

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
**Белорусский национальный технический университет**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ В ОСОБЫХ  
УСЛОВИЯХ**

Учебное пособие

для курсантов, обучающихся по направлению специальности 1-37 01 04-02 «Многоцелевые гусеничные и колесные машины (эксплуатация и ремонт бронетанкового вооружения и техники)» и студентов, обучающихся по программам подготовки младших командиров и офицеров запаса

*Учебное электронное издание*

**Минск ◇ БНТУ ◇ 2012**

УДК 355.4

***Авторы:***

*Гаман М.И., Безлюдько А.В.*

***Рецензенты:***

Тамело В.Ф., профессор кафедры «Военно-инженерная подготовка», кандидат военных наук, доцент;

Бартошевич А.В., начальник кафедры «Тактика и общевойсковая подготовка», кандидат военных наук.

Структура учебного пособия соответствует программе учебной дисциплины «Техническое обеспечение». В учебном пособии изложены положения по организации технического обеспечения в различных видах боя. Описывается техническое обеспечение при подготовке, и в ходе ведения боевых действий подразделений.

Помимо военно-технического факультета БНТУ учебник может использоваться для обучения курсантов военных факультетов других высших учебных заведений.

Белорусский национальный технический университет  
пр-т Независимости, 65, г. Минск, Республика Беларусь  
Тел.(017) 292-77-52 факс (017) 292-91-37  
Регистрационный № БНТУ/ВТФ106-44.2012

© БНТУ, 2012

© Гаман М.И., Безлюдько А.В. 2012

© Круглик О. Я., компьютерный дизайн,  
2012

# СОДЕРЖАНИЕ

## СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

### ВВЕДЕНИЕ

#### 1.1 Организация и осуществление технического обеспечения при перевозках

#### 2.1 Техническое обеспечение при ведении боевых действий зимой и ночью

##### 2.1.1 Техническое обеспечение при ведении боевых действий зимой

##### 2.1.1.1 Техническое обеспечение при подготовке к боевым действиям (маршу) зимой

##### 2.1.1.2 Техническое обеспечение в ходе боевых действий (марша) зимой

##### 2.1.2 Техническое обеспечение при ведении боевых действий ночью

##### 2.1.2.1 Техническое обеспечение при подготовке к боевым действиям (маршу) ночью

##### 2.1.2.2 Техническое обеспечение в ходе ночного боя (марша)

#### 3.1 Техническое обеспечение при проведении специальных войсковых и миротворческих операций

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

#### Литература

## **СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

АСУ - автоматизированная система управления;  
АТ - автомобильная техника;  
БТВТ - бронетанковые вооружение и техника;  
БМП - боевая машина пехоты;  
ВВТ - вооружение и военная техника;  
ВГИ - военно-техническое имущество;  
ВТО — высокоточное оружие;  
ГСМ - горюче-смазочные материалы;  
ГТР - группа технической разведки;  
ЕТО - ежедневное техническое обслуживание;  
ЗКВ - заместитель командира по вооружению;  
ЗПК - замыкание походной колонны;  
ЗИП - запасные части, инструменты и принадлежности;  
зрп - зенитно-ракетный полк;  
КО - контрольный осмотр;  
ЛТЦ - ложная тепловая цель;  
омб - отдельный механизированный батальон;  
омбр — отдельная механизированная бригада;  
ОМУ - оружие массового уничтожения;  
орвб - отдельный ремонтно-восстановительный батальон;  
орпдн - отдельный ракетно-парковый дивизион;  
ПТН - пункт технического наблюдения;  
РВО - ремонтно-восстановительный орган;  
рвп - ремонтно-восстановительный полк;  
рдн - ракетный дивизион;  
РемГ - ремонтная группа;  
РЛС — радиолокационная станция;  
РТО - регламентированное техническое обслуживание;  
РУК - разведывательно-ударный комплекс;  
РХБ защита - радиационная, химическая и биологическая защита;  
РЭГ - ремонтно-эвакуационная группа;  
САУ - самоходные артиллерийские установки;  
СО - сезонное техническое обслуживание;  
СЭГ - спасательно-эвакуационная группа;  
СППМ - сборный пункт поврежденных машин;  
НТД - нормативно-технические документы;  
НВФ - незаконные вооруженные формирования;  
ТехО - техническое обеспечение;  
ТО-1 - техническое обслуживание № 1;  
ТО-2 - техническое обслуживание № 2;  
ТРМ - танковая ремонтная мастерская.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Важное место в поддержании постоянной боевой готовности войск при подготовке и в ходе боя занимает техническое обеспечение.

Один из законов военной науки определяет, что ход и исход войны зависят от соотношения экономических, морально-политических, научно-технических и собственно военных потенциалов воюющих сторон. Однако реальное соотношение сил определяется не столько потенциальными, сколько реализуемыми боевыми возможностями противостоящих группировок, а степень реализации боевых возможностей войск находится в прямой зависимости от эффективности их технического обеспечения.

Выполнение задач при отражении ударов противника будет в значительной степени зависеть от поддержания боеспособности войск за счет восстановления ВВТ и восполнения потерь, бесперебойного обеспечения ракетами, боеприпасами и ВТИ.

Появление качественно новых средств вооруженной борьбы, принятие на вооружение разведывательно-ударных систем, массированное применение высокоточного оружия обуславливают повышенные требования к всестороннему обеспечению войск, в том числе к одному из основных его видов - техническому обеспечению.

### **1.1 Организация и осуществление технического обеспечения при перевозках**

Механизированные (танковые) подразделения могут совершать передвижения не только своим ходом (маршем), но и перевозиться железнодорожным, речным, воздушным, автомобильным транспортом.

Особое значение при передвижении войск на большое расстояние имеют перевозки подразделений и частей по железным дорогам, которые обеспечивают большие скорости передвижений войск независимо от погодных условий днем и ночью, сохранение моторесурсов, экономию горючего и смазочных материалов.

Железнодорожный транспорт является важнейшим материальным фактором войны, имеющим первостепенное значение не только для выполнения военных операций, но и для снабжения вооруженных сил техническим имуществом. Так, в летнюю кампанию 1941 года из глубины страны к фронту по железной дороге были перевезены 291 дивизия и 94 бригады. За ноябрь-декабрь этого же года под Москву прибыло 2258 эшелонов с войсками по плану Центра.

Важную роль сыграл железнодорожный транспорт для переброски войск с Запада на Дальний Восток при подготовке Маньчжурской стратегической операции. В ходе беспрецедентной по срокам, размаху и объему межцентральной стратегической перегруппировки войск на расстояние 8-12 тыс. км к восточным рубежам России было направлено 88 общевойсковых, танковых, артиллерийских, инженерных и других соединений, около 500 отдельных боевых частей и 700 тыловых частей и учреждений, в том числе из Чехословакии в Забайкалье была перебросана 6-я гвардейская танковая армия генерал-полковника А. Г. Кравченко.

В ходе перегруппировки в мае-июле 1945 года на железнодорожных коммуникациях Сибири, Забайкалья и Дальнего Востока в поездах, под погрузкой и на марше находилось до миллиона военнослужащих.

В целом, в годы Великой Отечественной войны железные дороги, несмотря на воздействие авиации противника, работали относительно стабильно. В период подготовки наступательных операций материальные средства по ним подавались даже на выгрузочные станции соединений.

Современные средства поражения намного усложняют условия работы железных дорог. Железнодорожные перевозки, видимо, утратят ту стабильность, которая была в прошлой войне. Вследствие этого передвижения войск на большие расстояния будут осуществляться комбинированным способом, не исключая использование железнодорожного и других видов транспорта.

Успешное выполнение задач по перевозке механизированных (танковых) подразделений во многом зависит от организации и осуществления всестороннего, в том числе и технического обеспечения войск, перевозимых железнодорожным и другими видами транспорта.

Мероприятия технического обеспечения подразделений выполняются как при подготовке, так и в ходе перевозок. Особое внимание при этом обращается на подготовку личного состава, ВВТ к перевозке и последующим действиям, а также на восстановление и ввод в строй неисправных машин до выдвигания на погрузку.

Подразделениям при перевозках назначаются исходный район перед погрузкой и район сосредоточения после выгрузки, а также основной и запасной районы погрузки и выгрузки.

Исходный район перед погрузкой (район сосредоточения после выгрузки) выбирается на удалении не менее 10-15 км от станции погрузки (выгрузки). Он должен обеспечивать рассредоточенное расположение подразделений, их маскировку, защиту от высокоточного оружия, зажигательных средств противника и свободу маневра. Если подразделения до перевозки располагаются на удалении до 20-30 км от районов (станций) погрузки, то исходный район обычно не назначается.

Подразделения в исходном районе размещаются с учетом распределения их по эшелонам (судам, самолетам, вертолетам), а также по очередности выдвигания к местам погрузки.

Непосредственно перед погрузкой подразделения, следующие одним эшелоном (рейсом), выходят в район ожидания, а после выгрузки - в район сбора. Эти районы назначаются в 3-5 км (при перевозке воздушным транспортом - 10-15 км) от места погрузки (выгрузки).

Перевозка механизированных (танковых) частей осуществляется воинскими эшелонами. Каждому эшелону на весь период перевозки присваивается номер, который, как правило, не меняется до прибытия его в пункт выгрузки, в том числе и при перегрузке с одного вида транспорта на другой.

Для формирования воинских эшелонов железной дорогой предоставляются:

- пассажирские и крытые вагоны, оборудованные для перевозки личного состава, а также вагоны-изоляторы для перевозки раненых и больных;
- крытые вагоны под полевые кухни;
- изотермические вагоны для перевозки продовольствия и других

материальных средств с соблюдением определенного температурного режима во время перевозки;

- платформы и полувагоны для перевозки ВВТ.

Контрольный осмотр сформированного железнодорожного состава, предназначенного для перевозки воинского эшелона, производится комиссией, назначаемой начальником отделения железной дороги. В случае необходимости осуществляется дегазация, дезактивация и дезинфекция сформированного железнодорожного состава силами и средствами железной дороги. В ряде случаев для этого могут привлекаться также силы и средства перевозимых воинских подразделений.

Станция (пункт) погрузки (выгрузки) должна быть оборудована погрузочно-выгрузочными устройствами (постоянными воинскими или обычными товарными платформами - сборно-разборными погрузочно-выгрузочными устройствами, имеющими горизонтальные площадки на высоте 1,1-1,2 м от уровня головки рельса и один (и более) съезд, специальными сборно-разборными металлическими аппаратами - погрузочно-выгрузочными устройствами без горизонтальной площадки, а также приспособлениями, материалами и инструментом).

Для погрузки (выгрузки) ВВТ могут использоваться танковые мостоукладчики и колейные механизированные мосты на автомобильном ходу. В случае крайней необходимости погрузочно-выгрузочные устройства могут быть изготовлены из подручных материалов (бревен, шпал, рельс, фунта и др.).

Перевозка войск в установленные сроки, обеспечение прибытия воинских эшелонов в район выгрузки в готовности к ведению боевых действий требуют от командиров и их заместителей по вооружению:

поддержания постоянной готовности подразделений и воинских частей к перевозке различными видами транспорта;

обучения личного состава правилам погрузки (выгрузки) и крепления ВВТ, имущества и других материальных средств на подвижном составе;

обеспечения быстрого выхода войск в исходный район, район ожидания, <sup>к</sup> местам погрузки;

выполнения погрузки (выгрузки, перегрузки) в установленные сроки;

обеспечения готовности к внезапной выгрузке, следованию маршем своим ходом и повторной погрузке;

организации боевого, технического и тылового обеспечения подразделений и воинских частей, а также управления ими в районе погрузки (выгрузки);

обеспечения крепления машин установленными приспособлениями и материалами и их маскировки;

тесного взаимодействия с органами военных сообщений и транспорта.

