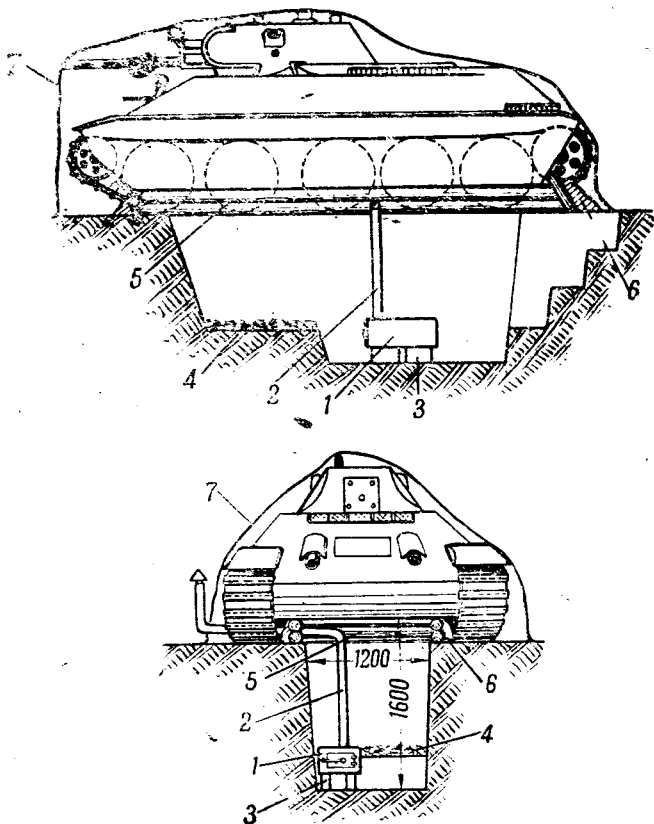
Следует твердо помнить, что без выполнения этих трех важнейших условий танковая часть в зимнее время в значительной мере теряет свою боеспособность.

**Подогрев двигателей** танков и автомобилей на коротких и длительных остановках может осуществляться специальными печами в рвах, ямах и полугрунтовыми, а также при помощи подогревателей различного типа.

Обогрев танков печами в специальных ямах, рвах и полугрунтовыми является наиболее экономичным способом, обеспечивающим постоянную готовность танка. Отопление ямы и полугрунтовок производится печами окошного типа или печами, изготовляемыми из кирпича, камня и железа. Устройство таких рвов и полугрунтовых боксов показано на рис. 22 и 23.

Печи топятся специально выделенными людьми из состава экипажа круглосуточно или по мере надобности.

Для наблюдения за обогревом танков в роте назначать дежурных из числа танковых техников.



Р и с. 22. Обогрев танка печью и жилые для экипажа:

1 — печь танковая; 2 — труба; 3 — кирпичные подставки; 4 — хвойный настил постелей экипажей; 5 — бревна; 6 — земляная насыпь; 7 — брезент

При пользовании этим способом нужно иметь в виду следующее:

1. Температура в танке при обогреве должна быть не ниже  $10^{\circ}\text{C}$ .

2. Перед запуском мотора и перед разведением огня в печке следует обязательно проветривать яму или полуземлянку от паров бензина. То же самое надо сделать после того, как мотор будет заглушен.

3. Во избежание угорания не допускать пребывания людей под брезентом во время обогрева.

