

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ В БОЮ

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

УДК 355.4

А в т о р ы:

Гаман М.И., Безлюдько А.В., Юрко С.В., Стефанович В.Р.

Р е ц е н з е н т ы:

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 основные положения по организации технического обеспечения, порядок и содержание работы заместителя командира батальона (роты) по вооружению. Описывается техническое обеспечение при подготовке и входе ведения боевых действий частями, подразделениями.

Помимо военно-технического факультета БНТУ учебное пособие 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/ВТФ-106-19.2011

© БНТУ, 2011

© Гаман М.И., 2011

© Ясюченя А.Н., компьютерный дизайн, 2011

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ВВЕДЕНИЕ

Глава 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цель, задачи, мероприятия технического обеспечения

1.2 Виды технического обеспечения

Глава 2 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

2.1. Организация укомплектования подразделений ВВТ. Подготовка ВВТ к боевому применению

2.2. Организация эксплуатации ВВТ

2.3. Организация технической и специальной подготовки личного состава

2.4. Организация обеспечения войск ракетами и боеприпасами

2.5. Организация восстановления вооружения и военной техники

2.5.1 Сущность системы восстановления

2.5.2 Техническая разведка

2.5.3 Эвакуация вооружения и военной техники

2.5.4 Ремонт вооружения и военной техники

2.6. Организация обеспечения военно-техническим имуществом

2.7. Организация защиты, охраны и обороны подразделений технического обеспечения

2.8. Организация управления техническим обеспечением

2.8.1 Цель, задачи, сущность и содержание управления техническим обеспечением

2.8.2 Принципы и методы управления техническим обеспечением

2.8.3 Органы и объекты управления

2.8.4 Содержание и общая методика работы командира, заместителя командира по вооружению по организации технического обеспечения.

2.8.4.1 Последовательность и содержание работы командира по организации технического обеспечения.

2.8.4.2 Последовательность работы заместителя командира по вооружению по организации технического обеспечения.

2.8.4.3 Содержание работы заместителя командира по вооружению по организации технического обеспечения.

Глава 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ БОЯ

3.1. Техническое обеспечение механизированного (танкового) батальона в обороне

3.1.1 Техническое обеспечение механизированного (танкового) батальона при подготовке к обороне.

3.1.2 Техническое обеспечение механизированного (танкового) батальона в ходе оборонительного боя.

3.2. Техническое обеспечение механизированного (танкового) батальона на марше.

3.2.1 Техническое обеспечение механизированного (танкового) батальона при подготовке к маршу.

3.2.2 Техническое обеспечение механизированного (танкового) батальона в ходе марша.

3.3. Техническое обеспечение механизированного (танкового) батальона в наступлении.

3.3.1 Техническое обеспечение механизированного (танкового) батальона при подготовке к наступлению.

3.3.2 Техническое обеспечение механизированного (танкового) батальона в ходе наступления.

3.3.3 Техническое обеспечение наступления с форсированием водной преграды.

3.3.3.1 Техническое обеспечение при подготовке к наступлению с форсированием водной преграды

3.3.3.2 Техническое обеспечение в ходе наступления с форсированием водной преграды

3.3.3.3 Работа ЗКВ батальона при подготовке наступления с форсированием водной преграды

3.4. Организация и осуществление технического обеспечения при перевозках

3.5. Техническое обеспечение при ведении боевых действий зимой и ночью

3.5.1 Техническое обеспечение при ведении боевых действий зимой

3.5.1.1 Техническое обеспечение при подготовке к боевым действиям (маршу) зимой

3.5.1.2 Техническое обеспечение в ходе боевых действий (марша) зимой

3.5.2 Техническое обеспечение при ведении боевых действий ночью

3.5.2.1 Техническое обеспечение при подготовке к боевым действиям (маршу) ночью

3.5.2.2 Техническое обеспечение в ходе ночного боя (марша)

3.6. Техническое обеспечение при проведении специальных войсковых и миротворческих операций

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

ПРИЛОЖЕНИЕ 14

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.

Глава 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель, задачи, мероприятия технического обеспечения

Техническое обеспечение - один из основных видов всестороннего обеспечения войск. Оно организуется и осуществляется в целях поддержания боевой готовности (боеспособности) воинских частей (подразделений) путем укомплектования их вооружением и военной техникой (ВВТ), поддержания их в исправном состоянии и готовности к боевому применению (использованию по назначению), обеспечения ракетами и боеприпасами, военно-техническим имуществом (ВТИ), восстановления вышедших из строя ВВТ.

Техническое обеспечение Сухопутных войск осуществляется в рамках системы технического обеспечения. Существует три подхода к определению структуры системы технического обеспечения.

Первый подход основан на взглядах на систему технического обеспечения с точки зрения строения организационных систем и представляет собой совокупность взаимосвязанных и функционирующих на основе общих принципов, по единому замыслу и плану органов управления техническим обеспечением, учреждений, воинских частей и подразделений технического обеспечения (ремонтно-восстановительных органов, научно-исследовательских учреждений, органов снабжения вооружением, техникой, ракетами и боеприпасами, военно-техническим имуществом)

Согласно второму подходу, функциональному, система технического обеспечения представляет собой совокупность подсистем:

- эксплуатации ВВТ;
- обеспечения ракетами и боеприпасами;

восстановления ВВТ;
обеспечения ВТИ;
технической и специальной подготовки личного состава;
управления техническим обеспечением.

Третий подход предполагает определение структуры системы технического обеспечения по видовому признаку. Согласно данному положению система технического обеспечения представляет собой совокупность подсистем:

ракетно-технической;
артиллерийско-технической;
танкотехнической;
автотехнической;
инженерно-технической;
техническое обеспечение РХБ защиты;
технического обеспечения связи и автоматизированных систем управления;
технического обеспечения по службам тыла;
метеорологического обеспечения.

Рассмотренные подходы к описанию структуры технического обеспечения по своей сути актуальны, не противоречат и в определенной степени дополняют друг друга. Главной целью функционирования системы технического обеспечения является поддержание на высоком уровне боевой способности соединений, воинских частей и подразделений Вооруженных Сил.

Таким образом, техническое обеспечение – деятельность войск, направленная на поддержание их боеспособности по наличию в строю боеготовых ВВТ.

На техническое обеспечение возлагается выполнение (решение) следующих задач:

своевременное доукомплектование воинских частей и подразделений ВВТ;
правильная эксплуатация ВВТ;
техническая и специальная подготовка личного состава;
своевременное обеспечение и создание запасов ракет и боеприпасов;
своевременное восстановление ВВТ;
своевременное обеспечение, создание запасов ВТИ;
защита, охрана и оборона подразделений технического обеспечения;
устойчивое управление техническим обеспечением.

Силы и средства технического обеспечения также могут привлекаться для выполнения задач, связанных с восстановлением боеспособности воинских частей и подразделений, ликвидацией последствий применения противником высокоточного оружия (ВТО) и оружия массового уничтожения (ОМУ), задач по обеспечению преодоления воинскими частями и подразделениями труднопроходимых участков местности и других препятствий.

Успешное решение задач технического обеспечения достигается:

постоянным знанием обстановки и задач, решаемых воинскими частями и подразделениями;

своевременным сбором, обобщением, анализом и объективной оценкой данных: о наличии и состоянии ВВТ в воинских частях и подразделениях; обеспеченности их боеприпасами и ВТИ; о состоянии и возможностях сил и средств технического обеспечения, их готовности к выполнению задач в конкретных условиях; о наличии в воинских частях и подразделениях экипажей (расчетов),

водителей (механиков-водителей); об укомплектованности подразделений технического обеспечения личным составом и уровне их специальной подготовки; своевременным принятием обоснованного решения по техническому обеспечению;

быстрым доведением задач до исполнителей и контролем за их выполнением; качественным планированием технического обеспечения;

проведением активной, целенаправленной и непрерывной идеологической работы с личным составом, направленной на выполнение задач по освоению ВВТ и привитию военнослужащим чувства высокой ответственности за сохранность, правильную эксплуатацию и своевременное восстановление ВВТ в органах управления, воинской части и подразделениях технического обеспечения;

сосредоточением основных усилий сил и средств технического обеспечения на важнейших направлениях действий воинской части (подразделения);

высоким уровнем организации и проведения занятий по технической и специальной подготовке личного состава;

своевременным и целесообразным распределением (перераспределением) ВВТ по подразделениям в соответствии с их штатно-табельной потребностью и с учетом выполняемых задач;

своевременной и качественной подготовкой ВВТ к использованию, осуществлением мероприятий по обеспечению их надежной работы в конкретных условиях местности, погоды, времени года и суток, а также принятием мер по защите сил и средств технического обеспечения от ВТО и ОМУ;

своевременным созданием установленных запасов боеприпасов и ВТИ, целесообразным их эшелонированием и быстрым восполнением расхода и потерь в размерах, обеспечивающих успешное выполнение воинскими частями и подразделениями поставленных задач;

целенаправленной, тщательной и всесторонней подготовкой подразделений технического обеспечения к работе в конкретных условиях обстановки; твердым и непрерывным управлением ими; сосредоточением их основных усилий на направлениях действий частей и подразделений, выполняющих главные задачи; умелым маневром силами и средствами технического обеспечения путем быстрого выдвижения их к подразделениям, понесшим наибольшие потери;

своевременным восстановлением в первую очередь наиболее важных для продолжения выполнения боевых задач образцов (систем, комплексов) ВВТ с наименьшим объемом работ;

оказанием помощи воинским частям и подразделениям в проведении технического обслуживания ВВТ и в выполнении других работ, обеспечивающих надежность их использования;

выделением сил и средств для восстановления боеспособности подразделений, а также для обеспечения преодоления воинскими частями и подразделениями труднопроходимых участков местности и других препятствий;

надежной защитой, охраной и обороной подразделений технического обеспечения и своевременным принятием мер по восстановлению их работоспособности;

твердым и непрерывным управлением частями и подразделениями технического обеспечения.

Техническое обеспечение организуется и осуществляется постоянно во всех видах боя, при передвижениях и расположении воинских частей и подразделений на месте.

Основными мероприятиями технического обеспечения, проводимыми при подготовке к бою (маршу), являются:

подготовка личного состава, ВВТ к использованию в конкретных условиях боевой обстановки, местности, времени года, суток и погоды;

создание установленных запасов ракет и боеприпасов, их транспортирование, хранение и подготовка к боевому применению;

восстановление ВВТ, вышедших из строя в предыдущих действиях;

подготовка воинской части и подразделений технического обеспечения к выполнению задач в ходе боя (марша);

создание установленных запасов ВТИ.

В ходе боя (марша) проводятся следующие мероприятия:

техническое обслуживание и дополнительные работы по обеспечению надежной работы ВВТ в конкретных условиях боя (марша);

восполнение расхода и потерь ракет и боеприпасов, их транспортирование, хранение, подготовка поступающих ракет и боеприпасов к боевому применению, сбор и эвакуация стреляных гильз и тары (укупорки);

восстановление вышедших из строя ВВТ;

восполнение расхода и потерь ВТИ, его хранение и транспортирование, сдача или ремонт агрегатов и других сборочных единиц, снятых с вооружения.

Кроме того, как при подготовке к выполнению боевой задачи, так и в ходе ее выполнения может проводиться доукомплектование воинских частей и подразделений ВВТ. При подготовке к выполнению боевой задачи и в ходе боя (марша) постоянно проводятся мероприятия по защите, охране и обороне подразделений технического обеспечения и осуществляется постоянное управление ими.

В ходе выполнения боевых задач надежная работа ВВТ наряду с проведением технического обслуживания обеспечивается выполнением работ по восстановлению технического ресурса и необходимых дополнительных работ.

Содержание, объем и порядок осуществления мероприятий технического обеспечения зависят: от условий обстановки, характера боя (марша), боевой задачи, наличия времени, укомплектованности воинских частей и подразделений ВВТ и их состояния; обеспеченности ракетами, ВТИ; состояния и возможностей подразделений технического обеспечения, а также от уровня технической и специальной подготовки личного состава.

Техническое обеспечение организуется и осуществляется в тесном взаимодействии с боевым и тыловым обеспечением на основе целенаправленного и взаимосогласованного решения вопросов размещения и перемещения подразделений технического обеспечения и тыла, организации подачи ВВТ, ракет, боеприпасов и ВТИ; восстановления ВВТ; использования путей подвоза и эвакуации, транспортных средств и выполнения всех видов воинских перевозок; защиты, охраны и обороны подразделений технического обеспечения и управления ими; использования местной промышленной базы.

1.2. Виды технического обеспечения

Видами технического обеспечения в Сухопутных войсках являются: артиллерийско-техническое, ракетно-техническое, танкотехническое, автотехническое, инженерно-техническое, техническое обеспечение РХБ защиты, техническое обеспечение связи и автоматизированных систем управления войсками, техническое обеспечение по службам тыла, метрологическое обеспечение.

Все виды технического обеспечения решают общие и присущие для некоторых из них специфические задачи. К общим задачам относятся организация и осуществление:

доукомплектования воинских частей и подразделений соответствующими видами ВВТ, правильной их эксплуатации, своевременного восстановления и ввода в строй;

обеспечения воинских частей и подразделений соответствующим ВТИ (артиллерийским, бронетанковым, автомобильным, инженерным и химическим имуществом, имуществом связи, техническим имуществом тыла) и учета его наличия; защиты, охраны и обороны подразделений соответствующего вида технического обеспечения; технической и специальной подготовки личного состава.

Кроме того, к общим относятся задачи, связанные с восстановлением боеспособности частей и подразделений. Артиллерийско-техническое обеспечение включает инженерно-ракетное, инженерно-радиоэлектронное и инженерно-артиллерийское обеспечение, которые организуются и осуществляются в целях выполнения общих задач артиллерийско-технического обеспечения по ракетному вооружению, наземным радиотехническим средствам и артиллерийскому вооружению.

Одной из важнейших задач инженерно-артиллерийского, инженерно-технического и химико-технического обеспечения является обеспечение частей и подразделений артиллерийскими и инженерными боеприпасами, огнеметно-зажигательными и дымовыми средствами, содержащими взрывчатые, зажигательные, пиротехнические и другие специальные взрывоопасные составы.

Артиллерийско-техническое обеспечение решает задачи, связанные с освоением ракетно-артиллерийского вооружения, а танкотехническое – бронетанкового ВВТ. Кроме того, они решают задачи технической подготовки личного состава частей и подразделений по соответствующим видам ВВТ.

Автотехническое обеспечение решает задачи по освоению военными автомобильной техники, технической подготовке водителей (механиков-водителей) и других специалистов автомобильной службы, а также по автомобильной подготовке личного состава воинских частей и подразделений.

На инженерно-техническое обеспечение и техническое обеспечение РХБ защиты, техническое обеспечение связи и автоматизированных систем управления войсками возлагаются задачи, связанные с освоением соответствующих видов ВВТ, с организацией и проведением специальной подготовки личного состава инженерных частей и подразделений, частей подразделений РХБ защиты и связи. Кроме того, они решают задачи по специальной подготовке личного состава остальных частей и подразделений.

На техническое обеспечение по службам тыла возлагаются задачи по освоению техники тыла личным составом части и подразделений тыла и специальной подготовке.

Анализ целей и мероприятий, проводимых по отдельным видам технического обеспечения, показывает, что по своей сути они имеют общую целевую направленность, характерную для технического обеспечения войск в целом. В то же время каждый из видов имеет свои специфические особенности, определяемые, главным образом, особенностями соответствующих ему ВВТ.

Техническое обеспечение осуществляется всеми должностными лицами и всем личным составом, эксплуатирующим ВВТ, силами и средствами технического обеспечения воинских частей и подразделений.

К силам и средствам технического обеспечения относятся личный состав, средства обслуживания, эвакуации и ремонта ВВТ, а также запасы ракет и боеприпасов, ВТИ, средства для их хранения, обслуживания и проведения погрузочно-разгрузочных работ, имеющиеся в подразделениях технического обеспечения.

Материальную основу боеготовности и боеспособности воинских частей и подразделений Сухопутных войск составляют ВВТ, которые подразделяются на ракетно-артиллерийское вооружение, бронетанковое вооружение технику, автомобильную технику, средства инженерного вооружения, вооружение и средства радиационной, химической и биологической защиты (РХБ защиты), технику связи и автоматизированных систем управления (АСУ), технику тыла и измерительную технику.

Деление ВВТ на соответствующие виды (таблица 1) установлено приказами Министра обороны Республики Беларусь, наставлениями, нормативами и другими руководящими документами, действующими в Вооруженных Силах Республики Беларусь.

Таблица 1 - Классификация ВВТ

Ракетно-артиллерийское вооружение	ракетное вооружение общевойскового назначения
	артиллерийское вооружение
	наземные радиотехнические средства
	ракеты общевойскового назначения
	артиллерийские боеприпасы
Бронетанковое вооружение и техника	танки
	боевые машины пехоты и десанта
	боевые разведывательные машины
	бронетранспортеры
	бронированные разведывательно-дозорные машины и их базы с установленными (смонтированными) другими видами ВВТ (базовые машины)

	<p>МОТОЦИКЛЫ</p> <p>подвижные средства технического обслуживания, эвакуации и ремонта бронетанкового ВВТ</p>
Автомобильная техника	<p>автомобили (многоцелевого назначения, колесные специальные колесные шасси и многоосные тягачи, колесные базовые шасси, (монтажа) вооружения, средств управления и подвижные средства ремонта и технического смонтированные на колесных шасси)</p>
	<p>гусеничные машины (гусеничные тягачи, гусеничные транспортеры- тягачи и транспортеры, базовые шасси портеров-тягачей и транспортеров, (монтажа) вооружения, средств управления и подвижные средства ремонта и технического смонтированные на гусеничных шасси)</p>
	<p>тракторы, применяемые в качестве механической тяги и для вспомогательных работ</p>
	<p>прицепы и полуприцепы</p>
Средства инженерного вооружения	<p>инженерные боеприпасы</p>
	<p>инженерная техника</p>
	<p>инженерное имущество</p>
Вооружение и средства РХБЗ	<p>огнемтно-зажигательные средства - огнеметы, выстрелы к огнеметам, огнесмеси, зажигательные и дымовые патроны, смесительные установки</p>

	<p>средства радиационной, химической и неспецифической биологической (бактериологической) разведки, разведывательные химические машины, радиометрические и химические лаборатории, приборы радиационного и химического контроля, расчетно-аналитические станции и группы</p>
	<p>средства специальной обработки - авторазливочные и автодегазационные станции, комплекты дезактивации, дегазации, дезинфекции вооружения, техники и других материальных средств, растворы и вещества для специальной обработки</p>
	<p>дымовые средства - дымовые машины, аэрозольные генераторы, дымовые шашки и гранаты, дымообразующие смеси</p>
	<p>средства индивидуальной защиты - фильтрующие и изолирующие противогазы, респираторы, дополнительные патроны для защиты от окиси углерода, защитные костюмы, плащи, чулки и перчатки, защитные очки от светового излучения</p>
	<p>средства коллективной защиты — фильтры-поглотители, фильтровентиляционные агрегаты и установки</p>
	<p>средства ремонта, контроля, поверки, настройки и учебно-тренировочные средства</p>
<p>Техника связи и автоматизированных систем управления</p>	<p>средства связи</p>
	<p>средства автоматизации</p>

	средства обеспечения связи и АСУ
	подвижные средства фельдъегерско-почтовой связи
	сигнальные средства
	средства радиоразведки, радиоэлектронной борьбы и радиопротиводействия
Техника тыла	средства заправки, перекачки, транспортирования, хранения, очистки, подогрева и контроля качества ракетного топлива, горючего и смазочных материалов
	технические средства приготовления и транспортирования пищи, полевого хлебопечения
	технические средства для подвоза и хранения продовольствия, хлеба и воды, а также заготовки мяса, муки, макаронных изделий и круп
	подвижные мастерские и комплекты по ремонту вещевого имущества, подвижные мастерские для химической чистки обмундирования и другие технические средства помывки личного состава медицинской и ветеринарной служб, а также средства для ремонта и обслуживания техники тыла
Измерительная техника	средства измерений
	эталонные единицы величин (далее - эталон)
	метрологические комплексы
	вспомогательная аппаратура и оборудование, необходимые для выполнения измерений
	подвижные лаборатории измерительной техники

Подробная классификация ВВТ представлена в приложении 1

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ УСВОЕНИЯ МАТЕРИАЛА

1. Сформулируйте определение понятия «система технического обеспечения».
2. Перечислите составные элементы системы технического обеспечения.
3. Сформулируйте определение понятия «техническое обеспечение».
4. Сформулируйте главную цель технического обеспечения.
5. Перечислите задачи технического обеспечения.
6. Чем достигается успешное решение задач технического обеспечения?
7. Перечислите основные мероприятия технического обеспечения, проводимые при подготовке и в ходе боя (марша).
8. Назовите виды технического обеспечения.
9. Перечислите задачи видов технического обеспечения.
10. Что относится к силам и средствам технического обеспечения?

Глава 2 ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

В любых условиях боевой деятельности войск качественное осуществление технического обеспечения является важнейшим фактором поддержания боеспособности частей и подразделений. Поэтому необходимой составной частью работы командира, штаба, заместителя командира по вооружению (ЗКВ) и других должностных лиц воинской части (подразделения) по организации боя (марша) является организация технического обеспечения.

Под «организацией технического обеспечения» в целом и каждой из составляющих его задач понимается деятельность командира, штаба, заместителя командира по вооружению, других должностных лиц по принятию решения, постановке задач, планированию ТехО и практической работе в подчиненных войсках.

В данной главе рассматриваются теоретические положения, знание которых необходимо для выполнения наиболее творческого элемента деятельности ЗКВ по организации технического обеспечения - принятия решения. Существует принципиальная методика принятия решения (рисунок 1).