Организуя техническое обеспечение перевозки, заместитель командира батальона (бригады) по вооружению должен предусмотреть выполнение мероприятий по подготовке личного состава, ВВТ к перевозке, обеспечению погрузки (выгрузки), эвакуации и ремонту поврежденных в пути следования машин. Кроме того, он должен совместно с командиром и штабом определить очередность и сроки перевозки подразделений технического обеспечения, запасов ВТИ, а также порядок управления техническим обеспечением во время перевозки.

При подготовке личного состава, проводимой в исходном районе, особое внимание обращается на изучение особенностей предстоящей перевозки, маршрутов выдвижения к станции (пункту) погрузки, порядка подготовки ВВТ, на обеспечение необходимыми приспособлениями, материалами и инструментами для крепления и маскировки на подвижном составе. Со всем личным составом проводятся занятия и инструктажи по правилам и способам погрузки, крепления ВВТ на железнодорожных платформах, их выгрузке и мерам безопасности. Кроме того, до личного состава доводятся сигналы предупреждения и оповещения (установленные в войсках и применяемые на транспорте) о воздушном противнике, применении им высокоточного оружия, радиоактивном, химическом и бактериологическом заражении, способы подачи сигналов и порядок действий по ним.

Подготовка ВВТ предусматривает проведение очередного технического обслуживания. При этом особое внимание обращается на проверку и регулировку приводов управления, обеспечение надежности работы всех видов тормозов и стопорных устройств, проверку состояния и натяжения гусениц, доведение до нормы давления воздуха в шинах колесных машин, заправку топливных баков до полной вместимости (при перевозке автомобильной техники наклонным способом топливные баки заполняются не более чем на 1/3, а при перевозке воздушным транспортом - в пределах от 1/4 до 3/4 их вместимости). В соответствии с требованиями демонтируются узлы и детали машин в целях приведения их к габаритам. Проверяются крепления дополнительных бочек с топливом, бревен для самовытаскивания, труб и ящиков ОПВТ, ЗИП и другого наружного оборудования, наличие и подготовка приспособлений, материалов и инструмента для крепления и маскировки ВВТ на транспортных средствах и распределение их по подразделениям и машинам, подготовка ручных фонарей, переносных ламп и других средств освещения рабочих мест при погрузке в темное время суток.

Необходимо серьезное внимание уделять стопорению башни и пушки. Разворот башни в движении при ударах о столбы, опоры и фермы мостов может привести к выходу из строя артиллерийских систем, а в случае столкновения со встречным поездом - к катастрофе. Для предотвращения самопроизвольного разворота башни танков и других боевых машин разворачивают пушкой назад и ставят на стопор (фиксируют буксирными тросами). Стопорные устройства башни и пушки опломбировываются.

Штыревые антенны снимаются, чтобы снаружи оставалось не более одного колена. Зенитным пулеметам танков придается максимальный угол снижения, и они в этом положении стопорятся.

При вероятном понижении температуры воздуха в ходе перевозки ниже 0 °С вода в системах охлаждения двигателей заменяется низкозамерзающей охлаждающей жидкостью.

Особое внимание командиров подразделений и их заместителей по вооружению при подготовке ВВТ к погрузке должно быть обращено на проверку наличия материалов и приспособлений для закрепления машин на подвижном составе и доукомплектование ими подразделений.

Для закрепления ВВТ на подвижном составе используются приспособления и материалы. К приспособлениям относятся: типовые упорные и боковые деревянные бруски для закрепления колесных машин; деревянные

вкладыши для закрепления гусеничных машин; табельные стяжки; металлические шпоры и упорные башмаки; струбцины; струбцины-растяжки; универсальные многооборотные крепления. Все приспособления используются многократно. В качестве материалов для крепления используются: стальная проволока, деревянные упорные и боковые бруски, подкладки, прокладки, распорные бруски, стойки, гвозди и строительные скобы.

При перевозке ВВТ железнодорожным транспортом воинская часть должна иметь табельные средства крепления и проволоку, распорные бруски, стойки и деревянные вкладыши, деревянные упорные и боковые бруски, прокладки, подкладки, гвозди и строительные скобы, а также веревки для закрепления брезентов, тентов и маскировочных средств.

Проволока для изготовления растяжек должна применяться мягкая (отожженная), круглая, горячекатаная диаметром не менее 4 мм, без надрывов, трещин и других дефектов.

Деревянные детали крепления (упорные и боковые бруски, вкладыши, подкладки, прокладки, стойки) должны изготавливаться из здоровой древесины хвойных и лиственных пород, за исключением осины, ольхи, липы. В деталях крепления из твердых лиственных пород (дуб, граб и др.) для гвоздей просверливают отверстия. Упорные, боковые бруски и другие деревянные детали крепления должны иметь установленные для каждого типа машин форму и размеры.

Шпоры (упорные башмаки) не должны иметь механических повреждений. Их стойки должны быть надежно скреплены с плитами и иметь исправные ограничители, фиксаторы, флажки, пальцы и шплинты.

Полнота и качество выполнения работ по подготовке ВВТ к перевозке проверяются заместителями командиров подразделений по вооружению, о чем они докладывают своим командирам и старшему начальнику по службе.

При перевозке подразделений и частей в зимнее время должны быть приняты дополнительные меры по обеспечению подразделений горячей водой, маслами, средствами обогрева, резервными аккумуляторными батареями и средствами повышения проходимости.

При выдвигении подразделений из исходного района к станции (месту) погрузки организуется техническое замыкание колонн.

Перед погрузкой воинского эшелона начальник эшелона вместе с командирами подразделений и их заместителями по вооружению тщательно проверяют исправность погрузочно-выгрузочных устройств и поданного подвижного состава.

Перед подачей подвижного состава к боковым погрузочным устройствам борта платформ должны быть открыты (опущены), для чего из состава подразделений назначаются погрузочно-выгрузочные команды.

Пол платформ должен быть очищен от грязи, снега и льда, а зимой при необходимости посыпан песком.

Промежутки между погрузочно-выгрузочными устройствами и железнодорожными платформами по ходу машин перекрываются переходными мостиками. Допускается заезд и движение по металлическим торцевым бортам платформ без укладки на них переходных мостиков гусеничных машин с удельным давлением на грунт до  $0,8 \text{ кгс/см}^2$ , а также машин массой до 15 т.

Погрузка ВВТ начинается по команде начальника воинского эшелона и осуществляется с использованием всех имеющихся погрузочно-выгрузочных устройств, приспособлений и механизмов, скрытно, организованно и быстро согласно нормам времени на погрузку (выгрузку) воинского эшелона на железнодорожный подвижной состав (таблица 1).

| Воинские эшелоны   | На погрузку                   |                   | На выгрузку                   |                   |
|--|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------|
|  | при использовании             |                   | при использовании             |                   |
|  | торцевой платформы (аппарели) | боковой платформы | торцевой платформы (аппарели) | боковой платформы |
| С гусеничными машинами на табельном креплении, не требующем приведения в габарит погрузки после размещения на подвижном составе, при совмещенной погрузке с колесными машинами | 2 ч 40 мин                    | 3 ч 20 мин        | 2ч                            | 2ч                |
| С гусеничными машинами, требующими приведения в габарит погрузки после размещения на подвижном составе   | 3 ч 20 мин                    | 4ч                | 2 ч 30 мин                    | 2 ч 45 мин        |

**Таблица 1** - Нормы времени на погрузку (выгрузку) воинского эшелона на железнодорожный подвижной состав

Вооружение и техника, запасы материальных средств в воинском эшелоне размещаются с учетом очередности их выгрузки и максимально возможного использования кузовов и прицепов машин. Запасы боеприпасов и ГСМ грузятся в разные вагоны. Запасы технического имущества размещаются в кузовах автомобилей и прицепов, а также в кузовах ремонтных мастерских и на грузовых платформах танковых тягачей.

Погрузка ремонтно-эвакуационных средств, выделенных в состав воинского эшелона, как правило, осуществляется в последнюю очередь после выполнения задач технического обеспечения погрузки.

Заездом машины руководит командир подразделения с помощью установленных сигналов.

Руководитель погрузки должен находиться в таком месте, чтобы можно было видеть положение гусениц машины, а его сигналы были хорошо видны механику-водителю (водителю). В ночное время в помощь руководителю назначается наблюдатель, который следит за положением гусениц при заезде.

Дальнейшим движением машины по подвижному составу и ее размещением руководит командир машины (экипажа, отделения, расчета).

Движение осуществляется на низшей передаче без рывков и резких разворотов.

Машины устанавливаются на платформе симметрично относительно ее продольной оси. Они должны вписываться в установленный габарит погрузки. Негабаритные машины перевозятся согласно специальной инструкции.

При размещении нескольких гусеничных машин на одной платформе между ними должен быть зазор не менее 100 мм. Свес машины за лобовой брус платформы более 400 мм должен иметь покрытие другим вагоном.

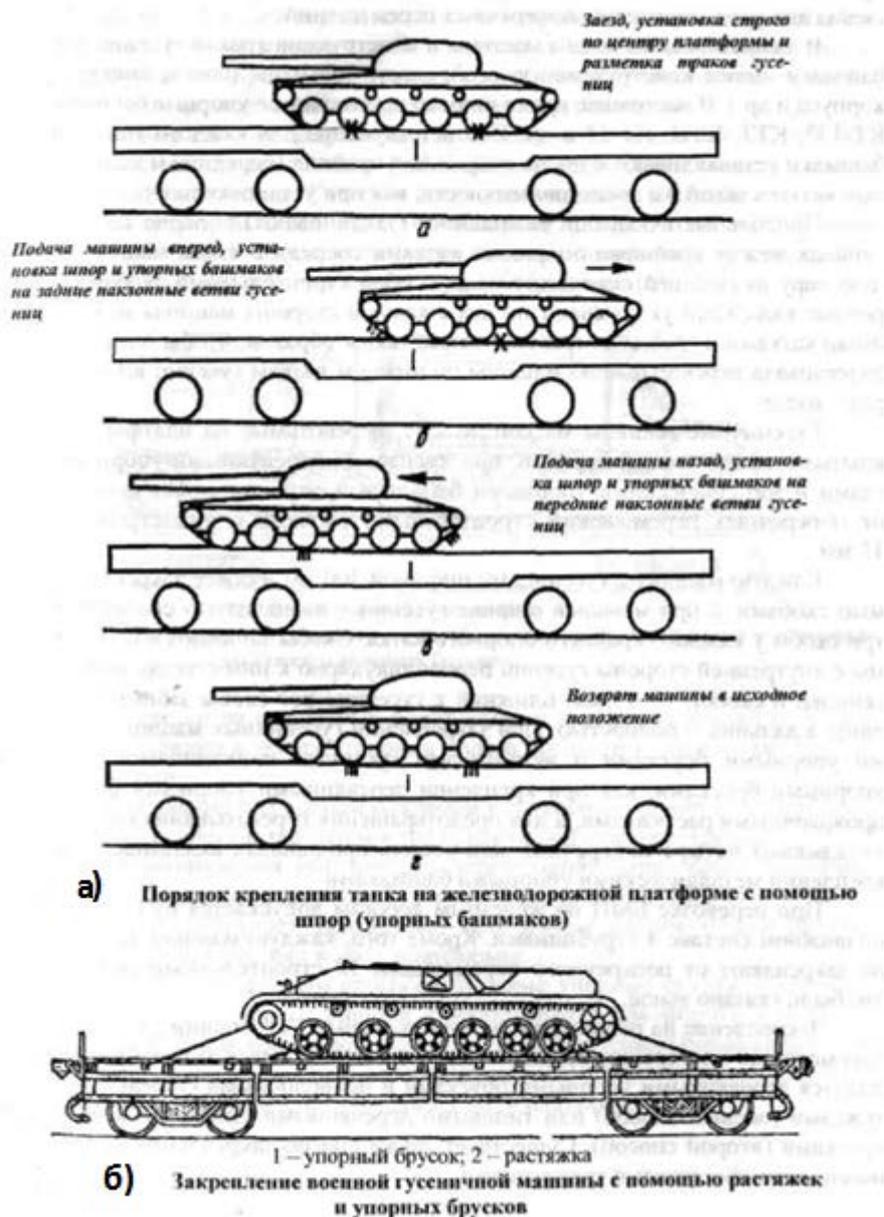
Общая масса машин, погруженных на четырехосную платформу, не должна превышать трафаретной грузоподъемности и допускаемого перегруза 2 т. Нагрузка на каждую тележку платформы должна быть не более 1/2 ее грузоподъемности. Разница в нагрузках на тележки допускается не более 10 т.