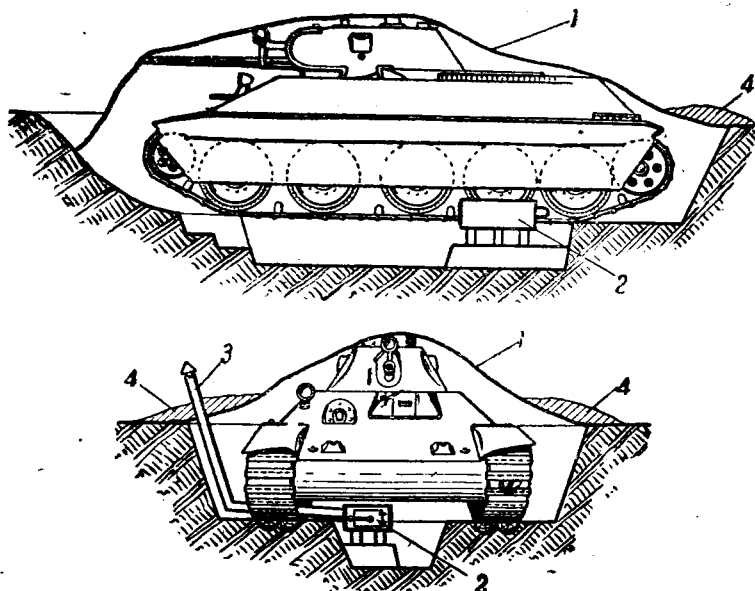


Рис. 23. Полуземляной бокс:

1 — брезент; 2 — печь танковая; 3 — труба; 4 — снежная засыпка

4. Проверить, не подтекает ли бензин в соединениях бензопроводов.

5. Не допускать разжигания печей керосином и бензином.

6. Не хранить легко воспламеняющихся материалов под днищем танка.

7. Для предупреждения порчи оптических приборов обматывать их чистыми тряпками и при отпотевании их и оружия протирать насухо.

8. Снимать с танков огнетушители и ставить их около печей.

Для предотвращения загустевания масла, если допускается боевая обстановка, следует спускать его в термосы, где оно может храниться в горячем виде несколько часов. Перед запуском двигателя масло вновь заливается, и двигатель легко заводиться. Такие термосы легко сделать средствами части.

Если к маслу прибавить 25% бензина, оно не загустевает при температуре  $-35^{\circ}\text{C}$ ; горючее следует добавлять сейчас же после окончания работы двигателя, дав ему возможность хорошо смешаться с маслом. Применять этот способ следует, только пользуясь специальной инструкцией.

Обогрев танков специальными беспламенными и пламенными обогревателями, поставленными в моторное отделение и под масляную помпу, сокращает даже в большие морозы время на прогрев двигателя.

Воду из системы охлаждения следует спускать только тогда, когда нет необходимости держать машины в постоянной готовности, при длительном пребывании их на холоде и только в тех случаях, когда машины обеспечены горячими водой и маслом.

Мойку машины при морозах не производить, а ограничиться очисткой машины от снега и льда внутри и снаружи.

Ходовую часть смазывать немедленно по окончании работы машины, пока не остыли детали ходовой части, нагретые во время движения.

Для заправки машины горячими водой и маслом использовать специальные водо-маслогрейки (рис. 24, 25). Если водо-маслогреек нет, воду и масло, предварительно подогретые в печах, следует подвозить в водо-маслозаправщиках или цистернах.

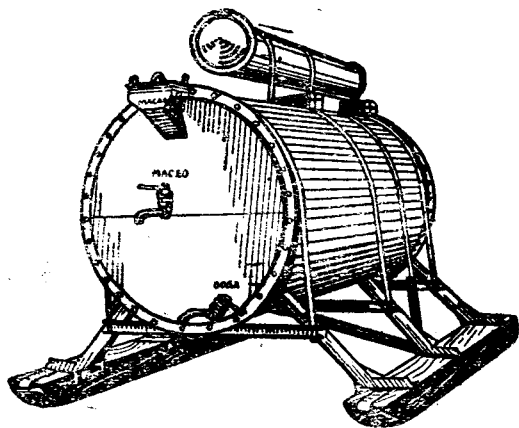


Рис. 24. Большая передвижная водо-маслогрейка

Аккумуляторы утеплять войлоком или другими теплоизолирующими материалами.

Во избежание понижения емкости аккумуляторов и нарушения целостности их пластин и банок необходимо увеличивать плотность электролита. Для работы при температуре воздуха  $-20^{\circ}\text{C}$  плотность электролита должна быть не менее  $32^{\circ}$  по Боме, при  $-40-50^{\circ}$  — не менее  $34^{\circ}$  по Боме.