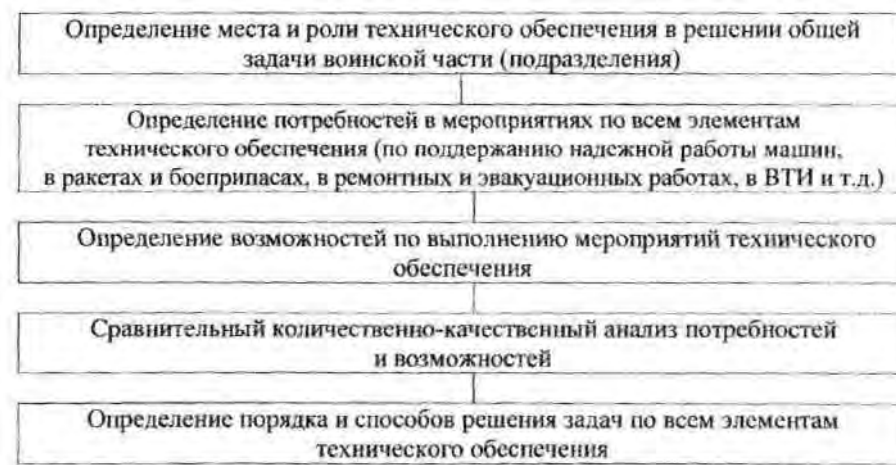


Рисунок 1 – Методика принятия решения по организации технического обеспечения

При определении потребностей в выполнении задач и оценке возможностей по их осуществлению должны применяться соответствующие методики, позволяющие расчетным или нормативным методом определять необходимые количественные показатели.

Основные принципы организации технического обеспечения:

сосредоточение усилий технического обеспечения в интересах воинских частей (подразделений), выполняющих главные задачи;

первоочередное выполнение тех задач технического обеспечения, решение которых в наибольшей степени влияет на боеспособность и боеготовность воинских частей (подразделений) в данной обстановке;

задачи технического обеспечения осуществляются непосредственно в ходе боя;

обеспечение максимальной автономности воинских частей (подразделений) в решении задач технического обеспечения;

соответствие способов использования сил и средств ТехО обстановке и решаемых воинскими частями (подразделениями) задач.

2.1. Организация укомплектования подразделений ВВТ. Подготовка ВВТ к боевому применению

Укомплектованность подразделений ВВТ является одним из важнейших условий поддержания их высокой боеготовности и боеспособности. Оно осуществляется за счет поступивших, а также собранных на поле боя и трофейных ВВТ.

При определении укомплектованности ВВТ могут применяться различные показатели. Так, по всем видам, группам, типам ВВТ учитывается общая укомплектованность воинской части (подразделения) U_H и укомплектованность исправной техникой U_T :

$$U_H = N_C / N_{ш} \times 100, \% \quad (1)$$

где N_C - списочное количество ВВТ, ед.;
 $N_{ш}$ - штатное количество ВВТ, ед.;

$$U_2 = N_u / N_{ш} \times 100, \% \quad (2)$$

где N_u - количество исправных ВВТ, ед.

Кроме этого для автомобильной техники определяется коэффициент технической готовности (*КТГ*):

$$КТГ = M_u / M_c \quad (3)$$

где M_u - количество исправной автомобильной техники, ед.;
 M_c - количество автомобильной техники по списку, ед.

При этом приказом установлена минимально допустимая величина КТГ, имеющая различное значение для групп автомобильной техники разной численности.

На основе анализа укомплектованности определяются потребности в доукомплектовании войск ВВТ, а также в проведении мероприятий, обеспечивающих повышение КТГ и показателя укомплектованности исправной техникой.

Основными способами укомплектования войск ВВТ являются:

централизованные поставки ВВТ с заводов промышленности, баз, арсеналов и складов;

получение ВВТ, восстановленных органами технического обеспечения;

перераспределение ВВТ внутри подразделения, части, использование трофейных ВВТ.

В основу укомплектования войск ВВТ в ходе боевых действий положены следующие основные принципы:

ответственность за укомплектование (доукомплектование) подразделений и воинских частей ВВТ несет командир (начальник), которому они подчиняются;

укомплектование (доукомплектование) осуществляется до начала боевых действий (марша) технически исправными машинами, готовыми к боевому использованию;

в первую очередь укомплектовываются (доукомплектовываются) подразделения, которые выполняют наиболее важные и самостоятельные задачи;

при укомплектовании (доукомплектовании) подразделений учитывается однотипность ВВТ.

Организация укомплектования подразделений и воинских частей ВВТ включает:

определение потребности в недостающих ВВТ, своевременное и обоснованное их истребование;

распределение поступающих или перераспределение имеющихся в воинской части ВВТ между подразделениями;

ввод поступивших ВВТ в строй.

Принятые воинской частью для укомплектования ВВТ согласно штату распределяются по подразделениям и вводятся в строй приказом командира воинской части, в котором указываются:

наименование, тип, марка или индекс ВВТ;

заводской номер, номер шасси (корпуса) и двигателя базовой машины;

запас или количество израсходованных ресурсов на день ввода в строй;

подразделение, в которое передается ВВТ; закрепляемый строевой (военный) номер;

состав экипажа (расчета), фамилия и инициалы механика-водителя (водителя) или других лиц, за которыми закрепляются ВВТ.

Номер и дата приказа о вводе ВВТ в строй, фамилии и инициалы членов экипажа (расчета, водителя, других лиц, ответственных за их эксплуатацию) заносятся заместителем командира подразделения по вооружению в формуляры (паспорта) машин.

На основании приказа о вводе в строй ВВТ принимаются командирами подразделений и личным составом, за которым они закреплены. При приеме проверяются наличие и правильность оформления положенной эксплуатационной документации, проводится осмотр машин, их агрегатов, узлов и систем; проверяется наличие и качество горючего, смазочных и других эксплуатационных материалов, исправность и работоспособность всех составных частей, укомплектованность ЗИП и другим табельным имуществом. При необходимости проводится испытание ВВТ контрольным пробегом и стрельбой.

После принятия ВВТ личный состав под руководством командиров подразделений и их заместителей по вооружению осуществляет подготовку их к вводу в строй.

При подготовке к вводу в строй ВВТ приводятся в состояние полной готовности к боевому применению. Для этого они загружаются боеприпасами и доукомплектовываются всем необходимым. В соответствии с приказом о вводе в строй на них наносятся закрепленные номера и установленные опознавательные знаки. О приведении ВВТ, поступивших на укомплектование, в готовность к боевому использованию командиры подразделений докладывают командиру части.

В зависимости от обстановки и наличия времени командир воинской части (подразделения), его заместитель по вооружению и начальники служб могут организовать проверку готовности ВВТ к вводу в строй и подготовку личного состава к их эксплуатации, после чего проводится торжественное вручение ВВТ экипажам (расчетам, водителям). При недостатке времени вручение ВВТ осуществляется командирами подразделений. В этом случае личный состав, принявший ВВТ, докладывает о приеме командиру взвода и расписывается в формуляре (паспорте) машины.

Учет наличия, движения и состояния ВВТ в подразделениях и воинских частях ведется в строгом соответствии с установленным для военного времени порядком, определенным приказами Министра обороны Республики Беларусь. При этом учету подлежат как отечественные образцы ВВТ, поступившие на укомплектование, так и трофейные.

Поступившие ВВТ учитываются в подразделениях (воинских частях) на основании актов технического состояния, аттестатов и других приемосдаточных документов.

При убытии подразделений из состава воинских частей их ВВТ списываются с учета на основании выдаваемых аттестатов.

Ответственность за ведение учета и отчетности о наличии, движении и состоянии ВВТ в подразделениях возлагается на их командиров, начальников штабов и заместителей по вооружению.

Особое внимание при ведении учета ВВТ в подразделении (воинской части) должно быть обращено на правильность списания с учета и исключения из списков ВВТ, не подлежащих восстановлению, передаваемых в другие подразделения (воинской части), а также убывающих в ремонт вне соединения без возвращения в свою воинскую часть.

Списание ВВТ безвозвратных потерь в воинских частях осуществляется на основании актов (форма 14) контрольно-технических комиссий (приложение 2).

Контрольно-технические комиссии по распоряжению командиров воинских частей расследуют причины выхода из строя не подлежащих восстановлению ВВТ и дают заключение об их техническом состоянии, а также расследуют случаи утрат ВВТ в ходе боевых действий.

Оформленный акт комиссии, утвержденный командиром воинской части, служит основанием для списания не подлежащих восстановлению или утраченных в бою ВВТ с учета воинской части (подразделения) и получения инспекторского свидетельства, выдаваемого соответствующими должностными лицами, которым предоставлено право списания ВВТ.

До тех пор, пока не будет получено инспекторское свидетельство или приказ о списании ВВТ, они продолжают числиться в списках подразделения и воинской части по книге учета недостатков воинской части, куда невосстанавли-

ваемые или утраченные ВВТ заносятся после оформления акта контрольно-технической комиссии. Исключение ВВТ из книги недостатков и снятие их с учета производится только после получения инспекторского свидетельства.



Рисунок 2 – Содержание организации эксплуатации ВВТ

Исключение с учета подразделения и воинской части ВВТ, убывающих в ремонт вне соединения без возвращения в свою часть, производится на основании приемосдаточных документов (актов технического состояния, приемосдаточных актов, нарядов, накладных и других документов), установленных соответствующими наставлениями, руководствами и инструкциями.

На каждую машину, сдаваемую в ремонтную (эвакуационную) воинскую часть, представители воинской части и ремонтной (эвакуационной) воинской части составляют акт по форме 14, который командир воинской части может не утверждать. При отсутствии представителя воинской части акт составляется в одностороннем порядке ремонтной (эвакуационной) воинской частью.

Командир ремонтной воинской части извещает командира воинской части о приеме вооружения и техники в ремонт путем направления экземпляра акта по форме

Вопросы для самостоятельного контроля усвоения материала:



Рисунок 3 – Принципы эксплуатации ВВТ

1. Источники укомплектования войск вооружением и техникой.
2. Принципы укомплектования войск вооружением и техникой.
3. Организация укомплектования подразделений и частей вооружением и техникой.
4. Порядок ввода в строй ВВТ.
5. Содержание приказа командира части о вводе ВВТ в строй.
6. Порядок учета ВВТ в части, подразделении.

2.2. Организация эксплуатации ВВТ

Состоящие на оснащении войск ВВТ должны находиться в постоянной боевой готовности для выполнения поставленных перед подразделениями боевых задач. Постоянная боевая готовность ВВТ определяется: технической исправностью и годностью к использованию по прямому назначению, наличием установленного запаса ресурсов; подготовленностью экипажа (расчета, водителя); наличием боекомплекта, горючего, смазочных и других эксплуатационных материалов, комплекта запасных частей, инструмента и принадлежностей (ЗИП), эксплуатационной документации, средств маскировки, самовытаскивания, повышения проходимости и других табельных средств, необходимых для использования ВВТ. Поддержание ВВТ в готовности к выполнению поставленных перед войсками задач, обеспечение их надежной работы в процессе боевого использования достигается правильной организацией и четким осуществлением эксплуатации ВВТ при подготовке и в ходе боя (марша).

Эксплуатация ВВТ заключается в подготовке их к использованию, технически правильном использовании, своевременном, полном и качественном техническом обслуживании, транспортировании и хранении. Под организацией эксплуатации ВВТ подразумевается работа должностных лиц технического обеспечения по обеспечению надежной работы ВВТ при подготовке и в ходе боевых действий (рисунок 2).

Организация эксплуатации ВВТ базируется на принципах, приведенных на рисунке 3.

Эксплуатация ВВТ при ведении боевых действий осуществляется в соответствии с боевой обстановкой, без учета нормативов мирного времени (деления на группы эксплуатации и норм расхода ресурса). Исключается хранение ВВТ. Транспортирование ВВТ становится элементом эвакуации и воинских перевозок. Основу содержания эксплуатации в боевой обстановке составляет техническое обслуживание ВВТ и выполнение других мероприятий по обеспечению их надежной работы.

При эксплуатации ВВТ в деталях, узлах и агрегатах происходят непрерывные изменения, вызванные, в первую очередь, их износом, нарушающим взаимодействие сопряженных деталей и нормальную работу всех составных частей. Поэтому через определенный промежуток времени машины, находящиеся в эксплуатации, теряют свою боеготовность и не могут использоваться по прямому назначению. Чтобы избежать этого, необходимо в установленные сроки проводить комплекс работ, обеспечивающих готовность ВВТ к боевому применению и их надежную работу в ходе боя.

Несоблюдение этого важнейшего требования, как показал опыт Великой Отечественной войны, приводит к резкому снижению уровня боеспособности подразделений, особенно в начальный период войны.

Так, в 15-м механизированном корпусе после пятидневных боев и маршей с 22 по 26 июня 1941 года почти вся материальная часть требовала планового технического осмотра и ремонта, а времени на их проведение в достаточном количестве не отводилось. В результате этого по различным техническим причинам вышло из строя свыше 30 % танков корпуса.

В современных условиях требования к подготовке ВВТ, проверке их технического состояния, проведению технического обслуживания, созданию требуемого ресурса, выполнению дополнительных мероприятий по обеспечению надежной работы ВВТ в специфических условиях местности, времени года, суток и погоды значительно возрастают.

Одна из задач технического обеспечения подразделений в боевых условиях заключается в организации своевременного, полного и качественного технического обслуживания ВВТ.

Техническое обслуживание - комплекс операций по поддержанию работоспособности или исправности объекта при использовании по назначению, хранении и транспортировании.

Техническое обслуживание, проводимое в ходе боевого использования ВВТ, в общем случае может включать: пополнение боекомплекта; заправку (дозаправку) машин горючим, смазочными и другими эксплуатационными материалами; проверку (диагностирование) технического состояния и укомплектованности табельным имуществом; подтяжку креплений; регулирование

и настройку сборочных единиц машины; промывочные и смазочные работы; работы по замене отдельных сборочных единиц, которые отслужили установленные сроки (отработали назначенный ресурс) и не годны к дальнейшей эксплуатации. При необходимости выполняются работы по чистке и мойке ВВТ, поверке средств измерений, объектов гостехнадзора (воздушных баллонов, огнетушителей и т.д.) и другие работы.

При техническом обслуживании в обязательном порядке устраняются все выявленные недостатки и неисправности, при необходимости проводится текущий ремонт.

В боевых условиях техническое обслуживание ВВТ организуется и проводится в соответствии с состоянием ВВТ, предполагаемым характером предстоящих боевых действий и природно-климатическими условиями местности, в которых они будут проводиться.

При определении потребности в техническом обслуживании и проведении дополнительных работ по подготовке ВВТ к боевому применению прежде всего применяются два показателя:

запас ресурса до очередного номерного технического обслуживания, характеризующий в основном состояние объектов на момент получения задачи;

предполагаемый расход ресурса, характеризующий напряженность использования ВВТ при выполнении войсками полученной задачи.

Для определения вида технического обслуживания прогноз предполагаемого расхода ресурса осуществляется в километрах на единичный объект, на сутки или на период выполнения боевой задачи. Прогнозирование расхода ресурса может проводиться расчетным или нормативным методами.

Среднесуточный расход ресурса на одну машину при передвижении:

$$S_{см} = S_B \times k_{ув.м} , \quad (4)$$

где S_B – протяженность маршрута, измеренная по карте определенного масштаба, км;

$k_{ув.м}$ – коэффициент увеличения длины маршрута (топографический коэффициент, характеризующий рельеф местности, извилистость маршрутов движения и погрешности измерений по карте различного масштаба, задается нормативными документами (таблица 2)).

Среднесуточный расход ресурсов танков, БМП и других бронированных боевых машин за день наступательного боя (S_{Σ}) может быть определен по формуле 5:

$$S_{\Sigma} = S_B \times k_{ув.м} + \sum_{i=1}^n S_{б.зи} \times k_{mi}, \quad (5)$$

где S_B - протяженность измеренного по карте маршрута выдвижения из исходного района для наступления до переднего края противника, км;

$k_{ув.м}$ - коэффициент увеличения длины маршрута;

$S_{б.зи}$ - глубина i -й боевой задачи, выполняемой подразделением за день боевых действий (измеряется по карте), км;

k_{mi} - коэффициент маневра при выполнении i -й боевой задачи (таблица 3);

n - число боевых задач, выполняемых подразделением за день боевых действий.

Под коэффициентом увеличения длины маршрута $k_{ув.м}$ понимают отношение действительного пробега машины к длине маршрута, измеренного по топографической карте. Его величина зависит от рельефа местности, извилистости маршрутов движения, а также от масштабов карты.

Коэффициент маневра k_m - отношение фактически пройденного машиной пути на поле боя к глубине боевой задачи, измеренной по карте. Его величина зависит от вида боевых действий, степени подготовленности обороны противника, наличия инженерных вооружений и естественных препятствий, уровня зараженности местности радиоактивными, химическими веществами и других факторов.

Расчеты по приведенной выше формуле показывают, что возможный расход ресурсов объектов ВВТ в километрах пробега за день наступления может составить 120-130 км. Исходя из этого, для подготовки ВВТ к следующему дню наступательного боя потребуется проводить комплексное техническое обслуживание в объеме ЕТО. Если наступление осуществляется из

непосредственного соприкосновения с противником, то расчет среднесуточного расхода ресурсов будет осуществляться по формуле:

$$S_{\Sigma} = \sum_{i=1}^n S_{\sigma.zi} \times k_{mi}, \quad (6)$$

Таблица 2 - Значение коэффициента увеличения длины маршрута $k_{ув.м}$ в зависимости от характера местности, дорог и масштаба топографической карты

Характер местности и дорог	Коэффициент увеличения длины маршрута $k_{ув.м}$ при масштабе карты		
	1:50000	1:100000	1:200000
Равнинная местность Среднепересеченная (холмистая) местность	1,00	1,00	1,10
Сильнопересеченная (горная) местность	1,05	1,10	1,15
Дорога прямая			
Дорога извилистая	1,15	1,20	1,25

Дорога сильно извилистая	1,00 1,05 1,15	1.20	1,10 1,15 1.25
--------------------------	----------------	------	----------------------

Таблица 3 – Значение коэффициента k_{mi} в зависимости от вида боевых действий

Вид боевых действий	Коэффициент маневра k_{mi}			
	Т анки	Б МП	Б ТР	Базовые машины
Наступление на подготовленную оборону				
Наступление на обороняющегося противника в ходе развития боевых действий	2	2	1	
Встречный бой	,5-3,0	,0-2,5	,8-2,5	1,6-1,8
Преследование	1	1	1	
	,8-2,0	,7-1,9	,6-1,7	1,5-1,7
	2	1	1	1,5-1,8
	,0-2,5	,9-2,3	,7-1,9	1,3-1,5
	1	1	1	
	,4-1,6	,4-1,6	,4-1,6	

Нормативным методом определяется предполагаемый расход ресурса всеми видами техники в обороне, а автомобильным транспортом также и в наступлении.

В обороне среднесуточный расход ресурса БТВТ и гусеничной АТ принимается 10 км, колесной АТ - 15-20 км. Расход ресурса автотранспортом может составлять 100 км и более.

Вид технического обслуживания определяется на основе сопоставления имеющегося запаса ресурса до очередного обслуживания s_3 и предполагаемого его расхода.

Если $s_{\Sigma} \geq s_3$ то при подготовке к выполнению боевых задач необходимо проводить очередное номерное техническое обслуживание, при других соотношениях ($s_3 > s_{\Sigma}$) достаточно выполнить ЕТО.

В данном случае должно применяться правило, согласно которому при подготовке к выполнению боевых задач необходимо проводить обслуживание в таком объеме, который обеспечивает надежную работу ВВТ на весь период ее выполнения при минимальных затратах времени на обслуживание техники.

Например, при подготовке к передвижению на большое расстояние следует проводить обслуживание в объеме, обеспечивающем надежную работу ВВТ как в ходе марша, так и с началом выполнения последующих боевых задач без длительной подготовки. В случае израсходования запаса ресурса в ходе марша очередное ТО-1(2) и другие мероприятия по поддержанию надежной работы машин проводятся поэтапно в двух-трех районах дневного (ночного) отдыха.

Кроме запаса ресурса до очередного технического обслуживания, для гусеничной техники необходимо учитывать запас ресурса по гусеницам (таблица 4).

Установленные вид обслуживания и перечень дополнительных работ на ВВТ позволяют определить время, необходимое для выполнения операций ТО, необходимые средства обслуживания и эксплуатационные материалы.

Время, необходимое для выполнения операций ТО, определяется по установленной для каждого объекта соответствующими руководствами величине продолжительности различных видов технического обслуживания с учетом влияния конкретных условий эксплуатации.

Руководствами нормативное время на обслуживание установлено для одиночного объекта в усредненных условиях. В конкретных условиях потребности могут значительно изменяться. Так, в условиях низких и высоких температур для технического обслуживания требуется времени в 1-2 раза больше, чем в благоприятных условиях. Выполнение при проведении технического обслуживания требования сохранения боеспособности подразделений также обуславливает увеличение времени, необходимого для выполнения работ на всех объектах подразделения или даже части. Для номерных видов технического обслуживания в зависимости от организации работ увеличение времени может достигать 40 % и более. Время на проведение работ в составе подразделения будет превышать продолжительность обслуживания одиночных объектов также и в связи с другими организационно-техническими мероприятиями, например поочередным применением средств обслуживания. Для определения потребного времени для технического обслуживания подразделения используют форму-лу 7

$$T_{ТО} = T_{норм} K_M, \quad (7)$$

где $T_{ТО}$ - потребное время для технического обслуживания, ч;

$T_{\text{норм}}$ - нормативное время технического обслуживания объекта ВВТ, ч;

K_M - коэффициент, учитывающий масштаб технического обслуживания (таблица 5).

Время на сборку и замену комплекта гусениц на одной машине с одноврем. заменой венцов ведущих колес, ч		4-6	4-6	2,5	2,5	2,5	1,0	1,0
Запас хода по гусеницам, км	Грунтовая дорога, песчаная дорога	1300-1500	1800-2000	6000	6000	5000	1600	8000
	Грунтовая дорога, суглинок	1800-3000	2300-2500	5000	6000	5000	2000	10000
	Заснеженная дорога или лессовая почва	4000-4500	4500-5000	6000-7000	6000	5000	4000-5000	10000
Масса новой гусеницы, кг		2400	2500	2500	3400	3534	980	1200
Допустимое количество траков в старой гусенице, шт.		83-84	90	90, 96	95	79	90	83

Количество траков на новой гусенице, шт.	90 - 91	96	91; 97	96	80	96	84
Марки машин	Т-54(55) и его модификации	Т-62	Т-55, Т-62 (с РМШ)	Т-72 (с РМШ)	Т-80 (с РМШ и обрезиненной беговой дорожкой)	76 ПТ-	БМП-1, БМП-2 (с РМШ)

Таблица 5 – Значение коэффициента k_M учитывающего масштаб обслуживания

Увеличение времени работ может батальона - 30 %. Кроме того, обслуживанию возрастает по мере эксплуатации. В среднем увеличение межремонтного срока может составить: - до 40 %.