Установленные на подвижной состав гусеничные и колесные машины закрепляют, чтобы исключить возможность продольных и поперечных сдвигов при перевозке.

Закрепление военных гусеничных машин массой до 50 т с расположением центра тяжести над полом платформы не выше 1,5 м может производиться одним из следующих способов:

- универсальными многооборотными креплениями (УМК);
- металлическими шпорами;
- деревянными упорными брусками и проволочными (табельными) растяжками (число нитей проволоки в растяжках и количество скоб или гвоздей для установки упорных брусков приведены в таблице 20);
- металлическими упорными башмаками и деревянными вкладышами;
- деревянными упорными брусками и вкладышами;
- струбцинами-растяжками и струбцинами.

Все способы применяются при перевозке машин в составе воинских эшелонов и транспортов круглый год. Закрепление деревянными брусками и вкладышами применяют при перевозке машин только воинскими эшелонами, при этом продольные борта платформ должны быть закрыты.



**Рисунок 1**

- а) Порядок крепления танка на железнодорожной платформе с помощью шпор (упорных башмаков).
- б) Закрепление военной гусеничной машины с помощью растяжек и упорных брусков

Перед закреплением машины одним из указанных способов ее устанавливают симметрично продольной оси платформы, чтобы расстояние от гусениц до боковых сторон платформы было одинаковым или разница выхода гусениц с одной стороны платформы по сравнению с выходом гусениц с другой стороны платформы не превышала 40 мм. Каждая гусеничная машина, погруженная и закрепленная на платформе, должна быть поставлена на передачу заднего хода и заторможена. Рычаг коробки передач и педаль тормоза после этого пломбируют.

Для закрепления машин по первому способу используются комплекты универсальных многооборотных креплений УМК-1Г и УМК-2Г. Комплект

состоит из четырех упоров, которые укладывают под гусеницы в районах давления на них вторых и предпоследних опорных катков. Порядок закрепления машин с помощью УМК может быть таким же, как в случае их закрепления металлическими шпорами.

Закрепление гусеничной техники на железнодорожных платформах с помощью металлических шпор - наиболее надежный, простой и экономичный способ.

Металлические шпоры (типа Ш-137, Ш-434, Ш-575, Ш-915 и др.) являются принадлежностью гусеничных машин. Чтобы не произошло продольных и поперечных смещений, крепление каждой машины с исправными тормозными устройствами и исправной ходовой частью производится четырьмя шпорами, расположенными на траках нижних ветвей гусениц под вторыми и предпоследними опорными катками (рисунок 1).

| Масса машины, т             | Число нитей проволоки в растяжках, шт. | Расход на мат увязки бо | Проволоки шу с учетом этов платформ | Количество скоб на упорный брусок, шт. | Всего скоб на машину, шт. |
|-----------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|--|---------------------------|
|                             |  | кг                      | пог. м                              |  |                           |
| До 15<br>15,1-25<br>25,1-50 | 4 6 8                                  | 10,0 14,5<br>19.0       | 45 65 85                            | 2"<br>3<br>3                           | 8" 12 12                  |

**Таблица 2** - Число нитей проволоки в растяжках и количество скоб или гвоздей для установки упорных брусков

Примечания:

\* Количество скоб без учета дополнительного закрепления от поперечного перемещения.

\*\* Взамен двух скоб допускается применять восемь гвоздей диаметром 6 мм и длиной 200 мм.

Одни концы проволочных (табельных) растяжек закрепляют на машинах за буксирные крюки или петли, мосты, рамы и другие детали, обеспечивающие прочность крепления и которые не могут быть повреждены растяжками. Вторые концы закрепляют за торцевые и боковые стоечные скобы, увязочные устройства и кронштейны платформ (полувагонов). Растяжки ставят так, чтобы одновременно угол между растяжкой и полом платформы и угол между растяжкой и продольной осью платформы в плане не превышал 45°. Если такие углы обеспечить не удастся, то допускается их увеличение с обязательным увеличением числа нитей проволоки в растяжке. Нити проволоки в растяжке должны иметь одинаковое натяжение, которое создается закруткой с помощью ломиков.

При применении металлических упорных башмаков и деревянных вкладышей для крепления одной машины требуется четыре башмака, четыре поперечных вкладыша для машин с одинарными опорными катками или восемь

продольных вкладышей для машин со спаренными опорными катками, а также скобы для предотвращения поперечных перемещений.

В зависимости от массы машины и конструкции траков гусениц упорные башмаки имеют конструктивные особенности (размеры плиты, шипов, форма корпуса и др.). В настоящее время широко применяются упорные башмаки типа КТ-137 КТТ, КТП, КТ-34 и др. Соответствующие для каждого типа машины башмаки устанавливаются с обеих сторон под крайние (передние и задние) опорные катки в такой же последовательности, как при установке шпор.



**Рисунок 2** – Закрепление трехосного автомобиля и двухосного прицепа с помощью растяжек и упорных брусков

Продольные вкладыши укладывают (заклинивают) попарно на обеих гусеницах между крайними опорными катками спереди и сзади машины и каждую пару вкладышей скрепляют между собой строительными скобами. Поперечные вкладыши укладывают по два с каждой стороны машины между опорными катками и гребнями траков гусениц таким образом, чтобы одна пара препятствовала перекатыванию машины по нижним ветвям гусениц вперед, а вторая - назад.

Гусеничные машины массой до 25 т, перевозимые на платформах с открытыми продольными бортами, при креплении деревянными упорными брусками и *металлическими* упорными башмаками дополнительно закрепляются от поперечных перемещений строительными скобами с диаметром стержня 12 мм.

Каждую машину с гусеницами шириной 400 мм и более закрепляют восемью скобами, а при меньшей ширине гусениц - двенадцатью скобами по две-три скобы у каждого крайнего опорного катка. Скобы забивают в пол платформы с внутренней стороны гусениц перпендикулярно к ним с зазором между гусеницей и скобой 10-15 мм. Ближний к гусенице рог скобы забивают наполовину, а дальний - полностью. При креплении гусеничных машин деревянными упорными брусками и вкладышами гусеницы подклинивают четырьмя упорными брусками, как при креплении деревянными упорными брусками с проволочными растяжками, а для предотвращения перекатывания вперед-назад укладывают четыре поперечных или восемь продольных вкладышей, как при креплении металлическими упорными башмаками.

При перевозке БМП по железным дорогам допускается их крепление на подвижном составе 4 струбцинами. Кроме того, каждую машину дополнительно закрепляют от поперечного перемещения 12 строительными скобами, как это было сказано выше.

Закрепление на подвижном составе колесных БТР, машин на их базе, танкоремонтных мастерских, прицепов и других специальных автомобилей производится деревянными упорными брусками и проволочными (табельными) растяжками (первый способ) или типовыми деревянными упорными и боковыми брусками (второй способ). Существует также способ закрепления универсальными многооборотными креплениями.

Первый способ применяется при перевозке в составе воинского эшелона машин массой до 40 т при наличии исправной тормозной системы, а также массой до 10 т для машин без тормозов.

Второй способ применяют для перевозки машин массой до 12 т при наличии надежно действующей тормозной системы (кроме прицепов, полуприцепов и автопоездов), а также машин, перевозка которых над сцепом подвижного состава не допускается. Кроме того, данный способ закрепления колесных машин применяется при их перевозке с закрытыми бортами платформ.

При первом способе закрепления колесные машины массой до 24 т увязывают четырьмя проволочными (табельными) растяжками, массой свыше 24 т - восьмью растяжками. Колеса машин подклинивают в зависимости от их массы и конструктивных особенностей четырьмя или восьмью деревянными упорными брусками, которые укладывают поперек платформы, плотно подгоняют к покрышкам колес и прибивают гвоздями (рисунок 2).

При перевозке на одиночных платформах у трехосных машин передние колеса подклинивают с обеих сторон, а колеса среднего и заднего мостов - с наружных сторон.

При размещении над сцепом платформ у трехосных машин подклинивают только колеса среднего и заднего мостов (с наружной стороны) (рисунок 3).

Для предотвращения поперечного перемещения параллельно передним колесам с наружной или внутренней стороны на расстоянии 20-30 мм от боковой поверхности покрышек укладывают продольные направляющие бруски, которые прибивают гвоздями к полу платформы.

При закреплении вторым способом типовые упорные бруски, подклинивающие колеса, укладывают длинной стороной вдоль платформы, а боковые бруски - вплотную к боковым поверхностям (за исключением боковых брусков передних колес, которые укладывают с зазором в 20-30 мм от боковых поверхностей покрышек) и прибивают гвоздями к полу платформы.



**Рисунок 3** – Схема типовых упорных и боковых брусков при закреплении на платформах колёсных машин

Поворотные части одиночных и специальных прицепов с военнотехническим имуществом закрепляют двумя поперечными растяжками.

Закрепление ВВТ на подвижном составе и их маскировка производятся личным составом экипажей (расчетами, водителями) под руководством командиров подразделений. В необходимых случаях в помощь водителям автомобилей выделяется личный состав из подразделений воинского эшелона.

После закрепления ВВТ на подвижном составе командиры подразделений и их заместители по вооружению (техники рот) должны лично проверить выключение аккумуляторных батарей, перекрытие топливных кранов, включение стояночного (горного) тормоза и низшей передачи (пломбировку педали тормоза и рычага переключения передач у танков после их включения), выключение передних мостов у автомобилей, размещенных над сцепом платформ, положение стопоров башен, пушек, механизмов заряжания танков, стопоров и фиксаторов выступающих и вращающихся частей, правильность их пломбирования (в случае неисправностей стопоров и фиксаторов все вращающиеся части ВВТ должны быть закреплены в положении по-походному проволоочными растяжками), соответствие положения ВВТ габариту погрузки или требованиям к перевозке негабаритных грузов, в зимнее время - отсутствие воды в системах охлаждения, крепление съемного оборудования снаружи машины (огнетушителей, лопат, ящиков и труб ОПВТ и т.д.).

После проверки люки гусеничных и двери кабин колесных машин закрываются и пломбируются. Вооружение и техника (при необходимости) маскируются укывочными брезентами и табельными маскировочными средствами, которые должны надежно закрепляться, чтобы их не сорвало во время движения поезда.

После маскировки машин борта платформ закрываются и закрепляются запорами. В том случае, когда ширина машин не позволяет закрыть боковые борта платформ, их закрепляют в открытом (опущенном) положении.

После закрепления и маскировки ВВТ на подвижном составе и оформления транспортных документов на перевозку воинского эшелона погрузка считается законченной.