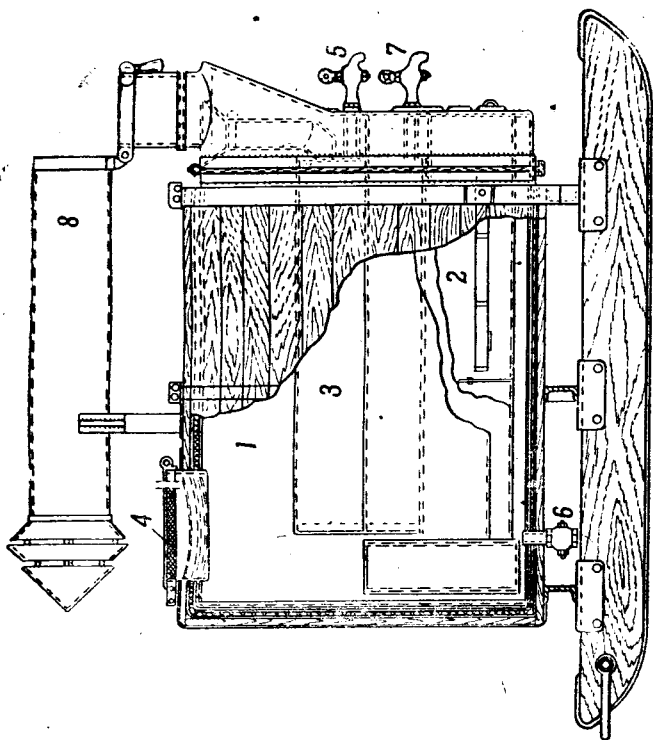
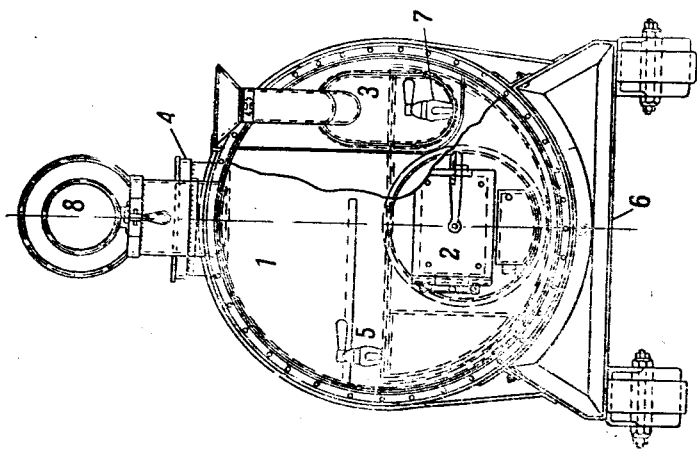


Рис. 25. Малая передвижная водо-маслогрейка.

1 — котел; 2 — резервуар для подогрева масла; 3 — горелка для заполнения котла водой; 4 — подораздаточный кран; 5 — сливной кран; 6 — сливной кран для масла; 7 — дымовая труба

## Зимние эксплуатационные материалы

Для облегчения условий запуска двигателя и эксплуатации танка в зимнее время необходимо применять специальные сорта масел и горючего для танковых двигателей.

**Таблица зимних сортов ГСМ**

Марка мотора	Сорт топлива	Сорт масла
В-2	Дизельное топливо	Авиамасло МЗ
М-17	Бензин КБ-70	» »
ГАЗ-202, ГАЗ-203	» »	Лубрикетинг
М-5	» »	Авиамасло МЗ

При правильной регулировке двигателя и его приборов перечисленные сорта топлива вполне обеспечивают нормальную заводку двигателя при температуре до  $-20^{\circ}\text{C}$ .

Ввиду того что зимнее дизельное топливо застывает при температуре  $-35^{\circ}\text{C}$ , а условия подачи его в цилиндры ухудшаются при более низких температурах, необходимо разжижать его тракторным керосином:

При температуре:

от $-20^{\circ}\text{C}$ до $-30^{\circ}\text{C}$ . . . . .	10% керосина
» $-30^{\circ}\text{C}$ до $-35^{\circ}\text{C}$ . . . . .	25% »
» $-35^{\circ}\text{C}$ и ниже . . . . .	50—70% »

Указанные в таблице сорта смазки обеспечивают легкое проворачивание вала двигателя только при температуре  $-10^{\circ}\text{C}$ . При более низких температурах подогревание масла перед запуском двигателя обязательно.