Возможности выделения времени поддержанию надежной работы ВВТ характера действий войск.

В подготовительный период, как правило, выделяется достаточно времени для проведения всех необходимых работ по обеспечению надежной работы ВВТ. В наступлении и обороне это время в среднем может составлять 2 часа в сутки. На маршах в несколько суточных переходов на обслуживание ВВТ может выделяться до 4 часов ежесуточно.

Под возможным масштабом проведения обслуживания понимается возможность организации работ одновременно в составе целых подразделений или частей.

В соответствии с существующими взглядами в ходе наступательных и оборонительных действий обслуживание можно проводить в масштабе до батальона, дивизиона. В подготовительный период, а также при передвижениях войск обслуживание может проводиться и в большем масштабе.

Возможность участия средств технического обслуживания в выполнении мероприятий по поддержанию надежной работы ВВТ определяется их наличием, состоянием, а также масштабом проведения обслуживания. Оценка этих возможностей позволяет определить объем использования привлекаемых средств, сроки и очередность их работы.

Сопоставление потребностей и возможностей по поддержанию надежной работы ВВТ обнаруживает наличие противоречий между выделяемым временем и потребным объемом работ, требованиями поддержания боеспособности войск и организацией технологического процесса обслуживания и др.

В результате сопоставления потребностей и возможностей определяется конкретный объем работ, который может быть выполнен в данных условиях (особенно при ограничении времени, сил и средств); порядок их выполнения (масштабы, последовательность, место, сроки, привлекаемые силы и средства).

Организация и выполнение работ по техническому обслуживанию базируются на следующих основных принципах:

Звено Войск	Значение коэффициента k_M	
	ЕТО	ТО- 1, ТО-2
Рота	1,05 -1,1	1,2-1,3
Батал ьон	1,2- 1,35	1,4-1,6

достигать для масштаба роты -15%, продолжительность работ по увеличению расхода ресурса от начала трудоемкости этих работ к концу для ЕТО - 20 %, для номерных видов ТО

для проведения мероприятий по зависят от конкретной обстановки,

- техническое обслуживание ВВТ выполняется экипажами (расчетами, водителями) с привлечением сил и средств обслуживания и ремонта подразделения (части) с использованием ЗИП машин, индивидуальных и групповых средств обслуживания;

- техническое обслуживание в ходе боевых действий проводится по принципу «средства обслуживания - к обслуживаемым машинам» (в противоположность мирному времени, когда обслуживаемые машины подаются к средствам обслуживания);

- техническое обслуживание проводится непосредственно в боевых порядках, на огневых позициях (в ближайших укрытиях) без вывода машин в тыл;

- техническое обслуживание проводится в соответствии с установленной периодичностью и в полном объеме, предусмотренном руководствами и инструкциями для данного типа машин.

При недостатке времени выполнение работ технического обслуживания допускается проводить последовательно в несколько этапов.

Техническое обслуживание ВВТ проводится в соответствии с планово-предупредительной системой, предусматривающей обязательное выполнение установленной нормативно-техническими документами (НТД) периодичности (по наработке или времени эксплуатации с учетом ее условий), комплекса работ по техническому обслуживанию при подготовке и в процессе использования ВВТ.

Вследствие того, что подавляющее большинство номенклатур ВВТ являются комплексными, сочетающими в своей конструкции базовую машину, вооружение (основное специальное оборудование, определяющее предназначение машины) и вспомогательное оборудование, для поддержания ВВТ в высокой готовности к использованию принята единая система комплексного технического обслуживания. Она предусматривает совмещенное по времени и месту выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту всех составных частей ВВТ, а также предупреждение преждевременных износов, неисправностей и отказов, минимальный расход эксплуатационных материалов, улучшение материально-технического обеспечения.

Работы по комплексному техническому обслуживанию ВВТ, направленные на увеличение периода естественного износа деталей, узлов и агрегатов в процессе их использования, распределяются по видам технического обслуживания в соответствии с целями и периодичностью их проведения, объемом и продолжительностью выполняемых операций.

Для ВВТ единой системой комплексного технического обслуживания предусматриваются следующие виды технического обслуживания: контрольный осмотр; ежедневное техническое обслуживание; техническое обслуживание №1; техническое обслуживание №2; сезонное техническое обслуживание. Кроме того, в ряде случаев может проводиться регламентированное техническое обслуживание.

Контрольный осмотр ВВТ проводится перед боем (маршем), в перерывах между боями, в ходе марша на привалах с целью проверки исправности и готовности ВВТ к использованию и включает осмотр с проведением установленных контрольно-регулирующих работ. КО выполняется членами экипажа (расчета), водителями и контролируется командирами подразделений и их заместителями по вооружению.

Ежедневное техническое обслуживание проводится, как правило, к концу дня боя при выполнении подразделениями и частями поставленных задач, в перерывах боевых действий, в конце суточного перехода на марше или после выполнения задачи дня. В целях проверки состояния, подготовки и приведения ВВТ в готовность к дальнейшему использованию в ЕТО включаются следующие основные работы: пополнение боекомплекта; дозаправка горючим, смазочными и другими эксплуатационными материалами; чистка вооружения после стрельбы; проверка исправности и укомплектованности; крепежные регулировочные, промывочные, смазочные и другие работы. Заправка машин, расход горючего и запас хода на одной заправке, средства транспортирования и заправки горючего в батальоне, техническая характеристика полевых заправочных пунктов, затраты времени на заправку техники подразделений и частей с помощью полевых заправочных пунктов и затраты времени на заправку техники штатными средствами войск в размере 0,8 заправки на марше и в ходе боевых действий приведены в приложении 3.

Работы по ЕТО выполняются членами экипажа (расчета). При необходимости к их выполнению может привлекаться личный состав подразделений технического обслуживания (диагностика, регламентно-настроечные и проверочные работы) и ремонтных подразделений.

Номерные технические обслуживания ТО-1 и ТО-2 являются плановыми и проводятся после определенной наработки ВВТ или интервалов времени, установленных НТД. Целью каждого номерного технического обслуживания является поддержание работоспособности (исправности) ВВТ до очередного (последующего) номерного технического обслуживания.

Следует отметить, что если к моменту очередного номерного технического обслуживания при боевом использовании отдельные составные части ВВТ не достигли 50 % установленной наработки, то разрешается проводить вид технического обслуживания этих составных частей на ступень ниже проводимого на основной составной части.

Для проведения номерного технического обслуживания ВВТ используют время, предоставленное войскам для подготовки к боевым действиям (маршу), перерывы между боями, время нахождения в резервах (вторых эшелонах), в районах дневного (ночного) отдыха.

В ходе боевых действий работы по техническому обслуживанию обычно проводятся в конце дня после выполнения подразделением (частью) поставленных боевых задач. Личному составу в это время предоставляется время для принятия пищи и отдыха, подготовки ВВТ, пополнения запасов материальных средств и выполнения других необходимых мероприятий.

Опыт Великой Отечественной войны, послевоенных маневров и учений показывает, что для подготовки подразделений и частей к очередному дню боевых действий обычно остается в среднем не более 3—4 часов в сутки. Этого достаточно, чтобы выполнить работы в объеме ЕТО. Времени же на проведение номерных технических обслуживания в полном объеме за один прием, как правило, не остается. Поэтому работы по ТО-1 или ТО-2 проводятся вместе с работами ЕТО расчлененным методом в течение нескольких суток, при этом на каждой машине в первую очередь выполняются те операции, которые в наибольшей степени необходимы для поддержания ее боеспособности.

Для выполнения наиболее трудоемких работ, установленных для номерных видов технического обслуживания, привлекаются подразделения технического обслуживания и ремонта.

В целях подготовки ВВТ к эксплуатации зимой или летом проводится *сезонное обслуживание*. Объем работ, выполняемых при СО, включает работы очередного ТО-1 или ТО-2, а также дополнительные работы, связанные с переводом машин на соответствующий режим эксплуатации: замена горючего, смазочных и других эксплуатационных материалов; подготовка и подключение (отключение) средств подогрева двигателя и обогрева личного состава экипажей (расчетов, водителей); установка (снятие) средств утепления; заправка систем охлаждения низкотемпературной охлаждающей жидкостью (ее слив и заправка систем охлаждения водой с трехкомпонентной присадкой); удаление конденсата из пневматических систем; замена жидкости в гидравлических системах и другие работы, установленные эксплуатационной документацией.

Проверка технического состояния и качества выполнения работ по техническому обслуживанию ВВТ осуществляется командирами подразделений, их заместителями по вооружению, а также старшими начальниками. В ряде случаев по решению заместителя командира по вооружению для проверки ВВТ, а также устранения обнаруженных неисправностей могут создаваться бригады, включающие специалистов-ремонтников из подразделений технического обеспечения и возглавляемые начальниками (офицерами) технических служб.

Проверка ВВТ, израсходовавших межремонтный ресурс (ресурс до списания) или не имеющих установленного ресурса (запаса хода до очередного ремонта), проводится, как правило, контрольно-технической комиссией части.

При осмотре и проверке ВВТ должностными лицами или специализированными бригадами проверяются техническое состояние всех составных частей, их работоспособность, наличие установленного боекомплекта, заправка эксплуатационными материалами, укомплектованность ЗИП и другим табельным имуществом, средствами повышения проходимости и самовытаскивания, наличие и правильность ведения эксплуатационной документации и другие элементы, определяющие готовность ВВТ к боевому применению и надежность их работы в ходе боевых действий (марша).

Проверка ВВТ обязательно проводится в присутствии экипажей (расчетов, водителей), за которыми они закреплены приказом по части. Должностные лица могут проверять степень подготовленности личного состава к эксплуатации ВВТ в предстоящем бою (на марше).

Учет работы ВВТ в подразделении осуществляется на основании данных, получаемых заместителем командира по вооружению из оформленных путевых листов.

Путевые листы выписываются технической частью, как правило, на срок выполнения боевой задачи (совершения марша), но не более чем на 10 суток. Они выдаются командирам подразделений или их заместителям по вооружению при подготовке к боевым действиям (маршу) под расписку и вручаются механикам-водителям (водителям) после постановки личному составу задач или после инструктажа по использованию ВВТ в ходе боя (марша).

В процессе эксплуатации машины механик-водитель (водитель) заносит в путевой лист данные о ее работе за период выполнения боевой задачи. Кроме того, должностное лицо, производившее заправку (дозаправку) машины, записывает в путевой лист количество выданного горючего, масла и специальных жидкостей.

После выполнения боевой задачи (совершения марша) в период подготовки к последующим боевым действиям (маршу) заместители командиров по вооружению в процессе технического обслуживания ВВТ, проверяя их техническое состояние, контролируют правильность оформления путевых листов. При этом особое внимание обращается на правильность записей показаний спидометров и счетчиков моточасов.

Данные из оформленных путевых листов заместители командиров по вооружению заносят в книги учета эксплуатации ВВТ, после чего путевые листы возвращаются в техническую часть бригады, где эти данные переносятся в книги эксплуатации ВВТ соответствующих служб технического обеспечения.

В конце каждого месяца заместители командиров по вооружению подводят итоги эксплуатации ВВТ. Итоговые сведения о расходе моторесурсов, количестве часов работы, выстрелов, пусков, проведенных номерных технических обслуживаниях и ремонтах заносятся в формуляры (паспорта) каждой машины.

Формуляр (паспорт) машины является основным документом, отражающим ее техническое состояние, эксплуатацию и ремонт, принадлежность к воинской части, закрепление за экипажем (расчетом, водителем).

Своевременный и полный учет расхода моторесурсов (наработки) ВВТ, правильное заполнение формуляров (паспортов) позволяют заместителям командиров по вооружению постоянно знать расход ресурсов от предыдущего технического обслуживания, запас хода до очередного ремонта (списания) машины, что является одним из важных условий правильной организации подготовки ВВТ к бою (маршу) и их эксплуатации в ходе боевых действий (совершения марша).

Грамотное эксплуатирование ВВТ невозможно организовать, если личный состав, допущенный к эксплуатации ВВТ, имеет низкий уровень знаний по устройству ВВТ, слабые практические навыки по их техническому обслуживанию. В таком случае максимальна вероятность массового выхода ВВТ из строя по эксплуатационным причинам по вине личного состава, что, в свою очередь, приведет к снижению (потере) боеспособности механизированных (танковых) подразделений и воинских частей и, как следствие, невозможности выполнить поставленные боевые задачи. Поэтому все офицеры в своей практической деятельности обязаны уделять достаточное количество времени на техническую и специальную подготовку личного состава.

Вопросы для самостоятельного контроля усвоения материала:

1. В чем заключается эксплуатация ВВТ?
2. Принципы организации и выполнение работ по техническому обслуживанию ВВТ.
3. Виды технического обслуживания.
4. Объем работ, выполняемых на ВВТ при техническом обслуживании.
5. Порядок учета работы ВВТ в подразделении.

2.3. Организация технической и специальной подготовки личного состава

Высокая боеготовность и боеспособность подразделений существенным образом зависят от уровня подготовленности личного состава, правильной эксплуатации ВВТ в сложных условиях современного общевойскового боя, умения максимально использовать боевые возможности, заложенные в конструкцию ВВТ, а успешное решение задач по восстановлению ВВТ - от уровня подготовленности личного состава подразделений и частей технического обеспечения.

Эти положения подтверждаются опытом Великой Отечественной войны, войн и вооруженных конфликтов XX века, на протяжении которых постоянно совершенствовались формы и методы технической и специальной подготовки.

Так, в Висло-Одерской операции зимой 1945 года в 55-й гвардейской танковой бригаде помощник командира по технической части майор Лакунин во время марша со станции разгрузки проводил подготовку молодых механиков-водителей и всего экипажа. Для этого на маршруте движения в исходный район силами инженерных подразделений было заранее подготовлено несколько противотанковых препятствий, которые маршевые роты должны были преодолевать в установленные сроки.

Марш обычно заканчивался боевой стрельбой, где проверялась подготовка экипажей к действиям в бою.

Во всех частях 1, 2 и 3-й гвардейских танковых армий были проведены показательные занятия по вождению танков на тяжелом грунте и обслуживанию машин. С механиками-водителями были организованы теоретические и практические занятия по 100-

часовой программе (3 гв. ТА). Проводились сборы по правилам зимней эксплуатации машин и принимались зачеты у всех офицеров до командира батальона включительно.

Во всех армиях и корпусах были проведены технические конференции водительского состава и офицеров инженерно-танковой службы по вопросам эксплуатации машин зимой и увеличения живучести танков в бою.

Для обмена опытом широко использовалась армейская печать, был налажен выпуск технических бюллетеней по вопросам обслуживания и ремонта танков и самоходных артиллерийских установок (1 гв. ТА). Немалую роль в обучении и воспитании прибывающего пополнения играла передача им боевых традиций, сложившихся в воинских частях и соединениях бронетанковых войск. Для совершенствования технологии ремонта и эвакуации танков и САУ, изучения новых технических условий и технологических процессов с личным составом ремонтных подразделений и частей проводились сборы по специальностям.

Все проведенные мероприятия по технической и специальной подготовке способствовали более успешному выполнению поставленных боевых задач, снижению потерь танков и САУ (прежде всего по эксплуатационным причинам), повышению темпов восстановления и возврата в строй поврежденных боевых машин в ходе операции.

В современных условиях роль и значение технической и специальной подготовки личного состава неизмеримо возрастают. Это обусловлено тем, что подразделения и части Сухопутных войск оснащены высокоэффективными и сложными машинами, при создании которых широко используются последние достижения научно-технического прогресса.

Техническая подготовка заключается в обучении личного состава подразделений и частей владению штатным ВВТ, выработке у него твердых навыков и умений, необходимых для поддержания боевых и специальных средств в постоянной готовности к использованию, технически грамотной эксплуатации и умелом применении ВВТ в бою. Она включает изучение устройства, работы и правил эксплуатации ВВТ, практическое освоение технологии технического обслуживания и устранения неисправностей (текущего ремонта) силами экипажа (расчета, водителя).

Специальная подготовка заключается в обучении личного состава подразделений технического обеспечения приемам и способам восстановления и правилам выполнения работ по техническому обслуживанию ВВТ. Она включает: изучение устройства ВВТ, подвижных средств их технического обслуживания, эвакуации и ремонта; освоение способов, приемов и технологии ведения технической разведки, эвакуации и ремонта, а также практическое выполнение работ по техническому обслуживанию и приведению ВВТ в готовность к боевому применению с использованием подвижных средств технического обслуживания, эвакуации и ремонта.

Техническая и специальная подготовка организуется и проводится при подготовке к боевым действиям (маршу), а также при нахождении подразделений и частей во втором эшелоне (общевойсковом резерве).

Основные мероприятия по технической подготовке, тематику, объем и сроки проведения занятий обычно определяет командир части. Планирование занятий производится начальником штаба, заместителем командира по вооружению, а также начальниками родов войск и служб воинской части.

Основные мероприятия по специальной подготовке, тематику, объем и сроки проведения занятий определяют заместитель командира воинской части по вооружению, а также заместители командиров подразделений по вооружению.

Тематика и вид занятий, объем и сроки проведения технической и специальной подготовки определяются исходя из конкретных условий использования ВВТ в ходе предстоящих боевых действий (марша), уровня подготовленности личного состава, задач, решаемых подразделениями технического обеспечения при подготовке и в ходе боя (марша), наличия времени.

Подготовка личного состава к выполнению боевых задач (совершению марша) в зависимости от условий и наличия времени может вестись различными методами: практические и показательные занятия, инструктажи, сборы по специальностям, обмен опытом и др. Наибольший эффект в совершенствовании знаний и навыков экипажей (расчетов, водителей), специалистов-ремонтников достигается практическими занятиями, однако для их проведения требуется время, которого в ряде случаев может и не быть.

При недостатке времени основным методом подготовки личного состава подразделений и частей к бою (маршу) являются инструктажи, которые, как правило, проводятся непосредственно после постановки боевых задач или перед выполнением работ по подготовке ВВТ к боевым действиям (маршу). Инструктажи могут включать следующие основные вопросы: объем, время и порядок технического обслуживания ВВТ в ходе боя (марша); особенности их эксплуатации в конкретных условиях местности, времени года и суток; порядок действия экипажей (расчетов, водителей) при выходе машин из строя и оказания им технической помощи личным составом ремонтно-восстановительных органов; задачи, место и время развертывания, направление перемещений подразделений технического обеспечения; порядок преодоления водных преград и труднопроходимых участков местности и другие вопросы, вытекающие из условий выполнения поставленных боевых задач (совершения марша).

Особое внимание должно быть обращено на техническую подготовку, проверку знаний, умений и навыков механиков-водителей (водителей), а также специалистов по ремонту ракетно-артиллерийского вооружения, электро-спецоборудования, систем управления огнем, автоматов заряжания (механизмов заряжания) БТВТ, средств связи и АСУ, РЛС, инженерной техники и техники РХБ защиты, поступивших на доукомплектование подразделений и частей и имеющих недостаточный опыт эксплуатации и ремонта ВВТ в условиях боевых действий. При этом заместители командиров подразделений по вооружению должны предусмотреть равномерное распределение механиков-водителей (водителей) между экипажами. Для этого в каждом экипаже танка один-два его члена должны иметь практический опыт использования машин в различных видах боевых действий, чтобы прибывший на доукомплектование экипажа личный состав вливался в коллективы со сложившимися боевыми

традициями. Обмен опытом между членами экипажей является высокоэффективным методом обучения и позволяет существенным образом сократить время для слаживания экипажей в выполнении работ по техническому обслуживанию ВВТ, приведению машин в боеспособное состояние, выполнению ремонтно-восстановительных работ.

При недостаточном опыте личного состава и при наличии времени для его обучения техническая и специальная подготовка проводится, как правило, методом практических и показных занятий. Тематика и содержание этих занятий определяются для каждой категории военнослужащих в зависимости от их штатной специальности, практического и боевого опыта. С личным составом подразделений воинских частей, как правило, изучаются: особенности использования ВВТ в условиях предстоящих боевых действий (совершения марша); объем и порядок выполнения работ по техническому обслуживанию, созданию (восстановлению) запаса ресурсов, проведения дополнительных работ, обеспечивающих повышение надежности работы ВВТ в бою (на марше); порядок подготовки машин и правила преодоления водных преград и труднодоступных участков местности, инженерных заграждений, зон заражения, затопления, разрушений и пожаров, которые могут быть в полосе (районе) действий подразделений. На занятиях может проводиться тренировка личного состава в выполнении отдельных, наиболее сложных работ и соответствующих нормативов.

В целях совершенствования умения и навыков вождения боевых машин необходимо проводить практические занятия по вождению непосредственно в подразделениях. На этих занятиях следует учить экипажи (расчеты, водителей) преодолению труднопроходимых участков местности, противотанковых и других искусственных препятствий, зон заражения, пожаров, разрушений и затоплений, узких проходов, движению ночью и в других условиях ограниченной видимости с использованием ночных приборов, а также вождению танков с трапами и другим навесным оборудованием. Занятия целесообразно проводить на местности, сходной с той, где предстоит вести бой, и с наличием тех препятствий, которые возможны в полосе (районе) предстоящих действий подразделений (части).

С личным составом подразделений технического обеспечения в период подготовки к бою (маршу) проводятся занятия, на которых изучаются:

- особенности ведения технической разведки, эвакуации, ремонта и снабжения техническим имуществом;

- правила использования подвижных средств обслуживания, разведки, эвакуации и ремонта, порядок организации мест ремонта;

- задачи и порядок действий воинов-ремонтников, назначенных для выполнения задач технической разведки, в техническом замыкании части (батальона), ремонтно-эвакуационных групп;

- вопросы защиты, охраны и обороны; порядок организации управления действиями ремонтно-восстановительных органов.

При необходимости проводятся тренировки по разворачиванию и подготовке к работе ремонтных мастерских, выполнению отдельных работ и нормативов, тренировки в проведении эвакуационных работ, а также тренировки в работе на средствах связи, необходимость которых вытекает из условий осуществления технического обеспечения подразделений в ходе предстоящих боевых действий (совершения марша).