В пути следования командиры подразделений и их заместители по вооружению (техники рот) организуют проведение занятий с личным составом по порядку и правилам выгрузки ВВТ с подвижного состава, соблюдению мер безопасности, особенностям эксплуатации машин в ходе предстоящих боевых действий.

На остановках организуется проверка закрепления ВВТ, их укrywочных брезентов и маскировочных средств. Обнаруженные недостатки немедленно устраняются силами и средствами экипажей (расчетов, водителей). При обнаружении смещения или нарушения крепления машин, которое не может быть устранено за время остановки, эшелон (транспорт) должен быть задержан до полного устранения неисправностей.

Материальное и медицинское обеспечение подразделений технического обеспечения, входящих в состав воинского эшелона, осуществляется в общей системе тылового обеспечения эшелона, организуемого его начальником. Оно включает:

- обеспечение личного состава продовольствием, горячей пищей, водой, в том числе кипятком;

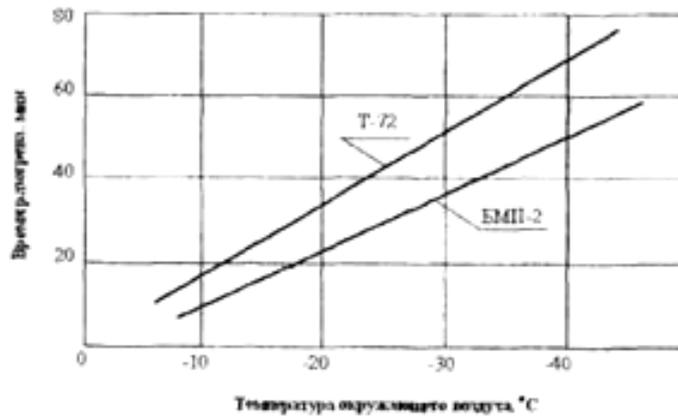
- снабжение вагонов топливом, средствами освещения, необходимым инвентарем и другим имуществом;

- проведение лечебно-эвакуационных мероприятий, а также санитарный надзор за выполнением санитарно-гигиенических, санитарно-противоэпидемических мероприятий и мероприятий по защите от высокоточного оружия противника в пути следования и на станциях выгрузки (перегрузки).

Управление подразделениями технического обеспечения в пути следования осуществляется по телефону, радиосредствами, световыми и звуковыми сигналами, а также посыльными. Для обеспечения связи со старшими начальниками по службе используются радиосредства эшелона, средства связи железной дороги и комендантской службы.

По прибытии воинского эшелона (транспорта) на станцию (место) выгрузки снимаются крепления машин на подвижном составе с одновременной подготовкой двигателей к пуску.

Подготовка двигателей к пуску, особенно в зимнее время, может быть начата на одной из ближайших к пункту выгрузки станций или на станции назначения до подачи состава под выгрузку. Перед пуском двигателей и



**Рисунок 4** – Зависимость времени разогрева двигателя танков и БМП от температуры окружающего воздуха

В холодное время для подготовки двигателей к пуску включаются подогреватели машин. Если выпуск газов подогревателей осуществляется под днищем машины, необходимо обеспечить отвод газов с помощью металлических листов или подсыпанием песка для предотвращения возгорания настила платформы.

При возникновении неисправностей на машинах их устранение организуется с привлечением сил и средств подразделений технического обеспечения, находящихся в составе эшелона. Если неисправность на машине невозможно устранить в короткое время, то выгрузка данной машины осуществляется с помощью эвакуаторов, следовавших в эшелоне и выгружаемых в первую очередь.

Выгрузка ВВТ производится с использованием всех имеющихся погрузочно-выгрузочных устройств, механизмов и приспособлений и должна быть закончена в установленные сроки.

Для обеспечения быстрой выгрузки воинского эшелона в неподготовленных местах используются табельные и подручные средства.

После выгрузки эшелона материалы и приспособления, применяемые для многократного закрепления ВВТ, укрывочные брезенты и маскировочные средства укладываются на свои штатные места для их последующего использования. Погрузочно-выгрузочные приспособления и освобожденные материалы для одноразового крепления силами погрузочно-выгрузочных команд собираются и укладываются в указанных местах, вагоны очищаются от посторонних предметов. Борта платформ и двери (люки) крытых вагонов закрываются.

В районе сбора после выгрузки командиры подразделений и их заместители по вооружению организуют проведение контрольного осмотра ВВТ.

При выдвигении подразделений в район сосредоточения после выгрузки организуется замыкание колонн, состав и задачи которого аналогичны составу и задачам замыкания при совершении марша.

В районе сосредоточения проводится ежедневное техническое обслуживание машин и подготовка их к предстоящим боевым действиям (маршу).

## **2.1 Техническое обеспечение при ведении боевых действий зимой и ночью**

### ***2.1.1 Техническое обеспечение при ведении боевых действий зимой***

Низкая температура воздуха, наличие снежного покрова, твердый мерзлый грунт, снежные вьюги с сильным ветром, преобладание темного времени суток, ухудшение условий маскировки в зимнее время усложняют эксплуатацию ВВТ, а также организацию и осуществление технического обеспечения.

В условиях низких температур из-за увеличения вязкости масла затрудняется пуск двигателя, увеличивается его износ, что требует выполнения дополнительных работ по разогреву двигателя перед пуском и прогреву его после пуска. Если в летний период эксплуатации время подготовки к движению определяется временем проведения контрольного осмотра, то подготовка машин к движению зимой в решающей степени определяется временем, необходимым на подготовку к пуску и прогрев двигателя (рисунок 4).

При низких температурах затрудняется поддержание оптимального теплового режима работы двигателей, в результате чего возможны осмоление, потеря мощности, увеличение расхода топлива, а в отдельных случаях и выход двигателей из строя.

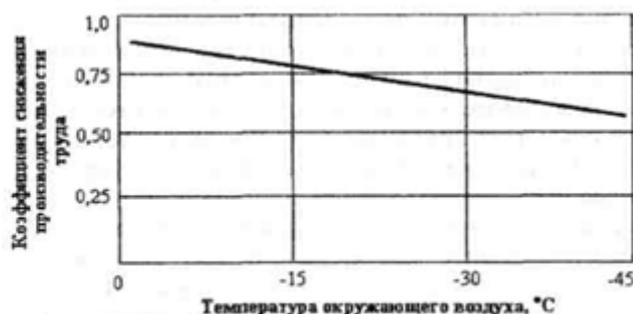
Зимой возможны отказы в работе систем, агрегатов, узлов и механизмов ВВТ вследствие образования ледяных пробок в топливных, масляных и воздушных трубопроводах, трубопроводах гидравлических и других систем. Снижается надежность и работоспособность уплотнений из-за потери эластичности уплотнительных материалов сальников, вентилях, кранов и т.д., что способствует возникновению подтеканий топлива, масла и специальных жидкостей. При длительных стоянках машин с затянутыми тормозами возможно примерзание тормозных лент и колодок к тормозным барабанам. Снижается работоспособность аккумуляторных батарей.

Повышенная влажность воздуха (70-90 %) вызывает образование водяного конденсата в топливных баках и трубопроводах. Вследствие частых перепадов температур даже при незначительной отрицательной температуре происходит перемерзание топливопроводов, засорение «снежной шугой» топливных фильтров, что приводит к полному отказу топливной аппаратуры.

Снежный покров затрудняет вождение машин (глубина снежного покрова, преодолеваемого бронетанковыми вооружением и техникой, приведена в таблице 3), снижает скорости их движения, что приводит к увеличению расхода мотто-ресурсов двигателей по сравнению с летними условиями. Уменьшается проходимость колесных машин, что затрудняет подвоз ВТИ в подразделения.

| Тип и марки машин              | При крутизне подъема |    |    |    |    | На спусках |
|--------------------------------|----------------------|----|----|----|----|------------|
|                                | 0°                   | 3  | 5  | 10 | 15 |            |
| Т-54,Т-55,Т-62,Т-72, Т-64,Т-80 | 70                   | 55 | 45 | 40 | 35 | ПО         |
| ПТ-76, ПТ-76Б                  | 50                   | 40 | 35 | 30 | 20 | 70         |
| БМП-1,БМП-2,БШ-1К              | 50                   | 40 | 35 | 30 | 20 | 70         |

**Таблица 3** - Глубина снежного покрова (см), преодолеваемого бронетанковыми вооружением и техникой.



**Рисунок 5** - Зависимость производительности труда специалистов ремонтников от температуры окружающего воздуха

Примечания: 1. Возможность движения танков по снегу глубиной более 1,5 клиренса определяется плотностью его верхних слоев.

2.Предельные уклоны обледенелых подъемов (скатов), преодолеваемые гусеничными машинами - 8°, колесными машинами - 6°.

3.В таблице глубина снежного покрова, преодолеваемого колесными машинами, указана при давлении в шинах 2,5 кгс/см<sup>2</sup>.

4.Глубина снежного покрова, преодолеваемого колесными машинами, ориентировочно равна радиусу колеса.

Следует отметить, что движение танков по снежной целине возможно только на пониженных передачах, что увеличивает расход топлива и, следовательно, снижает запас хода машин по горючему.

Низкая температура, ветры, снежные вьюги усложняют выполнение работ по техническому обслуживанию ВВТ в полевых условиях. Увеличивается время на его проведение из-за необходимости выполнения ряда дополнительных работ и снижения производительности труда личного состава.

Снежные заносы путей эвакуации, обледенение дорог и низкая температура окружающего воздуха усложняют выполнение ремонтно-эвакуационных работ.

Глубокий снежный покров затрудняет обнаружение мин и разминирование местности в местах размещения поврежденных машин, требующих эвакуации.

Снежный покров и заносы маскируют естественные и искусственные препятствия (ямы, ловушки и т. д.) и делают их труднопроходимыми.

Обледенение дорог увеличивает опасность заноса, возможность застревания как тягачей, так и буксируемых машин; сцепление тягачей с грунтом (дорожным покрытием) уменьшается, что может вызвать буксование.

Мерзлый грунт увеличивает продолжительность подготовительных земляных работ. Тяговые усилия для вытаскивания машин, ходовая часть которых примерзла к фунту, повышаются.

Опыт войск показывает, что скорость эвакуации машин зимой в два-три раза меньше, летом. Для буксировки одного неисправного танка иногда требуется два танковых тягача.

Зимние условия затрудняют выполнение работ по ремонту поврежденных ВВТ, особенно на местах их выхода из строя (в ближайших укрытиях). Снежный покров снижает проходимость танкоремонтных мастерских, движение которых часто невозможно не только по местности, но и по заснеженным дорогам. Поэтому в ходе боевых действий зимой эффективность работы РЭГ (РемГ) батальонов уменьшается как по причине недостаточного охвата вышедших из строя машин батальонным звеном, так и вследствие снижения производительности труда личного состава при низких температурах и сильных ветрах со снегом, а также усложнения доставки запасных частей к ремонтируемым машинам (рисунок 5).

В зимних условиях существенным образом усложняется организация защиты, охраны и обороны подразделений технического обеспечения и ремонтного фонда вследствие трудностей оборудования укрытий для личного состава и ремонтных средств, а также использования естественных укрытий (оврагов, лощин, лесных массивов), которые занесены снегом и недоступны для колесных машин. Увеличиваются затраты времени на маскировку мастерских и ремонтируемых машин.

Наконец, достаточно низкая средняя температура воздуха в зимний период требует создания особых условий для работы и отдыха личного состава и оборудования РВО, применения дополнительных эвакуационных средств для увеличения тяговых усилий при вытаскивании вмерзших ВВТ, создания запасов низкотемпературной охлаждающей и специальных жидкостей, создание резерва аккумуляторных батарей и средств пуска двигателя.