Если танк оборудован приспособлением для разжижения смазки, то запуск двигателя производится согласно особой инструкции.

Для коробки перемены передач, бортовых передач и ходовой части в зимнее время следует применять зимние сорта масел в чистом виде или в смеси с консистивом, солидолом в пропорциях, указанных в соответствующих памятках по применению ГСМ.

При отсутствии основного сорта зимнего масла разрешается применять для танковых двигателей следующие заменители: смесь 60% авиамасла МК + 40% масла лубрикетинг; смесь 70% авиамасла МК + 30% веретенного масла 2 или 3.

В зимнее время для заправки системы охлаждения машин применяются жидкости, замерзающие лишь при низкой температуре, как, например, антифризы. Антифриз очень ядовит. При попадании хотя бы в незначительном количестве в желудочно-кишечную полость происходит тяжёлое отравление, обычно со смертельным исходом. В случае отсутствия антифриза допускается применение спирто-водо-глицериновых смесей следующего состава:

Вода (в %)	Спирт (денатурат, в %)	Глицерин (в %)	Температура замерзания в °С
60	30	10	—18
45	40	15	—28
43	42	15	—32

При пользовании спиртовыми смесями необходимо помнить, что по мере работы их в системе охлаждения двигателя спирт из смеси испаряется, концентрация его в смеси уменьшается, поэтому следует доливать радиатор смесью из 50% спирта и 50% воды.

В антифризе, наоборот, испаряется только вода, поэтому доливать радиатор нужно чистой водой.

### Уход за оружием

Вследствие низкой температуры воздуха требуется особое внимание при подготовке к действию всякого оружия: гранат, револьверов, пулемётов, пушек, а также оптических приборов.

Оружие должно действовать безотказно, что достигается при соблюдении следующих правил.

При стрельбе из винтовки необходимо тщательно следить за смазкой затвора.

При стрельбе из самозарядной винтовки — при морозе ниже  $-25$  и  $-30^{\circ}\text{C}$  газовый регулятор ставить на следующее большее отверстие.

При стрельбе из пистолета-пулемёта — следить за смазкой запялки магазина и спускового механизма, не допуская излишней смазки. Перед стрельбой обязательно проверять подвижность патронов в магазине, особенно двух-трёх первых.

В пулемётах ДП и ДТ задержки чаще всего происходят из-за плохой подготовки магазина, излишне густой смазки или неправильной сборки пружины.

Чистку оружия необходимо производить всегда весьма тщательно, не считаясь с низкой температурой.

В тёплое помещение оружие следует зносить только после чистки и смазки канала ствола зимней оружейной смазкой. После отпотевания оружия чистку и смазку производить обычным порядком.

Запасные части и инструмент должны быть всегда смазаны тонким слоем зимней оружейной смазки.

Артиллерийские орудия в течение всего зимнего периода смазываются только зимней орудийной смазкой.

При температуре ниже  $-30^{\circ}$  необходимо применять для прогревания выстрелы (уменьшённым зарядом).

Применение спирта, керосина или бензина для смазывания стрелкового оружия, а также стрельба из промытого и насухо протёртого (несмазанного) оружия запрещается.

Для смазки и чистки оружия в зимних условиях применяются следующие смазочные материалы, о которых необходимо знать каждому бойцу и командиру.

**Веретённое масло.** Имеет низкую вязкость, не застывает, употребляется для смазки трущихся частей, для разбавления пушечного и ружейного сала при смазывании рабочих частей орудий в холодное время, для наполнения противооткатных устройств.

**Пушечное сало.** При комнатной температуре не оплывает в течение двух-трёх часов, на холоде густеет. Им смазывают каналы стволов после стрельбы.

**Ружейное сало.** При пробе стекает тонкими нитками. На холоде густеет. Применяется для смазывания стрелкового оружия.

**Универсальная смазка.** Применяется в зимнее время для смазывания стрелкового оружия, а также 37-мм и 45-мм пушек.

**Смесь из 80% веретённого масла и 20% бензина** второго сорта. Применялась при отсутствии зимней смазки в некоторых танковых частях зимой 1941/42 года на Западном фронте.