Вопросы для самостоятельного контроля усвоения материала:

1. Назначение, содержание технической подготовки личного состава.
2. Назначение, содержание специальной подготовки личного состава.

2.4. Организация обеспечения войск ракетами и боеприпасами

Обеспечение ракетами и боеприпасами осуществляется в целях своевременного и полного удовлетворения потребности в них соединения (воинской части, подразделения) для выполнения задач по огневому поражению противника, постоянного поддержания высокой боевой готовности и боеспособности соединения (воинской части, подразделения).

Организация обеспечения соединения (воинской части, подразделения) ракетами и боеприпасами включает:

- определение потребности в ракетах и боеприпасах при выполнении поставленных задач;
- определение возможностей по обеспечению ракетами и боеприпасами;
- создание запасов ракет и боеприпасов и их эшелонирование;
- подвоз, распределение и выдачу ракет и боеприпасов воинским частям (подразделениям) и их пополнение;
- согласование порядка подвоза и подачи ракет и боеприпасов с заместителем командира соединения (воинской части) по тылу и с соответствующими командирами (начальниками) воинских частей и подразделений (родов войск и служб), которые обеспечиваются ракетами и боеприпасами;
- осуществление маневра ракетами и боеприпасами, постановку задач ракетно-технических (зенитно-технических) подразделениям, артиллерийским складам и контроль за их деятельностью;
- учет наличия и движения ракет и боеприпасов, контроль за их использованием (боевым применением).

Основными принципами обеспечения ракетами и боеприпасами являются:

- ответственность старших начальников за своевременное и полное обеспечение ракетами и боеприпасами соединения (воинской части, подразделения);
- первоочередное обеспечение воинских частей (подразделений), выполняющих наиболее важные задачи, действующих на направлении сосредоточения основных усилий (главного удара);

- нормирование расхода ракет и боеприпасов, содержание и эшелонирование установленных запасов во всех звеньях войск;
- запасы ракет и боеприпасов должны пополняться в ходе боя и к исходу дня боя доводиться до норм войсковых.

Потребность в ракетах и боеприпасах включает планируемый расход (R), восполнение возможных потерь (Q) и создание установленных запасов к концу боя (2):

$$P = R + Q + Z. \quad (8)$$

Обеспечение потребности достигается путем создания необходимых запасов ракет и боеприпасов при подготовке к бою (маршу) и поддержания их в установленных размерах в ходе его ведения.

Размеры создаваемых к началу боя запасов ракет и боеприпасов устанавливаются: для соединения - командующим объединением, для воинской части (подразделения) - командиром соединения (воинской части). Они могут превышать войсковые запасы, но не должны быть меньше их.

Войсковыми называются запасы, установленные для соединения (воинской части, подразделения) соответствующими нормативными правовыми актами. Они содержатся при вооружении, личном составе и перевозятся в боевых и других машинах, воинской части (подразделения).

Имеющиеся в наличии запасы боеприпасов подразделяются на расходную часть и неприкосновенный запас. Расходная часть используется для обеспечения боевых действий. Неприкосновенный запас составляет часть боеприпасов, содержащихся непосредственно при оружии, в боевых и других машинах и расходуется в бою с разрешения командира воинской части, а в случае, не терпящем отлагательства, - с разрешения командира подразделения с последующим докладом об этом командиру воинской части.

Часть создаваемых к началу боя запасов ракет и боеприпасов, превышающая войсковые нормы, называется **дополнительными запасами**. Они, как правило, перевозятся на приданных транспортных средствах, но могут выкладываться на грунт. Боеприпасы, выложенные на грунт, должны быть израсходованы в первую очередь и до смены огневых позиций.

Запасы тактических и зенитных управляемых ракет исчисляются в штуках или боевых комплектах, противотанковых управляемых ракет и боеприпасов - в боевых комплектах.

Боевым комплектом образца вооружения называется количество ракет и боеприпасов, установленное соответствующими нормативными правовыми актами, на единицу вооружения. Боевой комплект является основной расчетно-снабженческой единицей, применяемой при определении потребности и обеспеченности соединения (воинской части, подразделения) зенитными управляемыми ракетами, противотанковыми управляемыми ракетами и боеприпасами.

Боевой комплект соединения (воинской части, подразделения) рассчитывается для обеспечения на все вооружение, положенное по штату (табелю), а при некомплекте более 10 %, а инженерного вооружения более 30 % - только на наличное вооружение. Расчет одного боевого комплекта производится в штуках и единицах измерения массы.

Ресурс ракет и боеприпасов (S) соединения (воинской части подразделения) включает их наличие на начало планирования боевых действий (ω) и ожидаемое (планируемое) поступление ракет и боеприпасов в соединение (воинскую часть, подразделение) до начала и в ходе боя (марша) (W):

$$S = \omega + W. \quad (9)$$

Боеприпасы специального назначения (высокоточные, дымовые, зажигательные, осветительные, агитационные, дистанционного минирования местности и другие специальные выстрелы) в состав боевого комплекта не входят. Обеспечение соединения (воинской части) этими видами боеприпасов, а также инженерными боеприпасами, не входящими в состав боевого комплекта, производится по особому указанию командующего объединением из запасов, содержащихся на складах объединения. Часть запасов боеприпасов специального назначения может содержаться в подразделениях и на складах соединения (воинской части).

Нормы войсковых запасов ракет и боеприпасов, их эшелонирование, состав боевых комплектов и неприкосновенный запас боеприпасов для каждого образца вооружения устанавливаются соответствующими нормативными правовыми актами Министерства обороны.

При выполнении боевых задач запасы ракет и боеприпасов поддерживаются на уровне, обеспечивающем постоянную боеспособность соединения (воинской части, подразделения). Для решения непредвиденных задач в условиях резко меняющейся обстановки распоряжением старшего командира может быть установлен *неснижаемый запас* ракет и боеприпасов (предельно допустимый уровень обеспеченности соединения, воинской части, подразделения ракетами и боеприпасами), который расходуется с разрешения командира, его установившего.

Обеспечение войск ракетами и боеприпасами осуществляется по схеме: объединение - соединение - воинская часть - подразделение.

Подвоз ракет и боеприпасов до соединения (воинской части, подразделения) в ходе боя, как правило, осуществляется транспортом той инстанции, которая обеспечивает, а объем подвоза составляет:

$$V = P - \omega. \quad (10)$$

Обеспеченность войск ракетами и боеприпасами для выполнения боевых задач можно найти по формуле

$$\tau = \frac{S}{P} \cdot 100\%. \quad (11)$$

При постановке боевой задачи соединению (воинской части, подразделению) командующий (командир) объединением (соединения, воинской части) указывает выделяемое количество ракет и боеприпасов на выполнение поставленной задачи.

В соединении (воинской части) обеспечение ракетами и боеприпасами организуется и осуществляется на основе решения командира, данных об их наличии и поступлении, расчетов потребности и распределения.

Расчеты определения потребности ракет и боеприпасов на день боя и распределения их по задачам и воинским частям (подразделениям) производят:

начальник ракетных войск и артиллерии (начальник артиллерии) соединения (воинской части) - по тактическим ракетам, противотанковым управляемым ракетам и боеприпасам к артиллерии (в том числе реактивной), минометам и противотанковым средствам;

начальник противовоздушной обороны соединения (воинской части) - по зенитным управляемым ракетам и боеприпасам к зенитному вооружению;

должностные лица оперативного отделения (штаба) соединения (воинской части) - по управляемым ракетам, боеприпасам к танковому вооружению и стрелковому оружию;

начальник инженерной службы — по инженерным боеприпасам.

Должностные лица штаба соединения (воинской части) совместно с начальниками ракетных войск и артиллерии (артиллерии) и противовоздушной обороны соединения (воинской части) с участием представителя службы ракетно-артиллерийского вооружения разрабатывают расчет распределения ресурса ракет и боеприпасов по задачам и воинским частям (подразделениям) в бою (далее - расчет распределения) (приложение 4). Расчет распределения подписывается начальником штаба, начальниками ракетных войск и артиллерии (артиллерии), противовоздушной обороны и службы ракетно-артиллерийского вооружения соединения (воинской части) и утверждается командиром. Выписка из расчета распределения прилагается к боевому приказу.

Начальник службы ракетно-артиллерийского вооружения соединения (воинской части) на основании расчета распределения разрабатывает расчет обеспечения ракетами и боеприпасами (приложение 4).

Расчет обеспечения воинских частей (подразделений) ракетами и боеприпасами производится по типам ракет и группам боеприпасов в боевых комплектах и штуках. Обычно выделяются следующие группы боеприпасов: к наземной артиллерии и

минометам, реактивным системам залпового огня, ПТРК, танковому вооружению, зенитной артиллерии и стрелковому оружию. Эти группы могут подразделяться по образцам и калибрам вооружения.

Для каждой воинской части (подразделения) в расчете обеспечения ракетами и боеприпасами указывается: количество ракет и боеприпасов, выделенных на день боя (марша), наличие на начало планирования; объем подвоза до начала и в ходе боя (марша); количество ракет и боеприпасов, которое будет состоять к началу боевых действий.

Расчет обеспечения ракетами и боеприпасами согласовывается с начальником штаба, начальниками ракетных войск и артиллерии (артиллерии) и противовоздушной обороны соединения (воинской части), заместителем командира по тылу, подписывается начальником службы ракетно-артиллерийского вооружения и утверждается заместителем командира соединения (воинской части) по вооружению.

Начальник службы ракетно-артиллерийского вооружения соединения (воинской части) на основе расчета обеспечения составляет расчет подачи ракет и боеприпасов воинским частям (подразделениям) (приложение 4).

В расчете подачи за соединение (воинскую часть) в целом и по воинским частям (подразделениям) определяются количество подаваемых ракет и боеприпасов (по номенклатуре ракет - в штуках, боеприпасов - в боевых комплектах и тоннах), потребность в транспортных средствах для загрузки и доставки, сроки доставки ракет и боеприпасов получателям.

Расчет подачи боеприпасов разрабатывается на определенный период (до начала боя, на день боя, на выполнение отдельных задач), подписывается начальником службы ракетно-артиллерийского вооружения и является рабочим документом начальника службы.

В соответствии с расчетом подачи начальник службы ракетно-артиллерийского вооружения представляет заместителю командира соединения (воинской части) по тылу заявку на транспортные средства для подвоза ракет и боеприпасов (приложение 4).

После согласования с заместителем командира соединения (воинской части) по тылу порядка подвоза и выделения транспортных средств для подвоза ракет и боеприпасов (инженерных боеприпасов) начальник службы ракетно-артиллерийского вооружения (начальник инженерной службы) информирует начальника склада о количестве и сроках выделения транспортных средств для подвоза ракет и боеприпасов каждой воинской части (подразделению), а также вручает (направляет) начальнику склада накладные (раздаточно-сдаточные ведомости) на их выдачу и отдает ему распоряжение о сроках загрузки выделенных транспортных средств. При этом письменное распоряжение (накладная, раздаточно-сдаточная ведомость) начальника службы ракетно-артиллерийского вооружения соединения (воинской части), выданное начальнику артиллерийского склада с количеством и сроками выдачи (отправки) воинским частям (подразделениям) ракет и боеприпасов, является основанием для командира автотранспортного подразделения на выделение необходимого автотранспорта, его загрузку и доставку по назначению.

В ходе выполнения боевых задач расчет обеспечения воинских частей (подразделений) ракетами и боеприпасами и расчет подачи корректируются в зависимости от фактического расхода и потерь их в воинских частях (подразделениях) и поступления в соединение (воинскую часть). В зависимости от складывающейся обстановки может осуществляться перераспределение ракет и боеприпасов между воинскими частями (подразделениями). Перераспределению подлежат только ракеты и боеприпасы, находящиеся на складе соединения (воинской части).

В ходе выполнения боевых задач обеспечение воинских частей (подразделений) ракетами и боеприпасами производится из такого расчета, чтобы их фактическое наличие не оказалось ниже неснижаемого запаса, но и не превышало транспортные возможности воинских частей (подразделений) (за исключением боеприпасов, выложенных на грунт).

Обеспечение ракетами

Основными мероприятиями по обеспечению соединения (воинской части, подразделения) ракетами и боевыми частями к ним являются:

осуществление приема и хранения ракет и боевых частей к ним, создание запасов при подготовке к боевым действиям и восполнение их расхода и потерь во время боя; содержание запасов ракет и боевых частей к ним в постоянной готовности к боевому применению, проведение технического обслуживания и регламентных работ;

перевод ракет и боевых частей к ним в установленные степени готовности и подготовка их к боевому применению; обеспечение безопасности при работах с ними, предотвращение несанкционированных пусков ракет; эвакуация или уничтожение ракет и боевых частей к ним при возникновении прямой угрозы захвата их противником;

ликвидация последствий аварий с ракетами и боевыми частями к ним;

обеспечение ракетных (зенитных ракетных) воинских частей и подразделений ЗИП и эксплуатационной документацией.

Создание запасов ракет и боевых частей к ним, пополнение их расхода и потерь производятся на основании расчетов обеспечения ракетами и включает их доставку в соединение (воинскую часть) или получение ракет и боевых частей соединением (воинской частью), прием, распределение и подачу (выдачу) их в воинские части (подразделения).

Основанием для доставки ракет и боевых частей к ним в соединение, воинскую часть (получение и прием) являются письменные или устные распоряжения соответствующих начальников родов войск или службы ракетно-артиллерийского вооружения. Устные распоряжения на выдачу ракет и боевых частей в обязательном порядке подтверждаются документально.

Доставка тактических ракет, боевых частей к ним (зенитных управляемых ракет малой дальности) в ракетные (зенитные ракетные) воинские части осуществляется, как правило, специальными транспортными средствами. Зенитные управляемые ракеты ближнего действия и противотанковые управляемые ракеты в воинские части и подразделения доставляются

транспортными средствами воинской части (подразделения) материального обеспечения соединения (воинской части, подразделения).

В отдельных случаях транспортные средства ракетных (зенитных ракетных) воинских частей могут привлекаться для получения тактических ракет и боевых частей к ним (зенитных управляемых ракет) непосредственно в районах развертывания (пунктах дислокации) ракетно-технических воинских частей.

Транспорты с ракетами и боевыми частями к ним охраняются и пользуются правом первоочередного прохождения по дорогам, мостам и переправам и пользования средствами связи. Начальникам транспортов выдаются специальные удостоверения, подписанные командующим войсками объединения, на беспрепятственное продвижение по маршрутам доставки ракет.

Организуя доставку воинским частям (подразделениям) ракет и боевых частей к ним, необходимо обеспечить строгое соблюдение правил транспортирования (скорость движения, температурный режим и др.), обслуживания и безопасности, а также требований по их маскировке и сохранности.

Для обеспечения своевременной доставки тактических ракет, боевых частей к ним и зенитных управляемых ракет малой дальности вблизи позиционного района (района сосредоточения) воинской части (получателя) на маршрутах доставки назначаются места встречи транспортов, куда к установленному сроку высылаются представители ракетных (зенитных ракетных) воинских частей для встречи транспортов и сопровождения их в пункт доставки.

Пунктами доставки являются, как правило, технические позиции ракетно-технических подразделений (технического ракетного взвода, технической батареи) воинских частей (получателей).

Представителям воинских частей (получателей) выдается доверенность на право встречи, сопровождения транспортов и приема доставленных ракет и боевых частей к ним, которая предъявляется начальнику транспорта, доставившего их.

В отдельных случаях тактические ракеты, боевые части к ним, зенитные ракеты малой дальности могут доставляться до артиллерийских складов соединений и далее с представителями воинских частей (получателей) в их позиционные районы.

В случае убытия ракетной (зенитной ракетной) воинской части (получателя) в другой позиционный район (район сосредоточения) командир воинской части обязан оставить на установленном месте встречи своего представителя для сопровождения транспорта к новому пункту доставки.

О прибытии транспорта с ракетами (боевыми частями) или в случае его задержки начальник транспорта докладывает командиру ракетно-технической воинской части; командир ракетной (зенитно-ракетной) воинской части докладывает начальнику ракетных войск и артиллерии (начальнику противовоздушной обороны) соединения, а последний - соответствующему начальнику рода войск объединения; заместитель командира ракетной воинской части по вооружению (начальник службы ракетно-

артиллерийского вооружения зенитной ракетной воинской части) докладывает начальнику службы ракетно-артиллерийского вооружения соединения, а последний - начальнику службы ракетно-артиллерийского вооружения объединения.

Прием транспортов с тактическими ракетами, боевыми частями к ним и зенитными ракетами и их перегрузка производится на пунктах приема и перегрузки ракет.

Транспортные машины (автомобильный транспорт) с ракетами следуют на пункты приема и перегрузки небольшими группами, состав которых определяется с учетом конкретных условий и объема разгрузочных работ. Остальные транспортные средства (ожидающие перегрузки и освободившиеся от ракет) располагаются в укрытых местах.

По прибытии на пункт приема начальник (сопровождающий) транспорта с ракетами (боевыми частями) предъявляет получателю приказ на доставку. Получатель производит внешний осмотр поступивших ракет (боевых частей), проверяет их опломбирование, состояние тары, наличие сопроводительной документации и ее соответствие передаваемым ракетам (боевым частям).

Документально прием ракет (боевых частей) оформляется распиской получателя в приказе на доставку и в отрывных талонах, имеющих в паспортах на ракеты (формулярах на боевые части).

Один экземпляр приказа на доставку ракет (боевых частей) вместе с отрывными талонами и доверенностью приемщика возвращается начальнику транспорта, а второй экземпляр приказа остается в ракетной (зенитной ракетной) воинской части. Оформленный приказ на доставку и отрывные талоны служат основанием для постановки на учет (списания с учета) ракет (боевых частей).

При обнаружении на поступивших ракетах (боевых частях) повреждений и некомплекта составляется приемосдаточный акт.

Ракеты (боевые части) после приема, как правило, на позициях ракетно-технических подразделений силами и средствами получателя перегружаются на пусковые установки, транспортно-заряжающие или транспортные машины. Освободившийся транспорт и тара (контейнеры) без задержки возвращаются по принадлежности.

Прием и передача ракет (боевых частей) внутри ракетной (зенитной ракетной) воинской части производится на основании распоряжения командира воинской части и оформляются по отрывным талонам. Во всех случаях вместе с ракетами (боевыми частями) передается сопроводительная документация на них (паспорта, формуляры).

После использования ракет (боевых частей) паспорта (формуляры) на них высылаются в вышестоящий штаб (службу) вместе с актами об их расходе.

Прием (сдача) противотанковых управляемых ракет оформляется в соответствии с положениями соответствующих нормативных правовых актов.

Ракеты (боевые части), зенитные и противотанковые управляемые ракеты могут передаваться из одного соединения (воинской части) в другое только по распоряжению командующего объединением (соединением) или по распоряжению старшего начальника.

Воздушным транспортом тактические ракеты, боевые части к ним, зенитные ракеты доставляются на посадочные площадки, заблаговременно оборудуемые силами и средствами воинских частей (получателей).

Выгрузка их производится силами и средствами ракетных (зенитных ракетных) воинских частей (получателей). Освободившиеся аэродромно-складские тележки возвращаются в свои воинские части (поставщикам) по возможности обратным рейсом того же воздушного транспорта.

Противотанковые управляемые ракеты доставляются на посадочные площадки, подготавливаемые в районе тыла соединения. Выгрузка и доставка их на артиллерийские склады соединения и воинских частей осуществляются силами и средствами тыла соединения.

Прием ракет от экипажей производится по нарядам и сопроводительным листам, оформляемым отправителями. Передача оформляется службой ракетно-артиллерийского вооружения в документально установленном порядке.

Поддержание запасов ракет всех типов и боевых частей к ним в постоянной готовности к использованию достигается строгим соблюдением предусматриваемых для них режимов хранения, транспортирования и обязательным проведением профилактических и регламентных работ, предусмотренных эксплуатационной документацией.

Хранение ракет и боевых частей к ним включает: подготовку пунктов хранения, размещение на них транспортных средств с ракетами и боевыми частями, обеспечение установленных эксплуатационной документацией условий, контроль за состоянием хранения, ведение сопроводительной документации.

На пунктах хранения ракеты и боевые части содержатся, как правило, на транспортных средствах. В отдельных случаях, когда их количество превышает транспортные возможности, допускается хранение их на фунте, в укрытиях. При этом должно исключаться заливание ракет и боевых частей водой, попадание на них атмосферных осадков, а также прямое воздействие солнечных лучей.

Транспортные средства с ракетами и боевыми частями устанавливаются в укрытиях на расстоянии 25-30 м друг от друга и тщательно маскируются от наземной, воздушной и космической разведки противника. При этом должен обеспечиваться быстрый вывод транспортных средств с пунктов хранения.

В целях обеспечения пригодности ракет и боевых частей к боевому применению с ними по истечении установленных сроков хранения и норм дальности транспортирования различными транспортными средствами проводятся регламентные работы. Объемы этих работ устанавливаются эксплуатационной документацией. Регламентные работы с тактическими и зенитными ракетами проводятся силами и средствами центрального подчинения и при необходимости ракетно-техническими подразделениями ракетных и зенитных ракетных воинских частей с применением специального оборудования, контрольно-проверочных машин и средств измерения.

Регламентные работы с зенитными ракетами ближнего действия и противотанковыми управляемыми ракетами проводятся группой регламентно-проверочных работ при артиллерийском складе соединения. Для их проведения в районе размещения артиллерийского склада соединения выбирается и оборудуется площадка регламентных работ.

Устранение неисправностей, обнаруженных при регламентных работах, производится в соответствии с требованиями эксплуатационной документации путем замены неисправных узлов, блоков и приборов исправными, хранящимися в одиночном (индивидуальном) и групповом комплектах ЗИП.

Ответственность за организацию и качество регламентных работ с ракетами возлагается:

в соединении - на начальника службы ракетно-артиллерийского вооружения соединения;

в зенитной ракетной воинской части - на заместителя командира воинской части по вооружению (начальника службы ракетно-артиллерийского вооружения воинской части).

Ракеты и боевые части к ним содержатся в установленных степенях готовности. При подготовке к боевому применению они переводятся в повышенные степени готовности.