Таким образом, организация и осуществление технического обеспечения механизированных (мотострелковых, танковых) подразделений в зимних условиях является сложной задачей, требующей от командиров батальонов (рот) и их заместителей по вооружению целенаправленной подготовки личного состава, ВВТ, штатных и приданных сил и средств технического обеспечения к выполнению поставленных боевых задач зимой.

#### ***2.1.1.1 Техническое обеспечение при подготовке к боевым действиям (маршу) зимой***

Техническое обеспечение механизированных (танковых) подразделений при подготовке к боевым действиям (маршу) в зимних условиях организуется с учетом специфических особенностей по обеспечению надежной работы ВВТ, быстрого и качественного восстановления вышедших из строя машин при ведении боя (совершении марша). Подготовка экипажей (расчетов, водителей) осуществляется

путем проведения занятий или инструктажей по особенностям эксплуатации ВВТ при низких температурах и вождения машин при наличии глубокого снежного покрова и скользкого мерзлого грунта.

При проведении занятий (инструктажей) заместители командиров подразделений по вооружению (техники рот) должны обратить особое внимание на правила пользования подогревателями, порядок разогрева и пуска двигателя, его прогрева после пуска, а также поддержания оптимального температурного режима работы двигателя при движении машины с целью предупредить переохлаждение и осмоление.

Кроме того, механики-водители (водители) инструктируются о порядке поддержания необходимой температуры масла и охлаждающей жидкости в системах двигателя в целях поддержания машин в готовности к движению в перерывах между боями, на привалах и в других случаях вынужденных длительных остановок. При этом обращается особое внимание на недопустимость разряда аккумуляторных батарей более 25 %, так как это может привести к замерзанию электролита и выходу батарей из строя. Необходимо также изучить особенности вождения машин в зимнее время. При этом целесообразно напомнить механикам-водителям (водителям), что начинать движение следует плавно, без рывков. Вначале необходимо некоторое время двигаться на низших передачах для разогрева трансмиссии и ходовой части, не останавливать гусеничные машины в таком месте, где гусеницы могут примерзнуть к грунту, не допускать попадания снега и воды внутрь машины, так как это может привести к примерзанию тяг и тормозных лент.

Подготовка ВВТ к боевым действиям зимой кроме обычных операций технического обслуживания предусматривает проведение ряда дополнительных работ: замену летних сортов эксплуатационных материалов на зимние; проверку работоспособности подогревателей двигателей и обогревателей боевого отделения и отделения управления; проверку состояния степени заряда и утепления аккумуляторных батарей; слив воды из бачков систем гидропневмоочистки приборов наблюдения и прицеливания, их заправка низкозамерзающей охлаждающей жидкостью; включение пониженной передачи в приводе вентилятора; перестановку щитков над люком воздухопритока для забора двигателем воздуха «по-зимнему»; проверку состояния брезента, утеплительных ковриков, капотов и чехлов; проверку работы электрообогрева защитных стекол приборов наблюдения и прицеливания и т.д. Кроме того, на танки устанавливаются (при необходимости) дополнительные грунтозацепы и уширители гусениц, на колесную технику цепи противоскольжения, повышающие проходимость машин по глубокому снежному покрову. В целях лучшей маскировки машины окрашивают в белый цвет.

Во время выполнения работ по техническому обслуживанию для предохранения танков и членов экипажей от ветра, попадания снега внутрь машин, сохранения тепла необходимо использовать брезенты. Снег, попавший внутрь машин, должен быть удален. В противном случае при работе машин он может растаять, и образовавшаяся вода при длительных перерывах в эксплуатации может нарушить работу приводов управления и других механизмов в результате их обледенения (примерзания). Целесообразно тщательно смазать солидолом тяги и

шарниры приводов управления, особенно те, которые проходят по днищу корпуса машины.

При проведении технического обслуживания необходимо убедиться в отсутствии обводнения топлива и масел в системах смазки двигателя и гидроуправления и слить отстой из баков, если он есть. При заправке горючего и масла необходимо следить за тем, чтобы в системы не попал снег, так как это может привести к образованию ледяных пробок в трубопроводах.

После выполнения работ по техническому обслуживанию вооружение и техника должны быть тщательно проверены командирами подразделений и их заместителями по вооружению (техниками рот).

Предметом особого внимания заместителя командира батальона по вооружению должна быть подготовка штатных и приданных подразделений технического обслуживания и ремонта.

При подготовке к действиям в составе РЭГ (РемГ) или замыкания батальона необходимо принять меры к обеспечению личного состава теплой одеждой и обувью, защитными мазями, палатками (брезентами) и печами для обогрева, подогрева инструмента и защиты от ветра, создать запасы топлива (при необходимости), а также принять другие меры санитарно-гигиенического порядка по предупреждению обморожения и простудных заболеваний.

В РЭГ (РемГ) и замыкании батальона целесообразно иметь запасы низкозамерзающей охлаждающей жидкости (антифриза) на случай ее утечки из системы охлаждения машин подразделений. Машину технического обслуживания необходимо оборудовать цепями противоскольжения, а танковый тягач - дополнительными грунтозацепами и уширителями гусениц.

В целях облегчения труда личного состава и сокращения времени, необходимого для выполнения земляных работ при подготовке легкозастывших машин к вытаскиванию из воронок, оврагов, рвов, взрыхления фута вокруг примерзших танков, а также устройства укрытий, целесообразно иметь запас взрывчатых веществ для выполнения подрывных работ.

Тщательная подготовка личного состава, ВВТ, сил и средств технического обеспечения является основным фактором, обеспечивающим поддержание боеготовности механизированных (танковых) подразделений при выполнении ими поставленных боевых задач в сложных зимних условиях.

### ***2.1.1.2 Техническое обеспечение в ходе боевых действий (марша) зимой***

Работа заместителей командиров по вооружению в ходе боевых действий в зимнее время в первую очередь должна быть направлена на постоянный контроль за тем, чтобы экипажи (расчеты, водители) строго соблюдали установленные правила подготовки, использования и технического обслуживания машин в зимних условиях.

Техническое обслуживание ВВТ после дня боевых действий проводится в установленном порядке. При этом такие работы, как проверка и дозаправка (замена) масел и смазок в агрегатах, узлах и механизмах должны выполняться по возможности сразу после использования ВВТ, пока агрегаты, узлы, механизмы и находящееся в них масло (смазка) не остыли.

Работа ПТН батальонов (ПТН рот, если они есть) зимой осуществляется в том же порядке, что и в обычных условиях.

Зимние условия вызывают определенные трудности для действий РЭГ (РемГ) батальонов по восстановлению поврежденных в ходе боя ВВТ, что требует уточнения задач и четкой организации взаимодействия средств эвакуации и ремонта, входящих в состав РЭГ (РемГ).

Танковый тягач РЭГ батальона в ходе боя должен эвакуировать вышедшие из строя машины не только из-под огня противника в ближайшие укрытия, но и к дорогам (колонным путям), по которым к поврежденным машинам сможет подойти МТО (ТРМ) и автомобиль с запасными частями для их ремонта. Однако не всегда целесообразно сосредоточивать поврежденные машины у дорог вследствие того, что на их буксирование по глубокому снежному покрову потребуется много времени, из-за чего РЭГ батальона может значительно отстать от боевого порядка батальона. Поэтому заместитель командира батальона по вооружению должен, оценив обстановку, принимать наиболее целесообразное решение по организации ремонта машины - или на месте ее выхода из строя (в ближайшем укрытии), или эвакуировать ее танковым тягачом в место, куда могут подойти колесные машины РЭГ батальона.

Если поврежденную машину целесообразнее отремонтировать на месте выхода из строя, к ней должна быть выслана ремонтная бригада из взвода технического обеспечения с необходимым инструментом, приспособлениями, запасными частями и материалами, для перевозки которых следует использовать танковый тягач.

Опыт войск показывает, что наибольшая эффективность использования РЭГ (РемГ) батальона в ходе боевых действий зимой достигается при организации ремонта одновременно на двух-трех машинах, имеющих незначительные повреждения. Поэтому эти машины нужно сосредоточить в том месте, куда смогут подойти МТО (ТРМ) с отделением технического обслуживания и автомобиль с запасными частями и материалами.

В целях повышения производительности труда личного состава при проведении ремонтных работ заместитель командира батальона по вооружению должен:

- расположить ремонтный фонд в защищающих от ветра укрытиях, используя для этого танковые брезенты и другие подручные материалы;
- организовать установку палаток для обогрева и просушки обмундирования и обуви;
- по возможности обеспечить подогрев рабочего инструмента;
- обеспечить ремонтников горячей пищей и кипятком, а также предусмотреть мероприятия по предупреждению обморожения и простудных заболеваний личного состава.

### **2.1.2 Техническое обеспечение при ведении боевых действий ночью**

Внезапная, как правило, без огневой подготовки атака подразделений в ночное время, их инициативные и решительные действия, организация всестороннего обеспечения боевых действий позволяли подразделениям в годы Великой Отечественной войны выполнять сложные боевые задачи, решение которых в

светлое время суток было связано со значительными трудностями и большими потерями личного состава, ВВТ.

В современных условиях роль и значение боевых действий ночью и в других условиях ограниченной видимости значительно возрастает.

Ночные действия подразделений являются наиболее сложными из всех видов боевых действий, что требует особенно тщательной организации и осуществления мероприятий технического обеспечения.

Основным фактором, влияющим на деятельность личного состава подразделений в ночных условиях, является ограниченная видимость, которая вызывается не только низкой естественной освещенностью, но и малой прозрачностью атмосферы из-за тумана, дождя, снега, пыли и дыма. При освещенности местности менее одного люкса резко уменьшаются возможности органов зрения человека по распознаванию местных предметов, объектов вооружения, техники и др. В целом это отрицательно сказывается на реализации производственных возможностей подразделений технического обеспечения по оказанию помощи экипажам (расчетам, водителям) в техническом обслуживании ВВТ и выполнении ремонтных работ на поврежденных машинах.

Существенным образом усложняется организация и осуществление процесса восстановления поврежденных машин силами и средствами технических замыканий и РЭГ (РемГ) батальонов. Это проявляется в уменьшении объема, достоверности и полноты информации о поврежденных машинах, добываемой ПТН батальонов (рот). Ночью, особенно в условиях лесисто-болотистой местности зимой, увеличивается количество застрявших машин и время их поиска. Кроме того, из-за недостаточной освещенности, как показывает опыт войск, средняя скорость эвакуации уменьшается на 30-40 % и возрастает время на выполнение подготовительных работ.

Темное время суток отрицательно сказывается на производительности труда личного состава отделений технического обслуживания и качестве выполняемых работ. Так, по опыту войск, время на техническое обслуживание машин ночью возрастает на 20-25 % по сравнению со временем их обслуживания в светлое время суток, а производительность труда специалистов-ремонтников уменьшается на 25-35 %. Сложность выполнения в ходе ремонта Машин подавляющего большинства работ, связанных прежде всего с точной установкой зазоров, центровкой узлов и агрегатов, регулировкой приводов управления (и т. д.), требует использования средств освещения. Это вызывает необходимость проведения дополнительных мероприятий по обеспечению светомаскировки, что способствует увеличению непроизводительных затрат времени ремонтников.

Снижение работоспособности личного состава может произойти вследствие усталости, так как в ряде случаев ночные боевые действия подразделений будут являться продолжением дневных действий.

Темное время суток облегчает противнику проникновение в тыл наших войск и высадку десантов или разведывательно-диверсионных групп, которые будут создавать угрозу уничтожения ремонтно-эвакуационных средств и поврежденных машин.