**Низкозастывающая орудийная смазка.** Применяется только в зимний период для смазывания трущихся поверхностей орудия.

**Низкозастывающей орудийной смазкой** смазывают каналы стволов, поворотные, подъёмные и другие крупные механизмы орудий; она предназначена для облегчения работы механизмов орудий в зимнее время, но не для длительного предохранения их от ржавчины.

**Ружейная зимняя смазка (низкозастывающая).** Применяется для смазывания мелких трущихся механизмов, винтовок, пулемётов и орудий с целью обеспечения нормальной их работы при низких температурах.

**Стеол** — глицериновая жидкость. Употребляется для заполнения цилиндров тормоза отката и накатника.

Для чистки оружия в зимнее время применяются:

**Щелочь** — для чистки пулемётов, револьверов, винтовок.

**Керосин** — служит в качестве вспомогательного средства при чистке винтовок и пулемётов, для промывания металлических деталей орудий с целью удаления порохового нагара, смазки и грязи из пазов и углублений, а также для мытья и чистки каналов стволов от нагара после стрельбы.

**Мыльная горячая вода** — для промывания каналов стволов орудий от нагара после стрельбы. Мыльная вода должна быть горячей, так как в этом случае нагар удаляется лучше, а тёплый ствол быстро высыхает.

### **Хранение боеприпасов**

Для предохранения снарядов от влажности запрещается оставлять их открытыми при снегопаде и класть на снег или землю. С неогражденных снарядов должна удаляться смазка.

### **Сбережение оптических приборов**

При резких колебаниях температуры на внутренних частях деталей оптических приборов может осесть влага (запотевание) и образоваться налёт. Поэтому оптические приборы не следует выносить сразу из тёплых помещений на мороз и обратно, а также греть их у костров и печей.

Тугой ход механизмов при низких температурах происходит вследствие загустевания смазки на червячных зацеплениях. Поэтому при работе с приборами нужно избегать чрезмерных усилий для перемещения подвижных частей.

Для устранения ледяной корки нужно сначала оттаять образовавшийся лёд (не удалять корку механическим путём), после чего протереть чистой фланелью или замшей.

Необходимо оберегать оптические части приборов от попадания на них снега и воды и периодически протирать окуляр и объектив фланелью или замшей.

При работе с приборами в зимних условиях поверхности защитных стёкол и окулярных линз смазываются раствором, предохраняющим от запотевания.

Чистая фланелевая тряпочка обмакивается в раствор, отжимается и стёкла приборов протираются так, чтобы на них остался тонкий слой раствора.

Раствор делается на чистой (дистиллированной) воде.

## СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
Влияние зимних условий на действия танков . . . . .	3
Ведение разведки . . . . .	8
Марш . . . . .	13
Встречный бой . . . . .	19
Наступательный бой . . . . .	20
Оборонительный бой . . . . .	31
Расположение на месте . . . . .	40
Особенности службы тыла . . . . .	43
Меры обеспечения . . . . .	44
Вождение танков . . . . .	56
Эксплуатация танков и оружия . . . . .	60

---

**Редактор подполковник Штром И. В.**

**Технический редактор Шевченко Г. И.**

**Корректор Плотникова В. Я.**

Г532927.

Подписано к печати 18.12.44.

Объем 4<sup>1</sup>/<sub>4</sub> л. л.

Изд. № 31286.

Зак. 950.

---

1-я типография Управления Воениздата НКО  
имени С. К. Тимошенко

В случае осуждения танка на  
проезжей части дороги и неважно  
носки его самого, а именно с  
нее

В том случае когда танк  
осужден на проезжей части  
дороги и самое главное не  
может сойти на обочину дороги

### К ЧИТАТЕЛЯМ

Издательство просит присылать  
отзывы на эту книгу по адресу:

Москва, Орликов пер., д. 3

Военное Издательство

~~В том случае когда осужден танк~~

В  
~~А в случае когда танк по реке~~  
~~заканчивается на проезжей части~~ осуж-  
ден на проезжей части дороги, самое  
главное на обочину сойти не может  
а об его задержке или задержании  
не возмощи, <sup>в том случае</sup> всего выходя в случае  
~~область~~ и освободить путь облет  
Живание следующий за ~~этим~~ <sup>этим</sup>  
подписанным танком.