Зенитные ракеты ближнего действия и противотанковые управляемые ракеты доставляются в соответствующие воинские части и подразделения общевойсковых соединений в окончательно собранном виде.

Перевод в повышенные степени готовности и подготовка зенитных ракет малой дальности к боевому применению заключаются в перегрузке их на пусковые установки или транспортно-заряжающие (транспортные) машины, проверке бортового оборудования, заправке (дозаправке) ракет воздухом, установке комплектующих элементов (пиропатронов, крыльев стабилизаторов и др.).

При обнаружении неисправности ракета перегружается на транспортную машину и по заключению заместителя командира ремонтной воинской части по вооружению отправляется силами и средствами старшего начальника (поставщика). Проверка зенитных ракет малой дальности в зенитной ракетной воинской части проводится с помощью контрольно-проверочных машин. Обнаруженные неисправности устраняются с помощью одиночного (индивидуального) и группового комплектов ЗИП. При невозможности устранения выявленных неисправностей ракеты по распоряжению заместителя командира зенитной ракетной

воинской части по вооружению (по согласованию с довольствующим органом) передаются в зенитную техническую ракетную базу объединения (центрального подчинения).

Поврежденные (неисправные) тактические ракеты, боевые части к ним и зенитные ракеты малой дальности, а также освобожденные контейнеры и специальная тара эвакуируются в соответствующие воинские части объединения или центрального подчинения силами и средствами ракетных (зенитных ракетных) воинских частей, при создавшихся условиях они могут также передаваться на месте транспортом объединения или центрального подчинения, доставившим ракеты или ракетные и зенитные ракетные воинские части. Неисправные противотанковые управляемые ракеты, освобожденные футляры (тару) из-под них подразделения (воинские части) эвакуируют на артиллерийский склад воинской части (соединения), откуда они попутным транспортом эвакуируются на артиллерийский склад объединения. При возникновении аварий с ракетами и боевыми частями должностные лица, ответственные за проведение работ (хранение, транспортирование) с ними, обязаны принять меры, исключаяющие усугубление аварий, и немедленно доложить о случившемся по команде.

К первоочередным мероприятиям, осуществляемым ответственными лицами при аварии, относятся: организация помощи пострадавшим; отстыковка боевых частей и пиротехники; тушение пожара при его возникновении; организация охраны как поврежденных, так и неповрежденных ракет, боевых частей и документации на них; немедленная эвакуация неповрежденных ракет и боевых частей в безопасное место; обеспечение безопасности находящихся поблизости войск и местного населения.

В любых условиях боевой обстановки предусматриваются меры, исключаяющие возможность захвата ракет и боевых частей противником. В этих целях заблаговременно разрабатываются планы эвакуации ракет и боевых частей, выбираются и рекогносцируются пункты и маршруты эвакуации, обеспечивается их охрана и оборона. В случае эвакуации воздушным транспортом обеспечивается его прикрытие.

При неотвратимой угрозе захвата ракет и боевых частей противником они уничтожаются. Уничтожение производится с разрешения вышестоящих командиров (начальников). При невозможности получить разрешение ответственный за ракеты и боевые части принимает решение на их уничтожение самостоятельно и при первой возможности докладывает по команде.

Работы по уничтожению ракет и боевых частей производятся специально подготовленным личным составом ракетных (зенитных ракетных) и ракетно-технических подразделений под руководством своих командиров. Для обеспечения работ по уничтожению ракет и боевых частей в воинских частях создаются запасы взрывчатых веществ. Об уничтожении ракет и боевых частей составляется акт.

В соединении (воинской части) ведется оперативный и документальный учет ракет и боевых частей.

Оперативный учет возлагается на должностных лиц штаба соединения (воинской части). Он должен учитывать поступление, наличие, расход и потери ракет и боевых частей. О чем штаб части представляет соответствующие донесения в вышестоящие штабы.

Документальный учет наличия и движения ракет и боевых частей ведется в службе ракетно-артиллерийского вооружения воинской части (соединения) на основании первичных учетных документов, а также донесений и отчетов, представляемых из подразделений (воинских частей).

В ракетной воинской части обязанности по учету ракет, боевых частей и представлению отчетности по ним возлагаются на заместителя командира по вооружению.

Израсходованные в бою ракеты и боевые части списываются с учета по донесениям установленной формы: в воинской части - командира подразделения; в соединении - начальника службы ракетно-артиллерийского вооружения воинской части (заместителя командира ракетной воинской части по вооружению).

Отчетность по ракетам и боевым частям представляется в соответствии с табелем срочных донесений.

В соединении и воинских частях тактические ракеты и боевые части учитываются по номерам, а зенитные ракеты ближнего действия и противотанковые управляемые ракеты - по номенклатурно (по типам, роду действия, индексам) в книгах или карточках учета.

Техническое состояние ракет и боевых частей отражается только в паспортах (формулярах).

По службе ракетно-артиллерийского вооружения соединения учет ракет и боевых частей ведется в целом за соединение, за склад и за каждую воинскую часть, а в службе ракетно-артиллерийского вооружения воинской части - только за воинскую часть в целом. На артиллерийских складах учет ведется по книгам учета.

Ракеты и боевые части, утраченные в результате боевых действий, в том числе и уничтоженные по распоряжению командования при неотвратимой угрозе захвата их противником, а также утраченные в результате стихийных бедствий, пожаров, аварий и катастроф, на основании акта комиссии, утвержденного командиром воинской части (соединения), заносятся в книгу учета недостач. Списание их с учетных документов производится по инспекторским свидетельствам, а основанием для ходатайства о выдаче инспекторских свидетельств служат акты комиссий, представленные по команде. Порядок оформления и выдачи инспекторских свидетельств, составления и утверждения актов технического состояния на списание ракет и боевых частей, утраченных в результате боевых действий, определен соответствующими нормативными правовыми актами.

Обеспечение боеприпасами

Основными мероприятиями по обеспечению соединения, воинских частей и подразделений боеприпасами являются:

- определение потребности в боеприпасах;

- создание запасов боеприпасов к началу боя (марша);
- восполнение их расхода и потерь в ходе его ведения;
- обеспечение правильной эксплуатации боеприпасов;
- сбор, эвакуация и сдача стреляных гильз и тары.

Создание запасов боеприпасов и восполнение их расхода и потерь производятся с учетом поставленных соединению (воинской части, подразделению) задач, обеспеченности боеприпасами, установленного расхода на день боя, остатка к концу дня боя, неснижаемого запаса, а также количества и сроков поступления боеприпасов и включает получение их соединением (воинской частью), распределение и подачу (выдачу) боеприпасов в воинские части (подразделения) или непосредственно к вооружению.

Наличие боеприпасов в соединении (воинской части) определяется по донесениям начальников служб воинских частей (командиров подразделений), представляемым в установленные сроки и по установленным формам (приложение 4), и докладам начальников соответствующих складов соединения (воинской части), а в подразделениях - по докладам подчиненных командиров.

Если количество и сроки подачи боеприпасов соединению (воинской части, подразделению) старшим начальником не установлены, то на недостающее количество боеприпасов представляются заявки в соответствующие службы объединения (соединения, воинской части).

Доставка боеприпасов осуществляется, как правило, силами и средствами старшего начальника по принципу «сверху вниз»: с артиллерийских складов объединения, станций и других мест выгрузки в соединение - транспортом объединения; со складов соединения в воинские части - транспортом соединения; со складов воинских частей в подразделения - транспортом воинской части.

В механизированных и танковых воинских частях доставка боеприпасов подразделениям осуществляется транспортными средствами этих воинских частей до пунктов боевого питания подразделений, а при необходимости и непосредственно к вооружению.

Артиллерийским подразделениям боеприпасы со склада воинской части подаются непосредственно на огневые позиции или в места расположения их взводов обеспечения. При необходимости для доставки боеприпасов могут привлекаться транспортные средства подразделений.

Доставка боеприпасов со складов объединения в соединения может осуществляться непосредственно в подразделения, а боеприпасов к наземной ствольной и реактивной артиллерии - на огневые позиции артиллерии, минуя промежуточные звенья.

Боеприпасы артиллерийским воинским частям (подразделениям), действующим в составе артиллерийских групп, доставляют силами и средствами тех соединений (воинских частей), из состава которых они выделены. По решению старшего

командира в зависимости от обстановки транспортные средства соединений и воинских частей могут привлекаться для доставки боеприпасов «на себя»: транспортными средствами соединения - со склада объединения; транспортными средствами воинских частей - со склада соединения; транспортными средствами подразделений - со склада воинской части.

Соединения (воинские части), находящиеся во втором эшелоне (резерве), доставляют боеприпасы обычно своими транспортными средствами.

В отдельных случаях доставка боеприпасов соединению (воинской части) может осуществляться железнодорожным, речным транспортом до выгрузочных станций или пристаней, а также воздушным транспортом. Выгрузка, прием и сбор боеприпасов в этих случаях проводятся силами и средствами получателя.

Доставка боеприпасов воздушным транспортом может осуществляться посадочным способом, сбрасыванием на парашютах или беспарашютным способом. Выброска конкретных номенклатур боеприпасов производится в соответствии с требованиями их эксплуатационной документации и инструкции по парашютированию грузов. Боеприпасы, подлежащие сбрасыванию на парашютах, должны упаковываться под руководством представителя военно-транспортной авиации в парашютно-десантную тару, которая маркируется для опознавания находящегося в ней груза. При подаче посадочным способом боеприпасы загружаются в самолеты (вертолеты) в штатной таре на поддонах и пакетах. Беспарашютным способом разрешается доставлять только винтовочные и pistolетные патроны. При этом масса одной упаковки не должна превышать 60 кг.

Подвоз боеприпасов в воинскую часть (подразделение) осуществляется транспортными средствами воинской части (подразделения) материального обеспечения соединения (воинской части). Ответственность за организацию и осуществление подвоза боеприпасов возлагается на заместителя командира соединения (воинской части) по тылу.

Обеспечение подразделений боеприпасами осуществляется через батальонные (ротные) пункты боепитания, которые создаются по распоряжению командиров подразделений и предназначаются для приема, хранения, подготовки и подачи (выдачи) боеприпасов в подразделения, учета их поступления и расхода, а также для приема и сдачи стреляных гильз и тары. Начальником пункта боепитания в батальоне (роте) назначается командир взвода обеспечения (старшина роты) или другое лицо по приказу командира батальона (роты). Боеприпасы на батальонные пункты доставляются со склада воинской части, на ротные - с батальонных пунктов боепитания. В бою начальник батальонного пункта боепитания организует подачу (выдачу) боеприпасов по приказу (приказанию) командира (начальника штаба) батальона, начальника службы ракетно-артиллерийского вооружения, а начальник ротного пункта - по приказу командира роты.

Учет выдачи боеприпасов подразделениям ведется по ведомости установленной формы, а наличие и движение боеприпасов на пункте боевого питания отражаются в донесении, представляемом командиром подразделения по форме и в сроки, установленные соответствующими нормативными правовыми актами.

Пополнение боекомплекта танков, самоходных артиллерийских установок и орудий, боевых машин пехоты и десанта, бронетранспортеров в ходе боя осуществляется непосредственно в боевых порядках без вывода их в тыл, а при совершении марша - в районах привалов, отдыха, а также в назначенных районах или на указанных рубежах.

При невозможности подвоза боеприпасов непосредственно к боевым машинам транспортные средства с боеприпасами подходят как можно ближе к ним. Боевые машины поочередно выводятся к местам расположения транспортных средств для пополнения боекомплекта.

Правильная эксплуатация боеприпасов достигается своевременной и качественной подготовкой их к применению, соблюдением норм и правил при боевом применении, своевременным и качественным обслуживанием, а также соблюдением мер безопасности и противопожарных мер при транспортировании и хранении боеприпасов.

Подготовка боеприпасов к применению заключается в их окончательном снаряжении, удалении со снарядов смазки, песка, грязи, в осмотре и группировке по назначению, партиям сборки и знакам отклонения массы.

Артиллерийские боеприпасы, как правило, поступают в соединения и воинские части в окончательном снаряжении, за исключением выстрелов к реактивной артиллерии и специальных боеприпасов. Окончательное снаряжение этих выстрелов (боеприпасов) производится на огневых позициях.

Остальные работы по подготовке всех видов артиллерийских боеприпасов проводятся в подразделениях.

В целях поддержания боеприпасов в состоянии постоянной готовности к боевому применению в соединении (воинской части) проводится их технический осмотр в объеме и с периодичностью, установленной соответствующими нормативными правовыми актами.

Хранение боеприпасов организуется на складах соединения и воинских частей, в подразделениях обеспечения и при вооружении.

На складе соединения (воинской части) все запасы боеприпасов содержатся, как правило, на автомобилях и прицепах. По решению заместителя командира по вооружению часть запасов боеприпасов на складах может быть выложена на фунт.

Автомобильные подразделения с боеприпасами размещаются группами по 5-6 машин. Расстояние между группами при открытом расположении транспортных средств должно быть не менее 50 м, а между машинами - 10-15 м. На 50 одной площадке размещаются не более 20 автомобилей (автопоездов) с боеприпасами.

Транспортные средства с боеприпасами специального назначения размещаются на удалении не менее 100 м от боеприпасов других видов.

Выложенные на грунт боеприпасы размещаются в укрытиях или на открытых площадках. Окончательно снаряженные боеприпасы укладываются штабелями высотой до 2 м, неснаряженные - до 2,5 м. На одной площадке можно размещать не более

трех штабелей с расстоянием между ними 10-15 м. Открытые площадки выбираются на расстоянии не менее 50 м между ними, а площадки с боеприпасами специального назначения и пиротехническими средствами - не менее 100 м.

При размещении в укрытиях расстояние между группами транспортных средств и площадками со штабелями боеприпасов сокращается вдвое.

В одном штабеле (автомобиле, автопоезде) укладываются артиллерийские боеприпасы, как правило, одного калибра и одной партии сборки. Объем боеприпасов в одном штабеле не должен превышать установленного соответствующими нормативными правовыми актами.

Боеприпасы одного вида размещаются, как правило, в нескольких местах. Боеприпасы различных номенклатур размещаются из расчета возможной подачи их воинской части (подразделению) без перегрузки.

Хранение исправных боеприпасов на складах соединения (воинской части) и в подразделениях, а также транспортирование их вместе с неисправными боеприпасами не допускается.

Опасными для хранения и транспортирования являются окончательно снаряженные артиллерийские боеприпасы, подвергшиеся воздействию взрыва или пожара, со следами ударов или вмятинами неизвестного происхождения, с закопченными взрывателями, а также с взрывателями, установленными не по-походному, или у которых порвана или помята мембрана.

Опасные в обращении боеприпасы уничтожаются в установленном порядке. Об уничтожении боеприпасов составляется акт, который утверждается командиром воинской части, и делается запись в журнале учета подрывных работ. Требующие ремонта боеприпасы эвакуируются на артиллерийские склады объединения.

Для транспортирования боеприпасов должны выделяться исправные автомобили и прицепы, обеспеченные огнетушителями, кошмами, лопатами и флажками красного цвета.

При транспортировании боеприпасов запрещается: разогревать двигатели открытым огнем; курить вблизи автомобилей (автопоездов); останавливать колонны (транспортные средства) в населенных пунктах; перевозить вместе с боеприпасами горючие жидкости (керосин, бензин и др.).

Транспортировать боеприпасы разрешается только в исправной таре. Автомобили и прицепы загружаются с учетом их грузоподъемности, габаритов кузовов, укупорки (тары) и проходимости дорог. Ящики с боеприпасами укладываются рядами как вдоль, так и поперек кузовов, но так, чтобы исключалась возможность их перемещения. Верхний ряд разрешается укладывать выше бортов не более чем на $1/2$ высоты ящика, а при высоте ящика до 16 см - на $1/3$ его высоты.

Командир автомобильного подразделения (начальник колонны) и водители должны твердо знать и соблюдать правила безопасности при транспортировании боеприпасов. Они несут ответственность за их сохранность со времени принятия и до сдачи

получателю. При постановке задачи начальнику колонны или водителю на доставку боеприпасов командир автотранспортного подразделения указывает сведения о положении своих войск, время убытия, маршрут движения, получателя, пункт и время доставки боеприпасов (встречи с получателем), наименование (индекс) и количество транспортируемых боеприпасов, время возвращения, порядок доклада о прибытии в место назначения и о выполнении задания. Начальнику колонны, кроме того, указываются ее состав, силы и средства, выделенные для охраны.

Сбор стреляных гильз и тары осуществляется личным составом подразделений в районах их действий или расположения и специально назначенными для этого командами. Стреляные гильзы и тара доставляются на склад соединения (воинской части) и в последующем эвакуируются попутным транспортом и сдаются на склад объединения (соединения).

Учет наличия и движения боеприпасов ведется в службе ракетно-артиллерийского вооружения соединения (воинской части) на основании донесений, представляемых воинскими частями (подразделениями). На складе воинской части (соединения) и в службе ракетно-артиллерийского вооружения учет боеприпасов ведется пономенклатурно по книгам учета (карточкам) по формам, установленным соответствующими нормативными правовыми актами.

Вопросы для самостоятельного контроля усвоения материала:

1. Принципы обеспечения подразделений и частей ракетами и боеприпасами.
2. Организация обеспечения подразделений и частей ракетами и боеприпасами.
3. Порядок определения потребности ракет и боеприпасов на день боя и распределения их по задачам и воинским частям (подразделениям).
4. Сформулируйте определения «войсковой запас», «неприкосновенный запас», «боевой комплект образца вооружения».
5. Когда создается, для чего и где содержится дополнительный запас боеприпасов.

2.5. Организация восстановления вооружения и военной техники

2.5.1 Сущность системы восстановления

Истребительный характер современных боевых действий обуславливает принципиальную важность проблемы восполнения потерь вооружения и техники с целью поддержания боеспособности войск.

Существуют два источника восполнения потерь: 1 - поставка ВВТ с заводов промышленности и баз хранения; 2 - восстановление поврежденных ВВТ для их повторного боевого использования.

Современная война характеризуется нарушением экономики и коммуникаций по всей территории противоборствующих сторон. В этих условиях резко сокращается возможность поставок новых ВВТ.

Основной источник восполнения потерь - возвращение в строй ВВТ за счет их восстановления непосредственно в ходе боевых действий.

Первостепенную значимость восстановления для поддержания боеспособности войск показал опыт Великой Отечественной войны. Так, например, за годы войны промышленностью было выпущено около 100 000 танков и САУ, а отремонтировано 430 000, т. е. в среднем каждый выпущенный танк более четырех раз восстанавливался ремонтными средствами и вводился в строй.

Проведенные исследования позволили выявить важные изменения количественных и пространственных характеристик потерь ВВТ в современных боевых действиях:

1. Резко, примерно в 2-3 раза возрастает уровень потерь от обычных средств поражения по сравнению с периодом Великой Отечественной войны. Например, среднесуточные потери танков в армейской оборонительной операции в годы войны составляли 5 %, в современной обороне они предполагаются до 13 %.

2. Возрастает тяжесть поражения объектов, что ведет к увеличению доли безвозвратных потерь и ВВТ, требующих капитального ремонта при соответствующем уменьшении доли текущего ремонта. В годы Великой Отечественной войны доля текущего ремонта танков составляла более 45 %, в современных боевых действиях она может составить 30 % и менее, что вызовет резкое сокращение фонда восстанавливаемых машин.

3. Потери могут возникать в массовом количестве, в масштабе целых подразделений, частей и соединений даже при применении только обычного оружия. Например, один разведывательно-ударный комплекс (РУК) противника имеет потенциальную возможность уничтожить за 2 часа до 70 % танков в танковой дивизии.

4. Большие потери ВВТ могут возникать одновременно во всех элементах, по всей глубине боевого порядка войск.

Восстановление ВВТ - это комплекс организационно-технических мероприятий (работ), направленных на приведение вышедших из строя образцов ВВТ в готовность к использованию с возвращением их в строй. Оно включает: техническую разведку, эвакуацию, ремонт, а также приведение отремонтированных (эвакуированных) образцов в состояние готовности к использованию и передачу (возвращение в строй или на хранение) их в воинские части (подразделения). Восстановление ВВТ является основным источником восполнения их потерь при подготовке и в ходе боя (марша).

Успешное решение задач по восстановлению ВВТ достигается: - постоянным знанием обстановки и задач, выполняемых соединением, воинской частью или подразделением; созданием группировки сил и средств технического обеспечения, отвечающей замыслу и характеру боя (марша);

- сосредоточением основных усилий ремонтно-эвакуационных сил и средств на направлении главного удара

(сосредоточением основных усилий) соединения или воинской части и на других важнейших направлениях (в районах);

- своевременным сбором (добыванием) сведений о количестве, местах нахождения и состоянии вышедших из строя ВВТ;
- осуществлением маневра ремонтно-эвакуационными силами и средствами путем быстрого их выдвижения в районы (места) наибольшего выхода ВВТ из строя;
- принятием действенных мер к выводу ВВТ, подлежащих восстановлению, из районов, которым угрожает захват противником, и районов, подвергшихся ядерным ударам или ударам другими видами оружия массового поражения;
- всесторонней подготовкой отдельного ремонтно-восстановительного батальона, ремонтного подразделения (мастерской) соединения, ремонтных подразделений воинских частей, отделений (расчетов) технического обслуживания, подразделений и эффективным использованием их возможностей по восстановлению в первую очередь наиболее важных образцов ВВТ;
- своевременной передачей образцов ВВТ, не охваченных восстановительными работами в соединении, воинской части или подразделении, средствам старшего начальника;
- своевременным обеспечением ремонтных подразделений военно-техническим имуществом и другими материальными средствами, необходимыми для проведения работ;
- надежной защитой, охраной и обороной ремонтно-восстановительных и ремонтных воинских частей, ремонтных подразделений и подразделений технического обслуживания, своевременным восстановлением их работоспособности при поражении противником;
- твердым и непрерывным управлением ремонтно-эвакуационными силами и средствами.

Задачи восстановления решаются системой восстановления.

Система восстановления ВВТ представляет собой совокупность органов управления, ремонтно-восстановительных соединений, частей, подразделений, заводов и учреждений, деятельность которых основывается на единых принципах и методах функционирования. Цель системы восстановления - поддержание боеспособности частей, подразделений за счет своевременного восстановления поврежденных ВВТ непосредственно в ходе боевых действий.