В ночных условиях при применении противником высокоточного оружия следует ожидать больших потерь личного состава подразделений технического обеспечения от светового излучения взрывов ядерных боеприпасов.

Таким образом, организация и осуществление технического обеспечения подразделений при ведении ими боевых действий в ночных условиях является сложной задачей и требует выполнения дополнительных мероприятий как при подготовке, так и в ходе боя (марша). Эти мероприятия должны быть направлены прежде всего на уменьшение отрицательного влияния ограниченной видимости на боевую эффективность механизированных (мотострелковых, танковых) батальонов (рот) и повышение возможностей органов технического обеспечения по восстановлению вышедших из строя машин.

### ***2.1.2.1 Техническое обеспечение при подготовке к боевым действиям (маршу) ночью***

При подготовке к боевым действиям (маршу) ночью командиры подразделений и их заместители по вооружению должны принять все меры к тому, чтобы в отведенное время выполнить все необходимые мероприятия по подготовке личного состава, ВВТ, сил и средств технического обеспечения к действиям в условиях ограниченной видимости.

При подготовке экипажей (расчетов, водителей) особое внимание следует уделить:

- правилам пользования приборами ночного видения и светомаскировочными устройствами;

- умению наблюдать за полем боя, ориентироваться и выдерживать направление движения, используя навигационные приборы и приборы ночного видения без их засветки;

- правилам соблюдения маскировки при использовании осветительных и тепловых приборов.

При наличии времени следует провести практические занятия по установке (снятию) приборов ночного видения и вождению машин в ночных условиях. При этом обращается особое внимание на взаимодействие всех членов экипажей в наблюдении за местностью (дорогой) для своевременного обнаружения противника и целеуказания, а также недопущения потери курса и застревания машин на естественных и искусственных препятствиях.

До личного состава доводятся сигналы целеуказания и взаимопознавания, а также порядок светового обозначения местонахождения поврежденных в ходе боя машин.

При подготовке ВВТ к использованию в ночных условиях необходимо увеличить в боевых комплектах количество патронов с зажигательными и трассирующими пулями и артиллерийских снарядов с трассерами, пополнить запасы осветительных и сигнальных ракет в боевых машинах.

Особое внимание следует обратить на работоспособность и регулировку приборов ночного видения, светомаскировочных устройств, задних и габаритных фонарей, приборов внутреннего освещения и подсветки.

Для проверки и ремонта ночных прицелов, приборов ночного видения, осветителей и блоков питания необходимо привлекать специалистов ремонтных подразделений и контрольно-проверочное оборудование специальных мастерских.

На кормовой части боевых машин необходимо нанести знаки установленного образца, хорошо видимые в темноте. Кроме того, на каждой боевой машине целесообразно иметь светящуюся указку направленного действия, позволяющую осуществлять непрерывное наблюдение за машиной на поле боя, а также обнаруживать место ее нахождения при выходе из строя.

При подготовке штатных и приданных сил и средств технического обеспечения к боевым действиям в ночных условиях заместитель командира батальона по вооружению (техник роты) должен организовать выполнение дополнительных мероприятий, к которым относятся:

- обеспечение личного состава ПТН батальона (рот) приборами ночного видения, позволяющими вести наблюдение за боевыми порядками подразделений на поле боя;

- доукомплектование личного состава РЭГ (РемГ) батальона сигнальными и осветительными ракетами, средствами индивидуальной защиты;

- обеспечение РЭГ (РемГ) брезентами, палатками и каркасами для них в целях светомаскировки электрогазосварочных и других ремонтных работ на поврежденных машинах;

- оснащение РЭГ (РемГ) электроосветительными агрегатами (станциями) и арматурой, используемой для освещения при выполнении ремонтных работ на машинах, укрытых брезентами (в палатках);

- создание дополнительных комплектов запасных частей к приборам ночного видения, светомаскировочным и осветительным устройствам машин и др.

Важное значение при организации технического обеспечения в ночных условиях приобретает рекогносцировка района предстоящих боевых действий заместителем командира батальона по вооружению. К рекогносцировке, проводимой ЗКВ, привлекаются заместители командиров рот по вооружению (техники рот), командир взвода технического обслуживания, а также командир танкового тягача (БРЭМ).

В ходе рекогносцировки, проводимой в светлое время, уточняются:

- видимые ночью ориентиры;
- начертание переднего края обороны противника, наличие и характер заграждений и препятствий;

- местность в глубине обороны (на дальность прямой видимости), наличие на ней укрытий для ремонта поврежденных машин;

- порядок обозначения подразделений, освещения местности, постановки световых ориентиров (створов) для обозначения направления действий подразделений, достигнутых рубежей, их флангов и маршрутов выдвижения;

- порядок светового обозначения вышедших из строя машин;

- места расположения ПТН и РЭГ (РемГ) батальона к началу боя и направление (азимут) перемещения в ходе боя;

- место предполагаемой организации СПГТМ соединения, пути эвакуации соединения и другие вопросы, необходимые для осуществления быстрого

восстановления поврежденных в ходе ночного боя машин.

### **2.1.2.2 Техническое обеспечение в ходе ночного боя (марша)**

Задачи и порядок работы штатных и приданных сил и средств технического обеспечения в ходе боевых действий ночью в целом аналогичны их действиям в дневное время. Но имеется ряд особенностей, обусловленных ограниченной видимостью и характером ночного боя.

Восстановление вышедших из строя машин при выдвижении подразделений на рубеж перехода в атаку осуществляется батальонными замыканиями, на которые возлагаются задачи:

- по эвакуации в укрытия неисправных и вытаскиванию легко застрявших машин, мешающих движению колонн;
- оказанию помощи экипажам (расчетам, водителям) в установлении характера повреждений и устранении мелких неисправностей в пределах установленного времени;
- обеспечению ремонтируемых машин запасными частями и материалами;
- проведению инструктажа экипажей (расчетов, водителей) о порядке выполнения ремонтных и эвакуационных работ и дальнейших действиях после их завершения.

При выполнении всех задач личный состав батальонных замыканий должен строго соблюдать правила светомаскировки.

Объем работ, выполняемых замыканиями батальонов в ходе выдвижения, устанавливается с таким расчетом, чтобы они прибывали к своим батальонам ко времени их развертывания в боевые порядки на рубеже перехода в атаку для организации ПТН и действий в качестве РЭГ (РемГ).

С выходом подразделений на рубеж перехода в атаку ПТН батальона (роты) размещаются за боевыми порядками и в дальнейшем перемещаются на удалении, обеспечивающем непрерывное наблюдение за машинами на поле боя с помощью приборов ночного видения.

Ремонтно-эвакуационная группа (РемГ) батальона располагается у тыльной границы батальонного района обороны в укрытиях. При этом танковый тягач целесообразно размещать в пределах 10-20 м от ПТН, что позволяет быстро ставить задачи его экипажу заместителем командира батальона по вооружению.

В ходе ночного боя РЭГ батальонов выполняют задачи по немедленной эвакуации поврежденных машин из-под огня противника в ближайшие укрытия, вытаскиванию машин легкого застревания, текущему ремонту машин на местах выхода их из строя и в укрытиях. При этом в качестве укрытий необходимо использовать складки местности, опушки леса, овраги, обратные скаты высот, которые не просматриваются приборами ночного видения противника.

При выходе машин из строя в результате боевых повреждений или застревании их на естественных и искусственных препятствиях члены экипажа (расчета) должны своевременно докладывать о местонахождении поврежденной машины на ПТН батальона (роты) по радиосети технического обеспечения. При этом необходимо указывать нахождение машины относительно хорошо видимого ориентира, а также обозначать место ее выхода из строя светящейся указкой направленного действия

или установленными световыми сигналами с помощью сигнальных ракет, переносных ламп и других приборов. Это будет способствовать поиску в ходе ночного боя вышедших из строя ВВТ ремонтно-восстановительными подразделениями батальонов и бригады.

Для осмотра вышедших из строя машин с целью установления характера повреждений, объема восстановительных работ и потребности в силах и средствах в ночное время используются средства освещения. В то же время при их использовании возрастает вероятность обнаружения и поражения личного состава, средств ремонта, эвакуации и ремонтного фонда противником. Поэтому для повышения живучести сил и средств технического обеспечения в ходе боя в ночных условиях необходимо тщательно выполнять мероприятия по светомаскировке, защите, охране и обороне подразделений технического обеспечения и восстанавливаемых ими машин. Для этого следует:

- выбирать для ремонта машин места, непросматриваемые противником с помощью ночных приборов наблюдения и прицеливания;
- использовать постановку дымовых завес, снижающих эффективность действия инфракрасных и тепловизионных приборов наблюдения противника;
- широко применять способ ремонта танков и других боевых машин под брезентами и в палатках;
- организовывать постоянное наблюдение, патрулирование, выставление сторожевых постов на наиболее угрожаемых направлениях, по которым возможен скрытный подход групп противника.

Умелое использование командирами подразделений и их заместителями по вооружению положительных свойств рельефа и гидрографии местности, ее растительного покрова и состояния почв (грунтов), погодных условий, времени года и суток способствует наиболее эффективному использованию ВВТ в ходе боя (марша), скрытности маневра и внезапности ударов по противнику, маскировке и защите подразделений от огня противника, а также более успешному решению задач технического обеспечения. Знание командным и техническим составом положительных и отрицательных свойств местности, влияния физико-географических условий района боевых действий позволяет им своевременно довести до личного состава подразделений особенности эксплуатации ВВТ и выполнения восстановительных работ в сложных условиях. Это, безусловно, позволит повысить боеспособность войск и обеспечит успешное выполнение подразделениями поставленных боевых задач.

### ***3.1 Техническое обеспечение при проведении специальных войсковых и миротворческих операций***

Готовность соединений и частей к ведению боевых действий в различных направлениях как в локальных войнах и вооруженных конфликтах, так и при выполнении задач в миротворческих операциях является главной задачей Вооруженных Сил РФ.

При подготовке ВВТ к использованию в первую очередь проводятся работы по приведению вооружения и техники в боеготовое состояние, обслуживанию и проверке исправности вооружения, приборов прицеливания и управления огнем,

заправка машин до норм всеми видами ГСМ, пополнение боекомплекта боеприпасов, проверка исправности средств связи и запуска машин, обеспечение необходимым имуществом. При обнаружении неисправностей принимаются безотлагательные меры по их устранению.

При подготовке войск к боевым действиям, как правило, проводится очередное номерное техническое обслуживание вооружения и техники. С личным составом проводятся практические занятия по проверке технической готовности машин к боевому применению, загрузке боекомплекта в боеукладку, снаряжению пулеметных лент, пользованию механизмами (автоматами) заряжания, неполной разборке и сборке пулеметов ПКТ и КПВТ, устранению простейших задержек при стрельбе, а также работы по повышению живучести и защищенности образцов ВВТ с использованием штатных и подручных средств.

Техническое обслуживание ВВТ проводится в постоянных и полевых парках с использованием стационарного оборудования пунктов технического обслуживания и ремонта (ПТОР) с привлечением специалистов-ремонтников отделений диагностики и подвижных средств обслуживания.

Техническое обслуживание и текущий ремонт ВВТ подразделений, назначенных для охраны коммуникаций, гарнизонов и других объектов, производятся личным составом экипажей (расчетов), водителями под руководством командиров подразделений и их заместителей по вооружению (старших техников рот) в базовых районах. Для контроля и оказания помощи командирам подразделений в ремонте и обслуживании ВВТ, находящихся на блокпостах, не реже одного раза в месяц высылаются комплексные ремонтные группы под руководством офицеров служб бригады.

Вооружение и военная техника, находящиеся на блокпостах, выводятся для проведения технического обслуживания и выполнения других работ в базовые районы частей в соответствии с планом-графиком, утвержденным командиром части.

Зарядка аккумуляторных батарей при отсутствии дополнительно выделенных к штату зарядных средств производится подвижными зарядными средствами батальона (бригады) по графику, утвержденному заместителем командира по вооружению, но не реже одного раза в два месяца.

Подача боеприпасов, топлива, масел и смазок, материалов для обслуживания БТВТ осуществляется по заявкам командиров подразделений (начальников опорных пунктов, блокпостов) средствами старшего начальника.

Использование ВВТ организуется исходя из потребности выполнения боевых задач с соблюдением требований ступенчатых выходов в ремонт и обеспечения постоянной боевой готовности.

Категорически запрещается использование ВВТ с нарушениями требований нормативно-технической документации, особенно с недозаправленными до установленных норм системами смазки и охлаждения двигателей.

Учет наработки вооружения и работы машины ведется в каждом подразделении в Книге учета работы машин, расхода горючего и масел (ф-43), формулярах машин, паспортах. В конце каждого месяца подводятся итоги эксплуатации ВВТ.

Суммарные данные о количестве дней эксплуатации машины (образцов вооружения) и ее работа за месяц записываются в формуляр (паспорт) машины и Сводный годовой отчет эксплуатации (составляется по форме годового плана эксплуатации и выхода в ремонт техники) по подразделениям, без учета группы эксплуатации.

После каждой боевой операции (или в конце каждого месяца) заместитель командира полка (отдельной части) по вооружению совместно с начальниками служб и заместителями командиров батальонов по вооружению подводит итог эксплуатации. На основе анализа качественного технического состояния ВВТ производится корректировка плана выхода машин в средний и капитальный ремонты и не позднее трехдневного срока письменно докладывается по команде.

Порядок устройства и оборудования полевого парка определяется задачами, возложенными на воинскую часть (подразделение), временем ее расположения в данном районе, размером, характером и рельефом участка местности, отведенного под полевой парк, временем года и наличием подвижных средств технического обслуживания и ремонта.

Полевые парки должны обеспечивать: подготовку ВВТ к использованию (применению); своевременный выход по тревоге; комплексное техническое обслуживание и ремонт подвижными средствами обслуживания и ремонта; материально-техническое и специальное обеспечение работ; надежную охрану, оборону и маскировку; безотказность и удобство работ личного состава на БТВТ; соблюдение мер безопасности и правил пожарной безопасности.

Устройство полевого парка, его оборудование, установленный порядок должны исключать всякую возможность пожара по вине личного состава, а в случае его возникновения - обеспечивать быструю ликвидацию.

В полевом парке оборудуются: контрольно-технический пункт (КТП); пункт заправки, пункт мойки (при наличии источника воды); площадки для технического обслуживания и ремонта; площадка для БТВТ, ожидающих технического обслуживания и ремонта; стоянки БТВТ и дежурных средств; укрытия для личного состава, ВВТ и материальных средств.

При компактном устройстве парка расположение участков для размещения подразделений и расстановки в них БТВТ должно соответствовать требованиям, предъявляемым к открытым стоянкам. При оборудовании стоянок территория участков для размещения подразделений расчищается. В полевых парках рассредоточенного типа подразделения могут быть удалены друг от друга.

На участках для размещения подразделений полевого парка размещаются БТВТ и личный состав не более одного подразделения. Для каждого образца ВВТ оборудуются укрытия.

Противопожарные мероприятия в полевом парке разрабатывает заместитель командира части по вооружению в соответствии с требованиями Устава внутренней службы ВС РФ.

Укомплектование полевых парков пожарным оборудованием и средствами пожаротушения возлагается на заместителя командира части по тылу.

Военно-техническое имущество может храниться на транспортных средствах или в укрытии. Склады горючего и смазочных материалов заглубляются и обваловываются.

Внутренняя служба в полевом парке организуется согласно положениям Устава внутренней службы ВС РФ.

При подготовке и в ходе боевых действий подача боеприпасов к боевым порядкам подразделений, постам, заставам и на огневые позиции артиллерии осуществляется транспортом батальона или механизированной бригады.

Для этого на каждом направлении действий войск создаются полевые склады боеприпасов и вооружения для обеспечения подразделений и частей различных видов и родов войск. Подготовка полевых складов боеприпасов и их отделений должна планироваться и осуществляться одновременно с разведкой места расположения, производством расчетов инженерных работ по созданию заглубленных укрытий под ракеты и боеприпасы, определением потребного количества обслуживающего личного состава. Следует заранее выдвигать в этот район инженерную технику (ПМ, БАТ, МДК и др.) под прикрытием усиленного мотострелкового взвода на БМП.

Дополнительные запасы боеприпасов необходимо создавать и перевозить на автотранспорте для каждого батальона (дивизиона) в размерах: к стрелковому оружию – 3-и боекомплекта, к остальному вооружению - 1 боекомплект. Дополнительно к войсковым запасам боеприпасов при необходимости создаются запасы специальных выстрелов (осветительных, дымовых) согласно решению командующего оперативным командованием.

Учитывая отсутствие у противоборствующей стороны авиации и массового количества бронетехники, целесообразно осуществлять перезагрузку боекомплекта: для образцов ЗРК - не устанавливать на внешних направляющих ракеты, легко поражаемые стрелковым оружием (автомат, пулемет, гранатомет); для танков и САУ - изменить номенклатуру боекомплекта, увеличив количество осколочно-фугасных выстрелов.

Необходимо заблаговременно готовить группы специалистов по разряжению поврежденного оружия образцов ВВТ в местах их выхода из строя и на СППМ, которые также должны определять порядок дальнейшего использования изъятых боеприпасов.

Отпуск артиллерийских и стрелковых боеприпасов, ракет и имущества со склада полка, дивизии производится по накладной или раздаточной ведомости. Отчетность о расходе боеприпасов, ракет, ЗИП и расходных материалов в службе отдельного полка, дивизии ведется на основе донесений, предоставляемых командирами подразделений (воинских частей).

#### *Организация эвакуации ВВТ*

Эвакуация неисправных (поврежденных) объектов ВВТ производится во всех звеньях войск.

Развертываемая в зоне конфликта система эвакуации должна предусматривать последовательную эвакуацию ВВТ в ближайшие укрытия, к местам ремонта, в районы передачи ремонтного фонда и на станции погрузки, а также обеспечивать максимальную безопасность от воздействия противника.

Эвакуация ВВТ, получивших боевые повреждения, на блокпостах осуществляется после завершения боя. В зависимости от характера повреждения и удаленности от района расположения батальона техника может эвакуироваться как эвакуационными средствами части (в район размещения взвода технического обеспечения), так и эвакуационными средствами соединения (в район развертывания СППМ).

В случае вывода образца ВВТ из строя из-за боевых повреждений, при проведении специальных войсковых операций по уничтожению НВФ, эвакуация должна осуществляться непосредственно в ходе боя эвакуационными средствами воинской части в ближайшие укрытия, к местам ремонта, в районы передачи ремонтно-восстановительным органам старшего начальника.

На технику, выработавшую межремонтный ресурс, составляются: акты технического состояния на базовую и специальную части с указанием причин выхода в ремонт; акты проверки готовности образца к отправке в плановый ремонт, утвержденные начальником соответствующей службы, а при наличии некомплекта или неремонтнопригодных агрегатов и узлов - инспекторские свидетельства на их списание или материалы расследования для выдачи инспекторских свидетельств; формуляр образца ВВТ; формуляры (паспорта) на основные комплектующие изделия; утвержденная ведомость некомплекта ЗИП машины; акты технического состояния на списание предметов ЗИП.

В случае вывода ВВТ из строя из-за неправильной эксплуатации дополнительно представляются материалы расследования.

Акты на образцы ВВТ, выходящие в плановый ремонт по техническому состоянию, необходимо представлять за два месяца до планируемого выхода в ремонт, а по боевым повреждениям - в течение недели с момента выхода образца ВВТ в капитальный ремонт.

Готовность образцов ВВТ к отправке в капитальный ремонт проверяется комиссией части под председательством заместителя командира части по вооружению. Главное внимание при этом уделяется проверке образца на отсутствие боеприпасов и укомплектованность агрегатами и узлами согласно формуляру (паспорту).

По результатам проверки боеприпасов комиссия составляет акт, один экземпляр которого остается в деле части, а другой передается на СППМ сдатчиком машины.

Разукомплектование машин, подлежащих отправке в капитальный ремонт, для восстановления других образцов ВВТ запрещается. Разрешается снятие исправных узлов, агрегатов и деталей с образцов ВВТ, не подлежащих восстановлению.

Эвакуация на станцию погрузки образцов ВВТ, отправляемых в капитальный ремонт после выработки установленных ресурсов, осуществляется своим ходом. Вывоз (эвакуация) ВВТ с неисправными двигателями производится силами и средствами КЭГ группировки.

Капитальный ремонт автомобильной техники общего назначения не производится. Вместо него производятся для новых машин 2-3 средних ремонта, для прошедших капитальный ремонт - 1-2 средних ремонта.

Капитальный ремонт средств измерения, входящих в комплекты приборов вооружения, агрегатов бронетанковой техники, агрегатов автомобилей, гусеничных транспортеров-тягачей, специальных шасси и дизельных двигателей производится на заводах и базах Центра по нарядам служб оперативного командования.

К началу погрузки ремонтного фонда на железнодорожную платформу транспорт вызывается командой сдатчиков от частей, входящих в группировку войск.

Старший команды сдатчиков несет ответственность за дисциплину личного состава, сохранность и правила перевозки оружия при возвращении в часть.

Оформление железнодорожных документов, раскредитовка и отправление транспортов с ремонтным фондом, сдача транспортов представителям железной дороги, устранение недостатков в креплении на станции погрузки возлагается на начальников службы группировки.

Контроль за оформлением документов, организацией отправки и сдачи ВВТ в капитальный ремонт возложен на начальников служб управления вооружения оперативного командования.

Вооружение и военная техника из числа безвозвратных потерь эвакуируются на СППМ группировки для последующей отправки на базы ликвидации.

#### *Техническая и специальная подготовка личного состава*

Занятия по технической подготовке в частях (подразделениях) организуют и проводят командиры, их заместители по вооружению, начальники родов войск и служб.

Занятия по специальной подготовке в подразделениях технического обеспечения организуют соответствующие начальники родов войск и служб.

При подготовке к бою (операции, маршу, боевому дежурству) в зависимости от условий обстановки и наличия времени с личным составом проводятся инструктажи, показательные и практические занятия.

Инструктажи проводятся во всех случаях независимо от уровня подготовленности личного состава. В ходе инструктажа доводятся:

- объем и порядок проведения работ по подготовке вооружения и техники к бою (операции, маршу, боевому дежурству);

- особенности использования (применительно к условиям местности и климата), порядок обслуживания и восстановления ВВТ при выполнении боевой задачи;

- направления перемещения, места и время развертывания РЭГ (РемГ) своего батальона, ремонтных подразделений из орвб механизированной бригады;

- порядок обслуживания и восстановления ВВТ, несущих боевое дежурство на блокпостах.

Показные и практические занятия проводятся при наличии достаточного времени. Тематика и содержание показательных занятий определяются для каждой категории личного состава в зависимости от его специальности, практического и боевого опыта. С личным составом, за которым закреплены вооружение и техника, изучаются особенности их использования в конкретных условиях боевой обстановки, местности, времени года, суток и погоды; способы преодоления водных преград, инженерных заграждений, зон заражения, районов разрушений, пожаров и других

препятствий; объем и порядок выполнения работ по техническому обслуживанию и восстановлению ресурса, а также дополнительных работ при подготовке к бою (операции, маршу, боевому дежурству) и в ходе выполнения боевых задач.