Задачи, решаемые системой восстановления, можно подразделить на основные, вспомогательные и обеспечивающие (рисунок 4). Решение этих задач осуществляется функциями соответствующих подсистем нижестоящих уровней.



Рисунок 4 – Структура системы восстановления ВВТ

Решением задач первого уровня непосредственно обеспечивается достижение цели систем восстановления. Основной функцией на первом уровне является комплексный и специализированный ремонт ВВТ, вспомогательными -техническая разведка, эвакуация, возвращение ВВТ в строй, обеспечивающей -материально-техническое обеспечение.

Ремонт ВВТ - это комплекс операций или операция по восстановлению исправности, работоспособности и технического ресурса (срока службы) образца или его составных частей.

Комплексный ремонт - это такой ремонт сложных образцов ВВТ, включающих средства подвижности (танковую или автомобильную базу) и специальное оборудование (ракетно-артиллерийское, инженерное, химическое вооружение и средства

связи), который выполняется в основном агрегатным методом в одном ремонтном органе специалистами различных служб под единым техническим руководством.

Комплексный ремонт может выполняться различными способами:

- одновременным ремонтом составных элементов объекта на различных участках;
- последовательным подключением бригад специалистов к ремонту объекта, находящегося на одном из участков;

перемещением объекта по различным специализированным участкам. Выбор способа зависит от конструктивных особенностей объекта, характера повреждения, соотношения трудоемкостей различных видов ремонтных работ, структуры ремонтного органа и других факторов.

Специализированный ремонт ВВТ ремонт, для выполнения которого требуются силы и средства одной технической службы.

В зависимости от степени восстановления ресурса ремонтируемого объекта, от трудоемкости и характера выполняемых работ ремонт подразделяется на текущий, средний и капитальный.

Текущий ремонт заключается в восстановлении работоспособности объекта путем замены отказавших составных частей или устранения отказов в них. Он не требует значительных трудозатрат.

Средний ремонт заключается в устранении неисправностей и частичном восстановлении ресурса изделия путем замены основных составных частей, проверки и ремонта всех остальных узлов и агрегатов, выполнения необходимых регулировочных и других работ.

Капитальный ремонт обеспечивает полное (или близкое к полному) восстановление ресурса изделия путем замены или восстановления всех его основных частей, включает проверку и ремонт базовых составных частей и выполнение всех регулировочных работ и работ, обеспечивающих заданную надежность изделия.

Потери (выход из строя) - обобщенные понятия, включающие выход в ремонт и безвозвратные потери как по боевым повреждениям, так и по эксплуатационным причинам.

Безвозвратные потери - поврежденные объекты, не подлежащие восстановлению.

Эффективное решение основной задачи первого уровня - своевременный ремонт ВВТ - определяется, в первую очередь, совершенством технологических процессов ремонта. Отсюда вытекает деление системы ремонта на подсистемы по функциям.

Основной функции - технологической - соответствует подсистема, которая определяется как технология ремонта ВВТ.

Подсистема технологической подготовки производства является вспомогательной, она связана с технологической готовностью органов восстановления к решению основных задач с высокими технико-экономическими показателями.

Обеспечивающие функции второго уровня выполняет подсистема транспортного и энергетического обеспечения ремонтного производства.

Технологические процессы комплексного и специализированного ремонтов можно рассматривать как решение ряда взаимосвязанных задач третьего уровня.

Технологические процессы разборочно-сборочных работ, на которые приходится до 60-90 % всех трудозатрат при обезличенном (агрегатном) методе ремонта, составляют сущность функционирования основной подсистемы третьего уровня. Успешная работа этой подсистемы предопределяет решение основной задачи второго уровня. Специальные (сварочные, слесарно-механические работы, ремонт электроспецоборудования и другие) и подготовительно-заключительные работы (приемка в ремонт, дефектовка, техническое обслуживание) составляют соответственно вспомогательную и обеспечивающую функции третьего уровня.

Функционирование системы восстановления ВВТ в ходе боевых действий определяется прежде всего данными технической разведки.

2.5.2 Техническая разведка

Техническая разведка включает добывание, сбор, изучение, анализ и обобщение данных, необходимых для организации и осуществления технического обеспечения соединения (воинской части, подразделения) при выполнении им боевых задач.

На техническую разведку возлагается решение следующих задач:

- отыскание неисправных (застрявших) ВВТ;
- определение степени повреждения (застревания) объектов ВВТ;
- определение объема ремонтных, эвакуационных и подготовительных работ;
- определение мест размещения и развертывания ремонтно-восстановительных органов;
- выбор путей перемещения ремонтно-восстановительных органов;
- выбор путей эвакуации и районов передачи неисправных ВВТ;
- изучение местной промышленной базы и возможностей ее использования.

Принципы ведения технической разведки:

- техническая разведка ведется постоянно;
- количество и состав органов технической разведки должны обеспечить полный охват вышедших из строя ВВТ;

- в первую очередь технической разведке подвергаются образцы ВВТ, наиболее важные для выполнения боевой задачи;
- обеспечение эффективного использования органов технической разведки при удалении их от войск.

В войсковых звеньях войск (до бригады включительно) отсутствуют штатные органы технической разведки. Разведка ведется нештатными органами, а также ремонтно-восстановительными органами (РВО) одновременно с выполнением ими основных задач.

Нештатными органами технической разведки являются: в батальоне (дивизионе), иногда в роте - пункт технического наблюдения (ПТН); в бригаде - группы технической разведки (ГТР).

Пункт технического наблюдения создается под руководством заместителя командира батальона (дивизиона, роты) по вооружению, как правило, на штатной технике подразделения. Внештатные группы технической разведки создаются за счет сил и средств РВО войскового звена.

На РВО также возлагаются задачи технической разведки. Как правило, к ней привлекаются временные ремонтно-восстановительные формирования - ремонтно-эвакуационные, ремонтные, эвакуационные группы, которые действуют непосредственно на поле боя, в боевых порядках войск и способны собирать информацию одновременно с выполнением своих основных функций.

Пункты технического наблюдения создаются в мотострелковых и танковых батальонах. При действиях мотострелковых и танковых рот на отдельных направлениях, а также при плохих условиях наблюдения могут создаваться ротные ПТН. При необходимости ПТН могут создаваться и в других подразделениях, имеющих штатных заместителей командиров по вооружению (материально-техническому обеспечению, технической части), старших техников, техников и отделения (расчеты) технического обслуживания.

Основными задачами ПТН являются:

- наблюдение за вооружением и техникой на поле боя;
- отыскание и нанесение на карту мест нахождения вышедших из строя ВВТ;
- определение степени зараженности местности и вышедших из строя образцов ВВТ;
- выяснение состояния экипажей (расчетов), водителей (механиков-водителей);
- определение причин и характера выхода ВВТ из строя, объема восстановительных работ и необходимых для их проведения сил и средств;
- отыскание ближайших укрытий для размещения вышедших из строя ВВТ и мест, удобных для развертывания ремонтных сил и средств;

- отыскание путей, удобных для подхода эвакуационных и ремонтных сил и средств к вооружению и технике.

Пункты технического наблюдения батальонов (дивизионов), как правило, возглавляются заместителями командиров батальонов (дивизионов) по вооружению, а пункты технического наблюдения рот (батарей) - заместителями командиров рот (батарей) по вооружению, старшими техниками и техниками рот (батарей). В состав ПТН батальона (дивизиона) могут входить заместители командиров рот по вооружению, старшие техники и техники рот (батарей), необходимые специалисты взвода (отделения, расчета) технического обслуживания, а при необходимости - химики-разведчики, санитары и саперы. Кроме того, в состав ПТН включаются заместители командиров по вооружению, старшие техники и техники приданных подразделений. Для создания ПТН распоряжением командира воинской части (подразделения) должны выделяться бронированные машины высокой проходимости с радиостанциями и приборами наблюдения.

Начальник ПТН обязан:

- поддерживать постоянную связь с командиром своего подразделения и заместителем командира воинской части (батальона, дивизиона) по вооружению;

- докладывать им о местах нахождения и состоянии вышедших из строя ВВТ, состоянии экипажей (расчетов), водителей (механиков-водителей), о принятых мерах по восстановлению ВВТ;

вести рабочую карту и журнал учета вышедших из строя образцов ВВТ. Кроме того, начальник ПТН осуществляет постоянное руководство своими и приданными эвакуационными и ремонтными силами и средствами.

В ходе боя ПТН перемещаются (располагаются) за боевыми порядками своих подразделений, обычно вблизи командно-наблюдательных пунктов, по направлениям (в местах), с которых обеспечивается постоянное наблюдение за вооружением и техникой батальонов (дивизионов) или рот (батарей).

Группы технической разведки воинской части создаются по распоряжению заместителя командира воинской части по вооружению. Они выполняют задачи, аналогичные задачам ПТН, и, кроме того, на них возлагается: отыскание и уточнение районов (мест) сосредоточения наибольшего количества вышедших из строя ВВТ и определение их принадлежности; уточнение путей эвакуации ВВТ, районов (мест) размещения (развертывания) и путей перемещения ремонтных и эвакуационных подразделений; определение состояния местных ремонтных и других предприятий, возможности использования их для ремонта ВВТ; определение местонахождения и возможности использования оставленных противником ВВТ, технического имущества; ведение радиационной, химической, биологической и инженерной разведки на путях эвакуации, в районах размещения (развертывания) ремонтных и эвакуационных сил и средств, а также на путях их перемещения.

Группы технической разведки возглавляются офицерами (прапорщиками) технических служб воинской части или ремонтных подразделений. В их состав включаются специалисты-ремонтники, химики-разведчики, саперы, при необходимости — личный состав из медицинских подразделений. Для ГТР распоряжением командира воинской части должны выделяться высокоподвижные и хорошо защищенные средства передвижения со средствами связи и наблюдения.

Группами технической разведки определяются полосы (направления), рубежи или районы, на которых они должны сосредоточивать свои усилия; сроки выполнения задач, порядок и сроки докладов. Они действуют непосредственно за подразделениями первого эшелона в тесном взаимодействии с ПТН и РЭГ (РемГ).

Начальник ГТР обязан поддерживать постоянную связь с заместителем командира воинской части по вооружению и командиром ремонтного подразделения и докладывать им: о районах (местах) нахождения наибольшего количества вышедших из строя ВВТ, их принадлежности и состоянии; наиболее удобных путях выдвижения ремонтных и эвакуационных сил и средств в эти районы (места); о районах (местах), удобных и выгодных для размещения (развертывания) ремонтных и эвакуационных подразделений; наиболее удобных и коротких путях, пригодных для эвакуации ВВТ; предложения по специальной обработке, разминированию и оборудованию районов (мест) размещения (развертывания) ремонтных и эвакуационных сил и средств и путей эвакуации ВВТ; о местных предприятиях и возможности их использования для ремонта ВВТ; о местах расположения, пригодных к использованию ВВТ, а также складов технического имущества, оставленных противником.

Ремонтно-эвакуационные и ремонтные группы, ЗПК, СЭГ, эвакуационные команды ведут техническую разведку в объеме, необходимом им для выполнения своих основных задач.

2.5.3 Эвакуация вооружения и военной техники

Эвакуация заключается в буксировании (транспортировании) или выводе вышедших из строя ВВТ в ближайшие укрытия из-под огня противника и из районов которым угрожает противник захватом, на пути эвакуации, в места их ремонта своими силами и средствами или в районы (места) передачи эвакуационным средствам старшего начальника, а также в вытаскивании застрявших, засыпанных, затонувших и опрокинутых машин с проведением необходимых подготовительных работ.

Подготовительные работы в зависимости от конкретных условий могут включать: контроль зараженности, специальную обработку ВВТ, подлежащих эвакуации, и окружающей местности; откапывание образцов ВВТ, устройство выходов, настилов и анкерных, изготовление полозьев, лыж и других вспомогательных приспособлений; сборку такелажных, подготовку и установку подъемных устройств; проведение монтажно-демонтажных работ по снятию или замене поврежденных агрегатов или сборочных единиц, затрудняющих эвакуацию

ВВТ.

Буксировка— перемещение поврежденных ВВТ на собственной ходовой части эвакуационными средствами (тактико-технические характеристики основных ремонтно-эвакуационных машин и танковых тягачей приведены в таблице 6). Таблица 6 - ТТХ основных ремонтно-эвакуационных машин и танковых тягачей

Основные параметры	БРЭМ-1	БТС-4	БРЭМ-2	БРЭМ-«Ч»	БРЭМ-Д
База	Т-72	Т-62	БМП-1	БМП-1	БМД
Экипаж(мест), чел.	3(4)	2(2)	4(5)	3(3)	3(4)
Скорость, км/ч.	30	25	35	35	35
Основное вооружение	НСВ 12,7 мм	ДШК 12,7 мм	ПКТ 7,62 мм	ПКТ 7,62 мм	ПКТ 7,62 мм
Тяговое усилие лебедки, тс	25	25	6,5	12,5	4,5
Рабочая длина троса, м	200	200	150	120	100
Усилие вспомогательной лебедки, тс	0,5	-	-	-	-
Рабочая длина троса, м	400	-	-	-	-
Грузоподъемность крана, тс	12	3	1,5	2,5	1,1
Генератор сварочный	СГ-10	Г-6.5	ВГ-7500	ВГ-7500	ВГ-7500
Сварочный ток, А	80 - 360	-	80 - 300	80 - 300	80-300
Средства закрепления на местности	Сошник-бульдозер	Анкер	Сошник	Сошник	Сошник
Буксирное устройство	Жесткий буксир				

Грузовая платформа	Есть	Есть	Есть	Нет	Нет
--------------------	------	------	------	-----	-----

Транспортирование - перевозка ВВТ автомобилями, тягачами, железнодорожным, водным, авиационным транспортом, а также на прицепах и других транспортных средствах.

Вытаскивание - приведение застрявших (затонувших) ВВТ в состояние, допускающее их движение своим ходом. Основными задачами эвакуации в современном бою являются:

- быстрый вывод подлежащих восстановлению машин из-под огня противника в ближайшие укрытия, из районов (мест), которым угрожает захват противником, а также из районов (зон) поражения оружием массового уничтожения и высокоточным оружием;

- своевременная доставка вышедших из строя машин к местам ремонта, в районы сбора и передачи поврежденных машин средствам старшего начальника или к местам погрузки;

- вытаскивание застрявших, засыпанных, затонувших и подъем опрокинутых машин. Классификация видов застревания приведена в таблице 7.

Выполнение перечисленных задач обеспечивается четкой организацией эвакуации, которая включает:

- определение предполагаемого количества ВВТ, которым потребуется эвакуация в ходе боя (марша);
- определение вероятных рубежей (районов) наибольшего сосредоточения ремонтно-эвакуационного фонда;
- выбор и подготовку мест (районов) размещения эвакуационных средств и путей эвакуации вышедших из строя ВВТ;
- определение порядка и сроков эвакуации, постановку задач эвакуационным средствам;
- уточнение вопросов взаимодействия эвакуационных органов;
- контроль и оказание помощи при осуществлении эвакуационных работ в ходе боя (марша).

Выполнение мероприятий по эвакуации вышедших из строя машин в ходе боевых действий осуществляется исходя из следующих основных принципов:

- эвакуация вышедших из строя образцов ВВТ проводится непосредственно в ходе боя;
- в первую очередь эвакуируются ВВТ из-под огня противника, из районов или мест, которым угрожает захват противником, и наиболее важные из них для поддержания боеспособности воинских частей и подразделений;
- в условиях радиоактивного и химического заражения эвакуационные работы проводятся после радиационной и химической разведки и при необходимости частичной специальной обработки;
- во всех случаях, как правило, сначала эвакуируются и буксируются лег-козастрявшие или затонувшие образцы ВВТ с

наименьшим объемом ремонтных работ, необходимые для выполнения задач воинскими частями и подразделениями;

эвакуация осуществляется «на себя», т. е. ВВТ эвакуируются средствами той воинской части (подразделения), ремонтные средства которой будут ремонтировать ВВТ.ца 7 - Классификация застреваний бронетанковой техники

Вид застревания, потребное тяговое усилие и характер подготовительных работ	Внешние признаки застревания	Возможные способы и средства вытаскивания
<i>Легкое застревание:</i> для вытаскивания требуется тяговое усилие, не превышающее половины массы застрявшей машины	Застревание машины в болоте на глубину, не превышающую дорожный просвет; застревание в небольшом овраге, воронке, канаве и в глубоком снегу; посадка днищем на грунт (при движении по	Самовытаскивание (если машина исправна) или вытаскивание с помощью одного-двух тягачей или лебедки тягача с использованием полиспастов

	глубокой колее), а также на пни, камни, надолбы; недостаточное сцепление гусениц при преодолении обледенелого подъема	
<i>Среднее застревание:</i> для вытаскивания требуется тяговое усилие, не превышающее полуторной массы застрявшей машины; необходимые подготовительные работы выполняются силами экипажей машины и эвакуационного средства	Застревание машины в болоте по крышу башни; застревание в глубоком овраге, котловане и противотанковом рву, имеющих крутые выходы; затопление в неглубоком водоеме (когда не требуется участие водолазов); опрокидывание машины в неглубоком	Вытаскивание лебедкой тягача с использованием полиспастов ■

	овраге или во рву	
<p><i>Тяжелое застревание:</i> для вытаскивания требуется тяговое усилие, превышающее тройную массу застрявшей машины; требуются большие подготовительные работы с привлечением дополнительного личного состава или специалистов (водолазов, саперов и др.)</p>	<p>Застревание машины в болоте по крышу башни: застревание в глубоком овраге с очень крутыми стенами; затопление или опрокидывание машины в глубоком водоеме с твердым дном; опрокидывание машины в глубоком овраге</p>	<p>Вытаскивание лебедкой тягача с использованием полиспастов</p>

<p><i>Сверхтяжелое застревание:</i> необходимое тяговое усилие может превышать тройную массу застрявшей машины; требуются сложные и трудоемкие подготовительные работы с привлечением инженерных подразделений и техники</p>	<p>Опрокидывание, полное погружение или вмерзание машины в болоте: опрокидывание, затопление или вмерзание машины в водоеме с илистым дном и на значительном удалении от берега; застревание на удалении от берега; застревание или опрокидывание машины в ущелье</p>	<p>Вытаскивание лебедкой тягача с использованием полиспастов. Требуется применение специальных инженерных средств</p>
--	---	---

Поврежденные ВВТ эвакуируются непосредственно в ходе боевых действий. Это предотвращает полное уничтожение поврежденных объектов противником и обеспечивает своевременную загрузку ремонтным фондом ремонтно-восстановительных органов. Эвакуация осуществляется одновременно во всех звеньях войск. В зависимости от вида ВВТ, характера повреждения, наличия эвакуационных средств и условий обстановки может проводиться последовательная эвакуация от одного звена к другому или непосредственно в соответствующие ремонтные органы.

Потребности в сосредоточении неисправных объектов к местам ремонта определяются в виде доли от общего количества ремфонда. Для БТВТ эти потребности (N_3) исчисляются как сумма долей от ремфонда всех видов ремонта:

$$N_3 = N_{mp} \times k_{эmp} + N_c \times k_{эcp} + N_{кр} \times k_{экр} \quad (12)$$

где $k_{эmp}$, $k_{эcp}$, $k_{экр}$ - соответственно доли машин текущего (N_{mp}), среднего (N_{cp}) и капитального ($N_{кр}$) ремонтов, которые потребуется сосредоточивать к местам ремонта. На основе опытных данных принимается: $k_{эmp} = 0,3$; $k_{эcp} = 0,9$; $k_{экр} = 1,0$.

Для автомобильной техники потребности в эвакуации определяются в виде доли от общего количества ремфонда для различных видов боя:

$$N_3 = k_{эj}(N_{bj}), \quad (13)$$

где $k_{эj}$ — доля поврежденных машин, которые потребуется доставить к местам ремонта в j-м звене войск (часть соединения и др.). По опытным данным, в обороне $k_{эв} = 0,25-0,3$; в наступлении $k_{эв} = 0,1-0,2$.

N_{bj} - общее количество ремфонда в j-м звене войск (часть соединения и др.)

Потребности в вытаскивании застрявших машин задаются на основе опытных данных как норма (доля), обычно в пределах 10 % от имеющихся эва-ковозможностей.

Потребности в обеспечении форсирования водных преград также определяются на основе установленных норм выделения эвакосредств на каждую переправу (например, три танковых тягача на подводную переправу танков).

При определении основных районов размещения объектов, требующих эвакуации, требуется выявить в полосе действия войск места массовых, наибольших потерь ВВТ, а также труднопроходимые участки местности, водные преграды.

Возможности по эвакуации, характеризуемые количеством объектов, которые могут быть эвакуированы, определяются как нормативным, так и расчетным методом. При нормативном методе используются усредненные возможности по эвакуации каждого РВО, указанные в нормативных документах. Нормативные возможности задаются в единицах техники на определенном плече эвакуации за сутки работы.

В основе расчетного метода для всех видов ВВТ используется зависимость

$$N_{эв} = \frac{n \times t \times V_{cp} \times 3}{S \times k}$$

где $N_{эв}$ - эвакуационные возможности, ед.;

n - количество используемых тягачей, ед.;

t - время работы тягачей в течение суток, ч (принимается 10 ч);

V_{cp} - средняя скорость буксировки, транспортирования, км/ч;

n - коэффициент использования рабочего времени на вспомогательные работы, обслуживающие тягачей (принимается в пределах 0,6-0,7);

S - плечо эвакуации, км (среднее расстояние эвакуации всех объектов за данное время и тягачами);

k - коэффициент сцепа, средняя величина потребностей тягачей для эвакуации одной машины из всех эвакуируемых за данное время.

Для БТВТ V_{cp} во всех звеньях войск принимается в пределах 5 км/ч при эвакуации гусеничными тягачами и 25 км/ч - трайлерами; для АТ скорость буксировки эвакуосредствами войскового звена - до 10 км/ч.

По автомобильной технике, кроме того, рассчитываются возможности по эвакуации попутным транспортом ($N_{эн}$) в виде доли от общего количества эва-ко фонда:

$$N_{эн} = N_э \times k_{энj} \text{ (ед)},$$

где $k_{энj}$ - доля поврежденной АТ, которая может быть эвакуирована попутным транспортом в j -м звене войск (для частей $k_{энj} = 0,1-0,15$; для соединений - 0,2-0,25).