При необходимости и возможности проводятся практические занятия, направленные на совершенствование навыков личного состава в проведении работ по подготовке к использованию, техническому обслуживанию и восстановлению ВВТ. При отсутствии у личного состава достаточного опыта и наличии времени изучаются особенности устройства и использования образца ВВТ, объем и порядок его технического обслуживания и правил вождения.

С личным составом взводов (отделений, расчетов) технического обслуживания, ремонтных подразделений частей и отдельного ремонтно-восстановительного батальона в ходе показательных и практических занятий изучаются особенности ведения технической разведки, осуществления эвакуации и ремонта БТВТ в ходе боя (операции, марша, боевого дежурства), правил использования подвижных средств обслуживания, эвакуации и ремонта, а также вопросы защиты, охраны и обороны; проводятся тренировки по разворачиванию подвижных средств технического обслуживания и ремонта, выполнению отдельных работ и нормативов, а также тренировки в проведении ремонтных и эвакуационных работ.

С личным составом, не имеющим достаточной подготовки, кроме того, изучаются устройство подвижных средств ремонта, эвакуации и обслуживания, а также правила применения их оборудования.

При подготовке к выполнению боевых задач со всем личным составом подразделений изучаются меры безопасности при эксплуатации и восстановлении вооружения и техники.

Командиры подразделений в период подготовки к бою (маршу, боевому дежурству) изучают боевые и эксплуатационные свойства вооружения и техники, способы и приемы наиболее эффективного их использования (боевого применения) и поддержания боевой готовности при несении боевого дежурства, а также вопросы организации технического обеспечения. С офицерским составом технических служб рассматриваются вопросы организации и осуществления технического обеспечения частей (подразделений) в условиях выполнения ими предстоящих боевых задач.

При нахождении части (подразделения) на переформировании в составе резерва группировки войск организуется плановая техническая и специальная подготовка личного состава. В этот период могут проводиться и сборы по повышению квалификации личного состава. При укомплектовании части (подразделения) новыми образцами БТВТ организуются занятия по их освоению личным составом.

Для командиров соединений, частей и отдельных подразделений важнейшей задачей является качественное проведение и всестороннее обеспечение всех видов занятий по технической подготовке со всеми категориями военнослужащих; обеспечение взаимозаменяемости личного состава по основным техническим специальностям в экипажах (расчетах) ВВТ; материальное стимулирование воинского мастерства по фактическим результатам боеготовности и боеспособности войск за счет поддержания ВВТ в технически исправном и укомплектованном состоянии, их своевременного восстановления и эффективного применения без

катастроф, аварий и поломок; постоянная работа по технической подготовке сводных экипажей для вывода и применения военной техники в особых условиях.

Занятия по технической подготовке следует проводить для изучения и устранения неисправностей и повреждений ВВТ, предупреждения происшествий и соблюдения мер безопасности личным составом. Для этого необходимо разрабатывать памятки членам экипажей (расчетов), операционные карты контроля параметров технической готовности ВВТ к боевому применению.

Списание с учета объектов ВВТ, пришедших в негодность по истечении установленных сроков эксплуатации, если они по своему качественному (техническому) состоянию не могут быть отремонтированы (приведены в состояние годности) и использованы по прямому назначению, оформляется актами технического состояния (форма 14). Списание преждевременно пришедших в негодное (предельное) состояние ВВТ производится по инспекторским свидетельствам.

Акты на списание специальных установок (агрегатов, оборудования), смонтированных на шасси колесных (гусеничных) машин (прицепов), составляются отдельно на установку (агрегат, оборудование) и базовую машину.

Автомобильная и бронетанковая техника списываются только после списания или снятия установленного на них оборудования.

Акты на списание ВВТ составляются комиссиями, назначаемыми командирами воинских частей, а при необходимости старшим начальником.

При определении качественного (технического) состояния ВВТ комиссия руководствуется:

стандартами, описаниями, формулярами (паспортами), техническими условиями и другими документами, определяющими требования к качественному (техническому) состоянию ВВТ;

признаками и техническими показателями категоричности, установленными соответствующими руководствами, наставлениями, положениями и инструкциями;

сроками службы (эксплуатации, хранения, годности) ВВТ, установленными приказами Министра обороны (его заместителей) и инструкциями начальников соответствующих центральных органов управления ВС.

Председатель и члены комиссии, подписавшие акт на списание объекта ВВТ, а также должностное лицо, утвердившее этот акт, несут ответственность за правильность заключения о качественном (техническом) состоянии списываемых ВВТ, а также за правильность определения дальнейшего использования их после списания.

Акт на списание ВВТ, утверждаемый вышестоящим должностным лицом, составляется в двух экземплярах. Оба экземпляра вместе с ходатайством об утверждении представляются по команде. К акту обязательно прилагаются полностью оформленные и заполненные на день составления акта формуляры (паспорта) изделия ВВТ.

После утверждения акта первый его экземпляр возвращается в воинскую часть и служит основанием для списания по книгам учета ВВТ. Второй экземпляр акта с отметкой об уничтожении формуляра (паспорта) хранится в деле органа управления того командира (начальника), который утвердил этот акт.

Материальные средства, на которые получены утвержденные акты на списание (инструкторские свидетельства), подлежат разборке (разделке, уничтожению), реализации в установленном порядке через отделения материальных фондов округа. Разборка (разделка, уничтожение) материальных средств оформляется актами.

Автомобильная техника, на которую получены утвержденные акты списания (инспекторские свидетельства), не реализуемая в народное хозяйство через отделения материальных фондов округа, подлежит разборке в автомобильных ремонтных органах (частях и подразделениях) без разборки ее агрегатов. Разборка автомобильной техники при необходимости производится на ремонтных предприятиях Центра. Полученные от разборки автомобильной техники старых марок агрегаты, узлы и детали, не нужные войскам, реализуются в установленном порядке в народное хозяйство.

Организация контроля за своевременным составлением актов и осуществлением разборки (разделки, уничтожения) ВВТ производится в присутствии комиссии, которая состоит из соответствующих специалистов, должностных лиц, отвечающих за состояние и сохранность подлежащих списанию материальных средств, под контролем начальников служб вооружения со строгим соблюдением требований техники безопасности в целях получения возможно большего количества годных агрегатов, узлов, приборов и деталей. Записи в книгах учета о списании материальных средств производятся на основании утвержденных актов (инспекторских свидетельств) после оприходования агрегатов, узлов, приборов и деталей. Записи в книгах учета о списании деталей и узлов, содержащих драгоценные (цветные) металлы, полученные от разборки (разделки) ВВТ, оборудования и приборов, производятся на основании оформленных документов, подтверждающих сдачу (отгрузку) этих деталей и узлов соответствующим предприятиям народного хозяйства.

Списание войсковых подвижных средств ремонта, пришедших в негодное состояние по истечении установленных сроков эксплуатации, производится по актам технического состояния.

Определение технического состояния подлежащих списанию ремонтных мастерских и составление актов на их списание производит комиссия, назначенная командиром части. На комиссию возлагаются задачи:

подвергнуть ремонтную мастерскую (исключая шасси) всестороннему техническому осмотру, установить степень и причины износа кузова (фургона), оборудования, специальных установок, приспособлений и инструмента;

проверить соответствие и правильность заполнения граф паспортов и формуляров списываемых мастерских;

составить акт технического состояния ремонтной мастерской;

дать заключение в акте об использовании мастерской после ее списания.

Акты технического состояния на списание ремонтной мастерской составляются в двух экземплярах на каждую мастерскую индивидуально и утверждаются командующим войсками округа.

В акт технического состояния на списание ремонтных мастерских должны быть включены: кузова (фургоны); сварочные агрегаты; электростанции; зарядные

станции; токарные станки; оборудование, которое командир части не может списать сам.

Перечень документов, представляемых при списании мастерских по естественному износу:

1. Ходатайство командира части о списании.
2. Акт технического состояния на списание (2 экз.).
3. Паспорт мастерской.
4. Формуляр на специальное оборудование и установки.
5. Копия акта технического состояния на ранее списанные командиром части оборудование, приспособления и инструмент мастерской, подлежащей списанию.

При списании по инспекторским свидетельствам:

1. Ходатайство на получение инспекторского свидетельства.
2. Материалы административного расследования (рапорт о назначении расследования, объяснительные должностных лиц, рапорт с выводами и предложениями по результатам расследования).
3. Выписка из приказа о результатах расследования.
4. Выписка из книг учета недостатков.
5. Акт технического состояния списываемого ВВТ (имущества).
6. Оформленный паспорт (формуляр) машины (оборудования).
7. Заключение ремонтного предприятия, подтверждающее невозможность ремонта машины.
8. Расчет остаточной стоимости машины (образца оборудования, узла, агрегата), подлежащей списанию, подписанный должностными лицами воинской части.
9. Справка о частичном возмещении ущерба за счет виновных лиц.
10. Копия решения судебного органа или постановление следственного органа по данному делу.

Выдача инспекторского свидетельства производится прямым начальником по подчиненности и только после проведения административного расследования обстоятельств утраты, установления причин возникновения ущерба, его размера, а при наличии виновных лиц - привлечения их к предусмотренной законом ответственности.

Ходатайство о получении инспекторского свидетельства командир части может представить в случаях:

утраты материальных средств во время боевых действий и стихийных бедствий;

уничтожения или приведения в негодность материальных средств по распоряжению командования в целях предотвращения захвата их противником;

когда сумма причиненного ущерба превышает сумму, определенную судебными органами к взысканию с виновного, или превышает сумму начета, которую может наложить на виновного в административном порядке;

отсутствия чьей-либо вины в причинении материального ущерба государству.

Ходатайство на списание во всех случаях представляется на всю сумму ущерба независимо от принадлежности утраченного материального средства различным службам.



## Литература

### 1. Основная:

- 1.1. Боевой устав Сухопутных войск. Часть 2. Батальон, рота. М., ВИ, 1989.
- 1.2. Танкотехническое обеспечение танковых (мотострелковых) подразделений в боевых условиях. Учебник. М., Воениздат, 1989.
- 1.3. Приказ заместителя Министра обороны по вооружению – начальника вооружения Вооружённых Сил Республики Беларусь от 26.09.2005 г №\*1.
- 1.4. Техническое обеспечение Танкового (мотострелкового) батальона на марше и в различных видах боя. Учебное пособие, Мн., Воениздат, 1997.

### 2. Дополнительная литература:

- 2.1. Техническое обеспечение войск в бою и операции. Учебник ВА БТВ, 1988.
- 2.2. Техническое и тыловое обеспечение войск в бою и операции. Учебник ВА БТВ, 1989.
- 2.3. Особенности боевого применения родов войск и специальных войск, всестороннего обеспечения в корпусной операции начального периода войны (лекция).
- 2.4. Обеспечение живучести войск и восстановление их боеспособности в бою и операции. М., Воениздат, 1988.
- 2.5. Рекомендации войскам по техническому обеспечению боевых действий в условиях применения противником нейронного оружия (соединение, часть, подразделение). М., Воениздат, 1988.
- 2.6. Информационный сборник Сухопутных Войск №2-3 (66-67), стр. 120-130.
- 2.7. Кузнецов С.С. Учебное пособие "Техническое обеспечение танкового батальона и роты в основных видах боя", военная кафедра БНТУ, 2002.
- 2.8. Толокин В.Я. Учебно-методическое пособие по дисциплине Тактико-специальная подготовка ВУС-420100, военная кафедра БНТУ, 2003.