Для выполнения задач эвакуации в каждую группу ремонтно-восстановительных органов необходимо включать такое количество эвакуосредств, которое обеспечивало бы своевременную доставку ремонтного фонда к местам ремонта или передачи средствам старшего звена. Кроме того, при распределении эвакуосредств учитываются потребности в эвакуации при форсировании, преодолении труднопроходимых участков, эвакуации из-под огня противника.

Для организации эвакуации ВВТ в войсках назначаются пути эвакуации, а также пункты (районы) сбора (передачи) поврежденных ВВТ, располагаемые, как правило, на путях эвакуации.

Задачи по эвакуации определяются, как правило, не количественным выражением единиц техники, а указанием мест (районов) размещения эвакуосредств и путей эвакуации, а также мест (районов), в которые данное звено войск должно сосредоточить ремфонд: в группы на своих путях эвакуации; на пути эвакуации старшего звена; в места сбора (передачи) вне путей эвакуации; на сборные пункты поврежденных машин (СППМ) различных звеньев. Выбор этих мест и их количество зависит от соотношения потребностей и возможностей эвакуации. Чем выше возможность, тем более высокую степень сосредоточения неисправной техники должно обеспечить соответствующее звено войск.

Для определения возможности буксирования неисправной техники производится сравнение потребного тягового усилия для буксирования и тягового усилия на крюке тягача.

Тяговое усилие для буксирования гусеничных машин определяется по формулам:

а) для машин с исправной ходовой частью:

$$P_{\text{БУКС}} = G(f \cos \alpha \pm \sin \alpha). \quad (16)$$

б) для машин с заклиненными гусеницами:

$$P_{\text{БУКС}} = G(\varphi \cos \alpha \pm \sin \alpha),$$

где f - коэффициент сопротивления движению (таблица 8);

φ - коэффициент сцепления (таблица 8);

α - угол подъема (+) или спуска (-) в градусах;

G - масса буксируемой машины, т.

Таблица 8 - Коэффициенты сопротивления движению и сцепления

Дорожные условия	Коэффициент сопротивления движению, f	Коэффициент сцепления, φ
Асфальтовое шоссе, бетон	0,03-0,04	0,74-0,80
Бульжная и гравийная дороги	0,04-0,06	0,60-0,80
Сухая грунтовая дорога	0,06-0,10	0,85-0,95
Грязная грунтовая дорога, пахота	0,10-0,15	0,50-0,70
Снежная дорога	0,09-0,25	0,20-0,42
Сухой луг со скошенной травой	0,08-0,10	0,70-0,95
Сырой луг со скошенной травой	0,10-0,12	0,90-1,00
Песок	0,15-0,18	0,45-0,60

Болото	0,18-0,25	0,27-0,32
--------	-----------	-----------

Тяговые усилия на крюке тягача определяется по формуле

$$P_{кр} = P_{дв} - P_{тяг}, \quad (18)$$

где $P_{кр}$ - тяговое усилие на крюке тягача, тс (таблица 9); $P_{дв}$ - сила тяги по двигателю, тс;

$P_{тяг}$ - сопротивление движению тягача, тс.

Таблица 9 - Тяговые усилия на крюке тягача для БТС-4, БТС-4А, БТС-4В

Дорожные условия	Тяговое усилие $P_{кр}$ на крюке тягача на 1-й передаче, тс
Асфальтовое шоссе, бетон	13-14
Булыжная и гравийная дороги	12-13
Сухая грунтовая дорога	11-12
Грязная грунтовая дорога, пахота	10-11
Снежная дорога	3-9
Сухой луг со скошенной травой	9-11
Сырой луг со скошенной травой	10-11
Песок	8-10
Болото	1-4

Сила тяги по двигателю рассчитывается по формуле

$$P_{дв} = \frac{0,2N_{дв}}{V} \quad (19)$$

где $N_{дв}$ - максимальная мощность двигателя, лс

V - скорость движения на низшей передаче, км/ч.

Сопротивление движению тягача равно:

$$P_{тяг} = G_{тяг} \left(f \pm \frac{\delta}{60} \right), \quad (20)$$

где $G_{\text{тр}}$ - масса тягача;

i - коэффициент сопротивления движению;

α - угол подъема (+) или спуска (-) в градусах.

Тяговое усилие, необходимое для вытаскивания застрявших (затонувших) гусеничных машин определяется по формуле:

$$P_{\text{выт}} = R_1 + R_2, \quad (21)$$

где R_1 - основное сопротивление;

R_2 - дополнительное сопротивление.

Величина основного сопротивления R_1 определяется по эмпирической формуле (для значения α от 0 до 60° и h до 1,5 м)

$$R_1 = k(30h + 6 + \alpha), \quad (22)$$

где k - коэффициент, зависящий от типа застрявшей машины (для основного танка $k = 0,5$; для легкого танка $k = 0,25$);

h - глубина погружения машины от поверхности грунта до нижней ветви гусеницы по среднему опорному катку в метрах (при поперечном крене определяется как полусумма глубины погружения по средним опорным каткам правого и левого бортов);

α - угол продольного крена машины в градусах (рисунок 5).

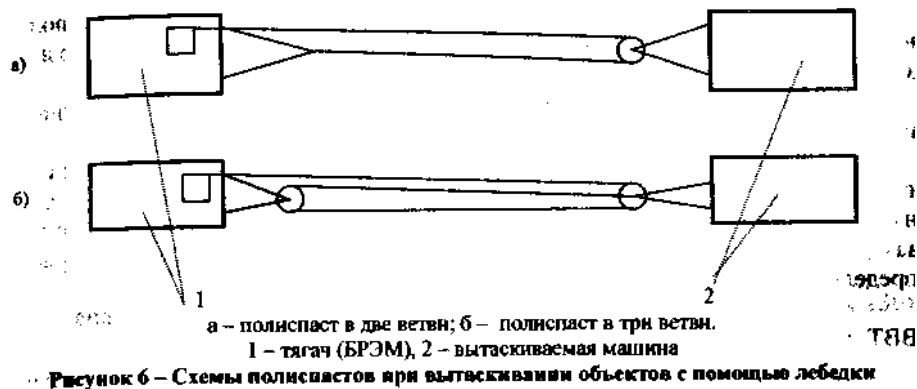
Дополнительное сопротивление рассчитывается по формуле

$$R_2 = R_2 + R_2^* + R_2^{\text{пр}} \quad (23)$$

где R_2 - дополнительное сопротивление, возникающее при заклинивании гусеницы, приближенно равное $G\varphi$ (где G масса застрявшей машины в тоннах, а φ - коэффициент сцепления);

R_2^* - дополнительное сопротивление, возникающее при несовпадении направления тягового усилия с направлением перемещения машины; $R_2^* = 0,02\beta R_1$ (при $10^\circ \leq \beta \leq 30^\circ$), где β - угол несовпадения направления тягового усилия с направлением движения вытаскиваемой машины в градусах (рисунок 5);

$R_2^{\text{пр}}$ - дополнительное сопротивление при длительном застревании; при уплотнении или высыхании грунта $R_2^{\text{пр}} = 0,2R_1$ а в случае примерзания застрявшей машины к грунту $R_2^{\text{пр}} = 0,5R_1$.



Необходимые тяговые усилия, для вытаскивания гусеничной бронетанковой техники при различных характерах застревания приведены в таблице 10.

Таблица 10 - Тяговые усилия, необходимые для вытаскивания гусеничной бронетанковой техники

Характер застревания	Необходимое тяговое усилие для вытаскивания $P_{\text{выт, тс}}$	
	основного	легкого танка
Застревание машины в болоте до оси опорных катков	10-14	4-6

Застревание машины в болоте по верхнюю ветвь гусеницы	16-25	7-13
Застревание машины в болоте по погон башни	25-35	12-15
Застревание машины в небольшом овраге или воронке (крутизна стенок до 35°)	20-36	10-15
Застревание машины в глубоком овраге или воронке (крутизна стенок до 45°)	30-40	12-20
Застревание машины в глубоком овраге, рву с крутизной стенок до 60°	35-50	15-25
Машина перевернута на борт	13-16	6-8
Машина перевернута на башню	25-35	12-15

Для вытаскивания застрявшей (затонувшей) техники в тех случаях, когда тягового усилия имеющихся средств недостаточно, применяют полиспасты (рисунок 6).

Полиспаст - механизм, состоящий из системы блоков, соединенных тросом. Он предназначен для увеличения тягового усилия за счет уменьшения скорости движения вытаскиваемого объекта по сравнению со скоростью выбирания троса тяговым средством.

Передаточное число полиспаста при сбегае ходового конца троса с подвижного блока определяется по формуле

$$i = m + 1 = n, \quad (24)$$

где i - передаточное число;

m - число роликов в системе полиспаста;

n - число ветвей полиспаста.

При сбегае ходового конца троса с неподвижного блока передаточное число полиспаста равно:

$$i = m = n - 1 \quad (25)$$

Усиление, необходимое для вытаскивания застрявшей машины, определяется по формуле

$$Q = \frac{P_{\text{вст}}}{2i - 3} \quad (26)$$

где Q - усилие на ходовом конце;

$P_{\text{выт}}$ - тяговое усилие, необходимое для вытаскивания застрявшей машины;
 Π - КПД полиспаста.

2.5.4 Ремонт вооружения и военной техники

Ремонт — это комплекс операций или операция по восстановлению исправности (работоспособности) и технического ресурса (срока службы) образца или его составных элементов.

Ремонт в условиях боевых действий осуществляется для приведения поврежденных образцов ВВТ в работоспособное, а по возможности и исправное состояние, а также для восстановления недостаточного запаса ресурса.

Организация ремонта вышедших из строя машин в подразделениях и частях заключается:

- в определении вероятных рубежей (районов) наибольшего выхода ВВТ из строя;
- выборе и подготовке мест (районов) развертывания и путей перемещения ремонтных подразделений;
- определении порядка и сроков ремонта ВВТ;
- постановке задач ремонтным подразделениям;
- обеспечении четкого взаимодействия между органами технической разведки, эвакуации, ремонта и снабжения бронетанковым и другим техническим имуществом;
- постоянном контроле за ходом ремонтных работ.

Организация ремонта ВВТ зависит от вида боевых действий, характера воздействия противника, задач, решаемых подразделениями и частями, и их места в боевом порядке, времени года и суток, погоды и других факторов. Однако в любых условиях обстановки для организации своевременного ремонта поврежденных (неисправных) машин следует руководствоваться следующими принципами:

- чем ниже звено войск, тем меньше для него устанавливается объем ремонтных работ для его ремонтно-восстановительного органа;
- в первую очередь ремонтируются наиболее важные для поддержания боеспособности подразделений и частей образцы ВВТ с наименьшим объемом работ (принцип двойного приоритета); ремонт поврежденных (неисправных) машин в ходе боя (марша) выполняется в объеме, обеспечивающем их надежное использование по прямому назначению, с последующим выполнением всего объема необходимых работ;
- не допускается большой отрыв ремонтных органов от боевого (походного) порядка подразделений.

Части, подразделения получают боевые задачи, как правило, на одни сутки. Исходя из этого, на ремонтно-восстановительные органы войскового уровня следует возлагать такой объем работ по ремонту ВВТ, который может быть завершен в течение одних суток. Задачи звеньям системы восстановления распределяются:

батальонному звену: техническая разведка, техническое обслуживание ВВТ, ремонт ВВТ в объеме до 10 чел.-ч;

бригадному звену: техническая разведка, эвакуация поврежденных ВВТ из-под огня противника в ближайшие укрытия, на пути эвакуации, на СППМ, текущий ремонт ограниченного объема (до 100 чел.-ч), оказание помощи экипажам (расчетам, водителям) в подготовке ВВТ к следующему дню боевых действий.

Приведенные ограничения по трудоемкости ремонта ВВТ относятся к основному составу ремонтно-восстановительных органов каждого звена. Часть сил и средств ремонтно-восстановительных органов, а при отсутствии ремонтного фонда установленной трудоемкости и в определенных условиях обстановки все ремонтно-восстановительные органы соответствующих звеньев могут выполнять работы с большей трудоемкостью.

В боевых условиях продолжительность непрерывной работы на одном месте (в одном районе) для ремонтных органов различных звеньев ограничена и неодинакова. Чем ниже звено, тем меньшим временем располагают его ремонтные средства из-за увеличения непроизводительных затрат времени на частое перемещение, развертывание и свертывание, оказание помощи экипажам в обслуживании и др.

Продолжительность непрерывной работы на одном месте в ходе ведения оборонительного боя рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{рем0}} = \frac{T_p}{K} + T_{\text{разв}} + T_{\text{св}}, \quad (27)$$

где $T_{\text{рем0}}$ - продолжительность непрерывной работы на одном месте в ходе ведения оборонительного боя;

T_p - трудоемкость ремонта (для батальона - до 10 чел.-ч);

K - количество человек, осуществляющих ремонт;

$T_{\text{разв}}, T_{\text{св}}$ - время развертывания и свертывания ремонтных средств, ч.

Для определения продолжительности непрерывной работы на одном месте в ходе наступления используют выражение

$$T_{\text{рем1}} = \frac{S_{\text{бз}}}{V_n} - T_{\text{разв}} - T_{\text{св}}, \quad (28)$$

где $S_{\text{бз}}$ - глубина боевой задачи батальона, км;

V_n - темп наступления, км/ч

При совершении марша батальоном время работы может определяться следующим образом:

- если батальон выдвигается самостоятельно:

$$T_{\text{ремМ}} = \frac{S_{\text{пр}}}{V_{\text{к}}} + T_{\text{пр}} - \frac{S_{\text{пр}}}{V_{\text{з}}} - T_{\text{разв}} - T_{\text{св}}, \quad (29)$$

где $S_{\text{пр}}$ - расстояние до места привала;

$V_{\text{к}}, V_{\text{з}}$ - скорости движения колонны и замыкания походной колонны;

$T_{\text{пр}}$ - продолжительность привала;

- если батальон выдвигается в составе бригадной колонны:

$$T_{\text{ремМ}} = \frac{S_{\text{к}}}{V_{\text{к}}} - T_{\text{разв}} - T_{\text{св}}, \quad (30)$$

где $S_{\text{к}}$ - дистанция между батальонами в бригадной колонне.

Исходя из того, что дистанция между батальонными колоннами составляет 2-3 км, а скорость колонны - 15-20 км/ч, можно сделать вывод, что время работы замыкания походной колонны не будет превышать 7-10 мин и будет включать:

- определение неисправности;
- консультацию о способах устранения неисправности;
- обеспечение необходимыми запасными частями и инструментом.

Если низшие звенья не могут охватить своими силами и средствами весь ремонтный фонд с установленной трудоемкостью, высшие звенья могут взять часть этого ремонтного фонда на себя или усилить низшие звенья своими ремонтными органами. При этом в первую очередь ремонтируются объекты, требующие наименьшей трудоемкости работ.

Информация о ремонтном фонде, его трудоемкости и сложности ремонтных работ проходит через звенья системы «снизу вверх». Эта информация первоначально поступает в низшее звено, в котором из общего входящего потока неисправных и поврежденных машин выбирается только определенная часть в соответствии с имеющимися производственными возможностями. Не охваченная ремонтом в данном звене часть ремонтного фонда передается вышестоящему звену. Установленное заранее распределение ремонтных работ по различным звеньям позволяет организовать параллельное протекание процессов ремонта в рамках системы восстановления, что способствует существенному повышению эффективности восстановления ВВТ в боевых условиях.

Расчленение потока ремонтного фонда предусматривает выполнение каждым ремонтно-восстановительным органом всего объема восстановительных работ от начала до полного завершения без передачи в вышестоящие органы.

Однако постоянное развитие вооружения, техники и способов вооруженной борьбы требует совершенствования системы восстановления.

Вопросы для самостоятельного контроля усвоения материала:

1. Цель обеспечения ракетами и боеприпасами.
3. Организация обеспечения войск боеприпасами.
4. Принципы организации обеспечения войск боеприпасами.
5. Определение понятия «система восстановления», деление системы на уровни и функции.
6. Определение понятия «восстановление ВВТ», составные элементы.
7. Задачи технической разведки.
8. Эвакуация ВВТ.
9. Задачи эвакуации ВВТ.
10. Организация эвакуации ВВТ.

10. Принципы эвакуации ВВТ.
11. Организация ремонта ВВТ.
12. Принципы ремонта ВВТ.

2.6. Организация обеспечения военно-техническим имуществом

Своевременное и полное обеспечение воинской части (подразделения) военно-техническим имуществом является одним из важнейших условий успешного решения задач, связанных с восстановлением и эксплуатацией вооружения и техники, а также создания материальной базы для технической, специальной подготовки личного состава.

К военно-техническому имуществу относятся:

агрегаты, запасные части, материалы, электрооборудование, резинотехнические и другие изделия, необходимые для технического обслуживания и ремонта вооружения и техники;

оборудование, приспособления, инструмент и принадлежности для эксплуатации и восстановления вооружения и техники;

военно-учебное имущество для технической и специальной подготовки личного состава (экспонаты для практических работ, разрезные агрегаты, тренажеры, макеты, стенды, литература и др.);

бланки документов.

Исчисление потребности в военно-техническом имуществе производится в расчетно-снабженческих единицах (комплектах) и россыпью по наименованию и количеству.

Обеспечение ВТИ в боевой обстановке осуществляется комплектами и пономенклатурно. Обеспечение комплектами производится, как правило, в начале войны за счет созданных в мирное время запасов.

Комплект ВТИ- набор агрегатов, запасных частей и других изделий, составленный по определенному перечню, в установленных количествах и предназначенный для выполнения определенных работ.

Номенклатура - совокупность агрегатов, запасных частей и других изделий, являющихся составными частями объектов ВВТ.

Пономенклатурное обеспечение (снабжение) - обеспечение имуществом не комплектами, а россыпью.

Войсковыми называются запасы, установленные соответствующими нормативными правовыми актами или нормами, предусмотренными эксплуатационной документацией для комплексов или групп образцов вооружения и техники. Войсковые запасы эшелонируются и перевозятся: одиночные (индивидуальные) эксплуатационные комплекты - при образце вооружения (техники); групповые эксплуатационные комплекты - в подразделениях; комплекты для подразделений — в подвижных ремонтных мастерских. Имущество россыпью, как правило, хранится на складах соединений, воинских частей и ремонтных подразделений.

Неснижаемый уровень запасов определяется из расчета выполнения задач без пополнения в определенные сроки. Довольствующий орган (служба) обязан постоянно поддерживать этот уровень в ходе боевых действий.

Дополнительные запасы (превышающие войсковые) могут создаваться по решению старшего начальника к началу боевых действий в условиях, когда своевременная доставка ВТИ при выполнении боевых задач затруднена. Они перевозятся на приданных транспортных средствах или содержатся на грунте. Характеристика подвижных средств подвоза материальных средств в батальоне приведена в таблице 11.

Таблица 11 - Подвижные средства подвоза материальных средств в батальоне

Показатель	ЗИЛ-131	Урал-4320	Урал-375А	КамАЗ-4310
Полезная нагрузка, кг	5000	5000	5000	5000
Масса, кг	6700	8620	8400	8820

Двигатель (марка)	ЗИЛ-131	КамАЗ-740	ЗИЛ-375	КамАЗ-740
Мощность, л. с/кВт	150/110	210/155	180/132	210/155
Габаритные размеры, мм: длина ширина высота	7040 2500 2915	7366 2500 2870	7350 2690 2980	7625 2510 3220
Погрузочная высота, мм	8,4	9,24	9,48	10,9
Объем кузова, м ³	7,69	8,16	8,41	10,2
Запас хода по горючему, км	645	775	480	710

Организация обеспечения войск военно-техническим имуществом включает:

- определение потребности и возможностей по обеспечению имуществом;
- своевременное истребование, получение, пополнение, создание запасов имущества и правильное их эшелонирование;
- хранение имущества, его транспортирование, распределение, выдачу и подвоз в соединение (воинскую часть, подразделение);
- определение и эффективное использование всех источников снабжения имуществом;
- осуществление маневра запасами имущества в бою (на марше);
- постановку задач складам, контроль за их деятельностью;
- учет наличия, движения, отчетность и контроль за правильным использованием военно-технического имущества.

Основные принципы обеспечения войск военно-техническим имуществом:

- ответственность вышестоящих органов за своевременное и полное обеспечение имуществом;
- первоочередное обеспечение ракетных, зенитных ракетных воинских частей (подразделений), органов управления и связи, а также воинских частей и подразделений, действующих на направлении сосредоточения основных усилий (главного удара) и выполняющих наиболее важные задачи;
- приближение запасов имущества к войскам и их эшелонирование в соответствии с ожидаемой потребностью и способами использования воинской части (подразделения) технического обеспечения;
- создание запасов имущества в мирное время для обеспечения боевых действий.

В боевой обстановке рассматривается обеспечение имуществом, необходимым для восстановления ВВТ.

Потребности РВО в ВТИ ($P_{ти}$) включают: ожидаемый расход ВТИ на выполнение ремонта и обслуживания ВВТ ($R_{ти}$) в предстоящем бою (операции); ожидаемые потери ВТИ ($Q_{ти}$) в ходе боевых действий; запасы ВТИ на конец планируемого периода ($Z_{ти}$):

$$P_{ти} = R_{ти} + Q_{ти} + Z_{ти} \quad (31)$$

Потребности в ВТИ определяются, как правило, в комплектах, иногда - по номенклатурно в соответствии с возможностями РВО.

Для определения ожидаемого расхода комплектов ВТИ используется зависимость:

$$R_{ти} = \sum R_{тиi}$$

где $R_{тиi}$ - ожидаемый расход i -х комплектов ВТИ, ед.; ти/

$$R_{тиi} = N_{пр(ф)} / B_i \quad (33)$$

где $N_{пр(ф)}$ - общие возможности по текущему (среднему) ремонту всех РВО, использующих для ремонта i -е комплекты за планируемый период, ед.;

B_i — возможности одного i -го комплекта, количество ремонтов данного вида (трудоемкости).

При определении потребности ВТИ его возможные потери принимаются 10 % в сутки от расхода.

Величина запасов ВТИ к концу боя (планируемого периода) устанавливается исходя из предполагаемых действий в последующем. Обычно она равна войсковым запасам.

Источниками обеспечения войск военно-техническим имуществом являются:

созданные в мирное время в соединении (воинской части, подразделении) неприкосновенные запасы;

централизованные поставки довольствующими органами;

ремонт (изготовление) агрегатов, узлов, деталей в воинской части (подразделении) технического обеспечения;

использование годных деталей, узлов и агрегатов со списанных образцов вооружения и техники;

использование трофейного имущества; закупка, выявление, перераспределение и реализация излишествовавшего имущества.

Военно-техническим имуществом воинские части обеспечивают те довольствующие службы или органы, которые осуществляют укомплектование их соответствующими вооружением и техникой.

Военно-техническое имущество истребуется и выделяется с учетом установленных норм запасов, фактической обеспеченности, установленных норм расхода на ремонт и техническое обслуживание вооружения и техники согласно плану

технического обеспечения, с учетом предполагаемых потерь имущества в ходе боевых действий, а также возможности пополнения запасов за счет внутренних источников.

Ответственность за своевременное истребование имущества возлагается на соответствующих начальников служб воинской части.

Для приема военно-технического имущества, передаваемого вместе с вооружением и техникой, могут назначаться команды приемщиков.

Размеры создаваемых или поддерживаемых (неснижаемых) запасов в воинской части (подразделении) устанавливаются командиром воинской части.

При подготовке и в ходе боевых действий (марша) военно-техническое имущество выделяется (отпускается) воинским частям (подразделениям) согласно плану технического обеспечения и по разовым заявкам.

Основные (оборотные) агрегаты, а также узлы, приборы и детали по перечням, установленным начальниками довольствующих органов Вооруженных Сил, выдаются только в обмен на требующие ремонта с последующей их сдачей или после предоставления документов о списании.

Своевременная доставка военно-технического имущества потребителям достигается наличием и готовностью имущества на складах, согласованностью получения и транспортирования имущества, контролем за доставкой.

Транспортные средства, необходимые для доставки военно-технического имущества, выделяются заместителем командира воинской части по тылу в соответствии с планом подвоза материальных средств по заявкам начальников служб.

Для контроля за сохранностью перевозимого груза и установления ответственности водителя (сопровождающего) или командира экипажа за перевозимые материальные средства грузоотправителем оформляется сопроводительный лист.

Учет наличия, движения и качественного (технического) состояния военно-технического имущества ведется:

в службе воинской части - за подчиненный склад, каждое обеспечиваемое подразделение и в целом за воинскую часть - по книге учета наличия и Движения материальных средств и карточкам учета материальных средств;

на складе воинской части - по карточкам учета категорийных материальных средств, книге учета наличия и движения материальных средств, карточкам учета некатегорийных материальных средств, карточкам некомплектности и по книге учета ЗИП россыпью, материалов и имущества служб; в подразделении - по книге учета наличия и движения материальных средств в подразделении, карточкам некомплектности;

в ремонтном подразделении - так же, как и в других подразделениях, и дополнительно по книге учета ЗИП россыпью, материалов и имущества служб, книге учета ремонта.

Вопросы для самостоятельного контроля усвоения материала:

1. Принципы обеспечения войск ВТИ.
2. Источники обеспечения войск ВТИ.
3. Порядок истребования и обеспечения войск ВТИ.
4. Учет наличия, движения и качественного (технического) состояния ВТИ.

2.7. Организация защиты, охраны и обороны подразделений технического обеспечения

Успешное выполнение задач, возлагаемых на подразделения технического обеспечения в ходе боевых действий, невозможно без всесторонней организации, своевременного и полного осуществления комплекса мероприятий по защите, охране и обороне сил и средств. Это обусловлено тем, что подразделения технического обеспечения в современном общевойсковом бою будут выполнять свои задачи, как правило, в боевых порядках войск. Они могут также подвергаться воздействию оружия массового уничтожения, ударам авиации и артиллерии, нападению диверсионно-разведывательных групп, незаконных вооруженных формирований и отдельных подразделений (частей), прорвавшихся в расположение наших войск или оставшихся в тылу при отходе противника.

Защита, охрана и оборона воинской части и подразделений технического обеспечения организуются и осуществляются с целью максимально ослабить воздействие противника и результатов разрушения предприятий атомной энергетики и химической промышленности на воинскую часть и подразделения технического обеспечения, сохранить боеспособность и обеспечить выполнение поставленных задач.

Основные задачи защиты, охраны и обороны подразделений технического обеспечения приведены на рисунке 7.

Решение этих задач достигается защитой воинской части и подразделений технического обеспечения от оружия массового поражения и высокоточных систем обычного оружия, противовоздушной обороной, охраной, противопожарной защитой и проведением спасательных работ. Для этого должны приниматься все возможные меры для быстреего сбора данных об обстановке, потерях, районах разрушений, затоплений, пожаров, действий наземного противника, его воздушных десантов (аэромобильных групп) и других данных в районах расположения (развертывания) воинской части и подразделений технического обеспечения.

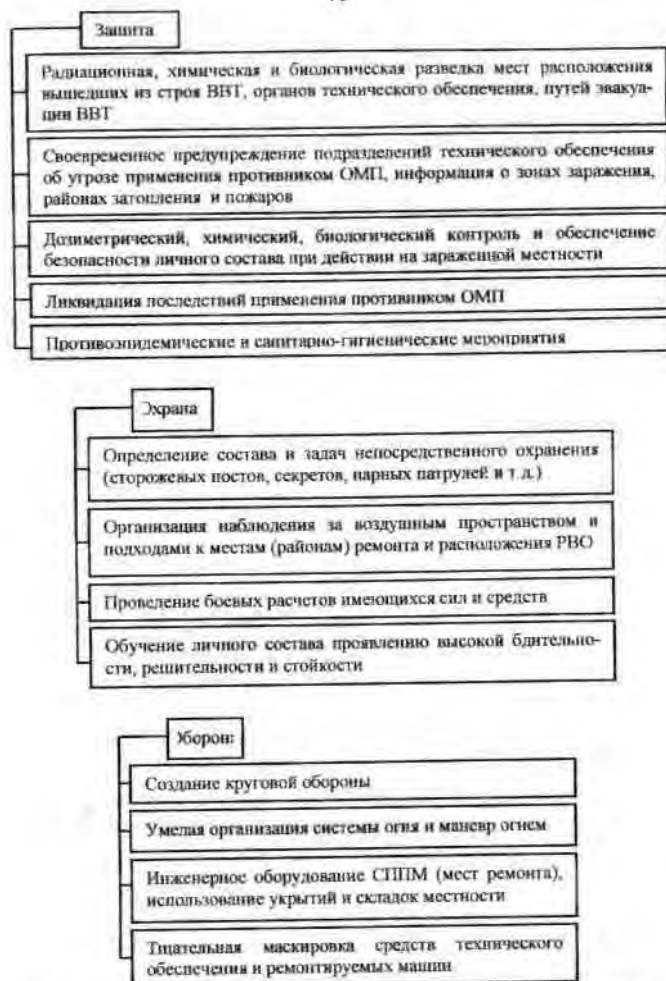


Рисунок 7 — Основные задачи защиты, охраны и обороны подразделений технического обеспечения

В современном общевойсковом бою требования к обеспечению необходимой живучести сил и средств ремонтно-восстановительных органов неизмеримо возрастают. Это обусловлено тем, что наличие у вероятного противника достаточно эффективных и дальнобойных средств поражения позволяет ему наносить удары не только по боевым подразделениям и частям,

но и по органам их технического и тылового обеспечения с целью сорвать выполнение стоящих перед ними задач. Исходя из этого защита, охрана и оборона личного состава и средств технического обеспечения организуются в любых условиях обстановки и включают выполнение следующих задач: защиту от оружия массового поражения, зажигательного, а также высокоточного оружия; непосредственное охранение ремонтно-восстановительных органов при их расположении на месте и перемещении; оборону при нападении воздушного и наземного противника.

Мероприятия по защите, охране и обороне воинской части и подразделений технического обеспечения разрабатываются заместителем командира по вооружению во взаимодействии с заместителем командира по тылу, начальниками родов войск и служб на основании указаний штаба воинской части. Основные из них отражаются в плане технического обеспечения воинской части.

Защита подразделений технического обеспечения от оружия массового поражения включает: рассредоточение сил и средств технического обеспечения, периодическую смену, маскировку и инженерное оборудование районов их расположения (развертывания); предупреждение воинской части и подразделений технического обеспечения о непосредственной угрозе и начале применения противником оружия массового поражения, о разрушениях предприятий атомной энергетики и химической промышленности, а также оповещение их о радиоактивном, химическом и биологическом заражении и районах пожаров, завалов, разрушений и затоплений; осуществление противоэпидемических, санитарно-гигиенических и специальных профилактических медицинских мероприятий; выявление и ликвидацию последствий применения противником оружия массового поражения и разрушения предприятий атомной энергетики и химической промышленности; обеспечение безопасности и защиты личного состава воинской части и подразделений технического обеспечения при действиях в зонах заражения, районах разрушений, пожаров и затоплений.

Мероприятия по защите воинской части и подразделений технического обеспечения от оружия массового поражения планируются, организуются и осуществляются в полном объеме во всех условиях обстановки, проведение их не должно приостанавливать выполнение поставленных задач.

Наблюдение за радиационной, химической и бактериологической (биологической) обстановкой в подразделениях технического обеспечения ведется штатным (специально подготовленным) личным составом, из числа которых назначаются наблюдатели (химические наблюдательные посты). Они размещаются, как правило, вблизи пунктов управления ремонтно-восстановительных органов. Для наблюдения за обстановкой используются приборы радиационной и химической разведки, установленные на ремонтных мастерских и других средствах технического обеспечения, а также переносные приборы. Посты (наблюдатели) должны иметь специальные средства для подачи звуковых и световых сигналов оповещения о радиационном, химическом и бактериологическом (биологическом) заражении местности.

Ведение радиационной, химической и бактериологической (биологической) разведки с целью получить своевременную информацию о заражении местности, ремонтно-эвакуационного фонда, маршрутов перемещения ремонтно-восстановительных органов и путей эвакуации организуется нештатными химиками-дозиметристами. Наряду с ведением разведки нештатные химики-дозиметристы осуществляют дозиметрический контроль личного состава, ремонтно-эвакуационных средств, а также восстанавливаемых машин. Оповещение личного состава организуется в целях своевременного принятия мер по защите подразделений технического обеспечения от оружия массового уничтожения. Сигналы оповещения устанавливаются едиными и должны быть заблаговременно доведены до воинов-ремонтников. Кроме того, весь личный состав в обязательном порядке должен быть обучен и натренирован правильным и быстрым действиям по сигналам оповещения, особенно по использованию средств индивидуальной защиты.

Безопасность личного состава подразделений технического обеспечения при действиях на зараженной местности, в районах разрушений, пожаров и затоплений достигается постоянным знанием их командирами и штабами конкретно складывающейся обстановки, выбором в соответствии с ней наиболее целесообразных способов использования штатных и приданных сил и средств, широкого маневра ими в целях быстрого вывода из зон опасного заражения, разрушений, пожаров и затоплений, умелым использованием защитных свойств местности, инженерных сооружений, средств коллективной и индивидуальной защиты.

Заместители командиров по вооружению, начальники технических служб, командиры ремонтно-восстановительных подразделений должны принять соответствующие меры к своевременному и полному обеспечению личного состава средствами индивидуальной защиты и специальной обработки, приборами радиационной, химической разведки и контроля, дегазирующими и дезактивирующими веществами, индивидуальными противорадиационными и противохимическими пакетами и другим медицинским имуществом. Личный состав должен быть обучен умелому выполнению своих обязанностей при решении задач технической разведки, эвакуации и ремонта ВВТ в защитных средствах.

Особое значение в предупреждении потери работоспособности личного состава при действиях на зараженной местности приобретает контроль доз облучения, степени зараженности ремонтно-эвакуационного фонда, средств технического обеспечения, а также продовольствия, воды, горючего, смазочных материалов и других материальных средств, находящихся в ремонтно-восстановительных органах или поступающих туда. Такой контроль ведется с помощью войсковых измерителей доз (дозиметров), выдаваемых в каждое ремонтное отделение (бригаду) всем офицерам и прапорщикам, а также сержантам и солдатам, выполняющим задачи в отрыве от своих подразделений.

Основным принципом расположения на местности является рассредоточение ремонтно-эвакуационных средств, а также ремонтируемых машин в указанном районе. При этом необходимо стремиться к максимально возможному использованию

выемок, карьеров, оврагов, обратных скатов высот и других складок местности. В лесу средства ремонта и эвакуации, а также ремонтируемое вооружение и технику необходимо располагать на полянах, вырубках, прогалинах, покрытых кустарником, в глубине леса, вдоль просек и дорог. Места размещения ремонтных мастерских и восстанавливаемых машин необходимо очищать от сушняка, сухой травы и других легковоспламеняющихся материалов.

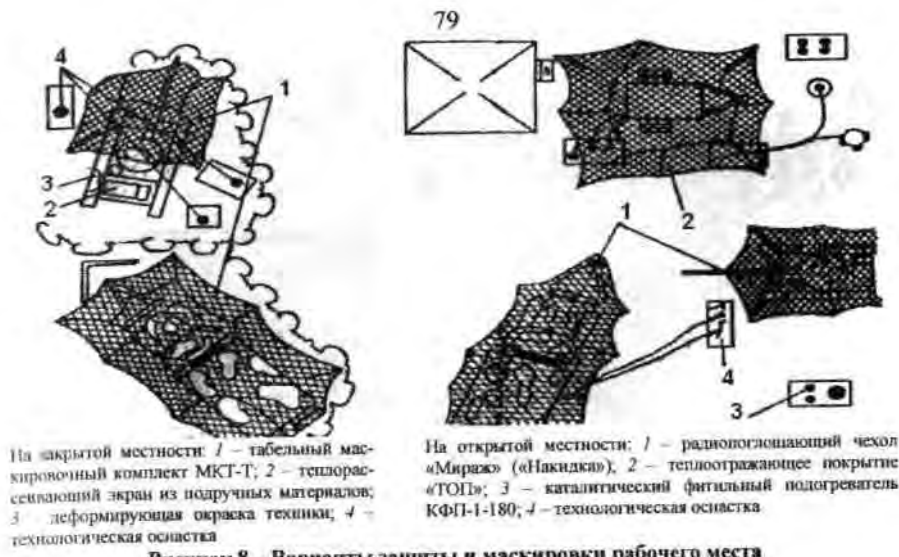


Рисунок 8 – Варианты защиты и маскировки рабочего места

После размещения машин на местности должна быть произведена их маскировка с использованием табельных маскировочных средств, подручных средств и естественных масок. Особое внимание следует обратить на световую и тепловую маскировку, чтобы скрыть месторасположение и работу ремонтных подразделений от обнаружения наземным и воздушным противником. Средства технического обеспечения окрашиваются под цвет местности в зависимости от времени года. Окраска производится согласно установленным требованиям. Также в качестве искусственных средств маскировки необходимо применять табельные маскирующие комплекты МКТ-Т, МКТ-С, радиорассеивающий маскировочный комплект «Заросль», радиопоглощающий чехол «Мираж» («Накидка»), радиопоглощающие и радиорассеивающие покрытия и материалы типа «Зарево-2», «Тень», «Кольчуга», теплоотражающее покрытие «Топ». Так, применение чехла типа «Мираж» («Накидка») позволит с высокой эффективностью скрыть ремонтно-эвакуационные средства и ВВТ ремонтного фонда от оптического, радиолокационного и теплового обнаружения противником. Потребность в средствах защиты и маскировки представлена в таблице 12.

Таблица 12 - Потребность в средствах защиты и маскировки

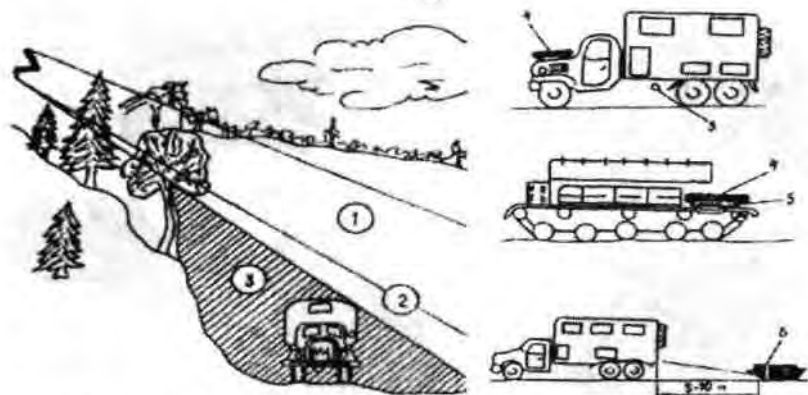
Наименование подразделений	Средство маскировки					
	МКТ-Т (0,5 комплекта)	М (0,5)	ПФ-1-180	«Мираж» («Накидка»)	«Топ»	УДШ (ДМ-11)

На закрытой местности						
ВТО	3	8	1-2	-	-	5
Ремонтная рота	20	5-30	20	2-3	-	20-30
На открытой местности						
ВТО	3	0	2	—	—	10
Ремонтная рота	20	0-50	0	3	5-6	50

Для защиты от поражения боеприпасами с инфракрасными (тепловыми) головками самонаведения (ГСН) на удалении 40-50 м от ВВТ устанавливаются 2-4 ложные тепловые цели (ЛТЦ). В качестве ЛТЦ могут использоваться каталитические фитильные подогреватели КФП-1-180, устанавливаемые поштучно (из расчета: на БРЭМ - 4 ед., БРЭМ-«Ч» - 3 ед., автомобиль - 2 ед.) или в блоках. Блоки состоят из четырех подогревателей, устанавливаемых под тканевым (металлическим) переизлучателем на каркасе размером 1,5x1x0,4 м. Такие же блоки можно использовать в качестве подвижной ЛТЦ, устанавливая их на приспособления в виде салазок, которые буксируются защищаемым объектом в 5-10 м от него. Варианты защиты и маскировки рабочих постов представлены на рисунке 8.

При отсутствии или недостатке табельных средств необходимо использовать устройства, изготовленные из подручных материалов (рисунок 9). Маты толщиной 20-25 см изготавливаются из свежей зелени, веток деревьев, кустарника. Для обеспечения циркуляции воздуха маты устанавливаются на расстоянии 25-30 см от теплоизлучающей поверхности техники. Для этой же цели можно использовать асбестовые полотна и стеклоткани. Выпускные трубы двигателей следует оснащать кожухами теплового рассеивания, изготовленные из асбеста, стеклотканей или листового железа.

При оценке защитных свойств местности устанавливаются районы, обеспечивающие надежное скрытие подразделений и частей от обнаружения техническими средствами разведки. Полное сокрытие обеспечивается при расположении и передвижении в пределах радиолокационных полей невидимости, образуемых рельефом местности и местными предметами: оврагами, возвышенностями, а также в лесу, особенно молодом, лиственном, за плотными посадками деревьев вдоль дорог (рисунок 9). Перемещать подразделения технического обеспечения целесообразно под прикрытием этих же естественных масок (за обратными скатами высот и насыпей, в балках и оврагах, за посадками деревьев, вдоль линий электропередач на максимально возможных скоростях (рисунок 10)).



1 – зона облучения РЛС; 2 – линия визирования; 3 – радиолокационное поле невидимости;
4 – маты; 5 – кожух теплового рассеивания; 6 – подвижная ЛРЦ

Рисунок 9 – Использование защитных свойств местности и устройств из подручных материалов

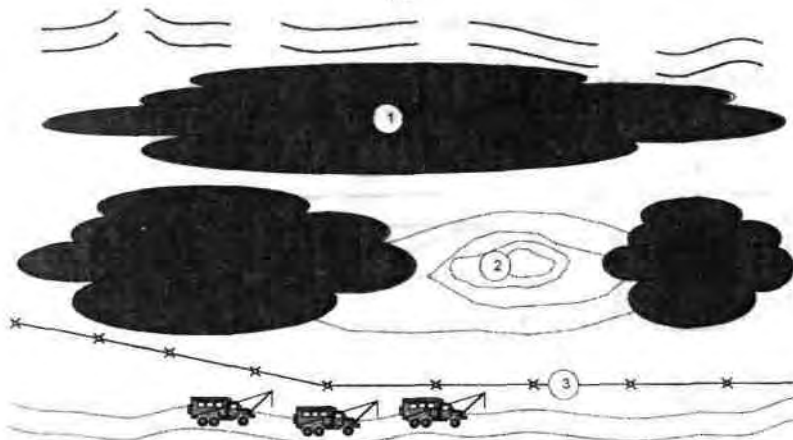
Современные РЛС обнаруживают объекты как за счет их контраста на фоне местности, так и за счет функционирования системы селекции движущихся целей (СДЦ) (по величине отраженной доплеровской частоты).

Для уменьшения отраженной доплеровской частоты, а следовательно, и эффективности обнаружения маршруты необходимо выбирать под некоторым углом а или параллельно к линии фронта. На рисунке 11 представлено обнаружение движущихся объектов системой СДЦ.

Для защиты сил и средств ремонтно-восстановительных органов от оружия массового поражения, ударов авиации и артиллерии, ВТО необходимо по мере возможности оборудовать районы (места) их расположения в инженерном отношении. В связи с тем, что ремонтные подразделения войскового звена в ходе боя должны часто перемещаться, оборудовать для них искусственные инженерные сооружения очень трудно. Поэтому необходимо в качестве укрытий использовать естественные складки местности, а также искусственные укрытия, оставленные противником или своими войсками.

При длительном расположении на местности личный состав подразделений технического обеспечения оборудует открытые и перекрытые щели, ниши, блиндажи и убежища. В ряде случаев для этого могут привлекаться подразделения инженерных войск с необходимой землеройной техникой, а также использоваться взрывчатые вещества для ускорения работ по оборудованию укрытий, окопов и блиндажей.

Фортификационное оборудование занимаемых ремонтными органами районов уменьшает их потери за счет использования защитных свойств инженерных сооружений.



1 – лес (посадки деревьев); 2 – высота (насыпь); 3 – линии электропередач
 Рисунок 10 – Перемещение подразделения технического обеспечения

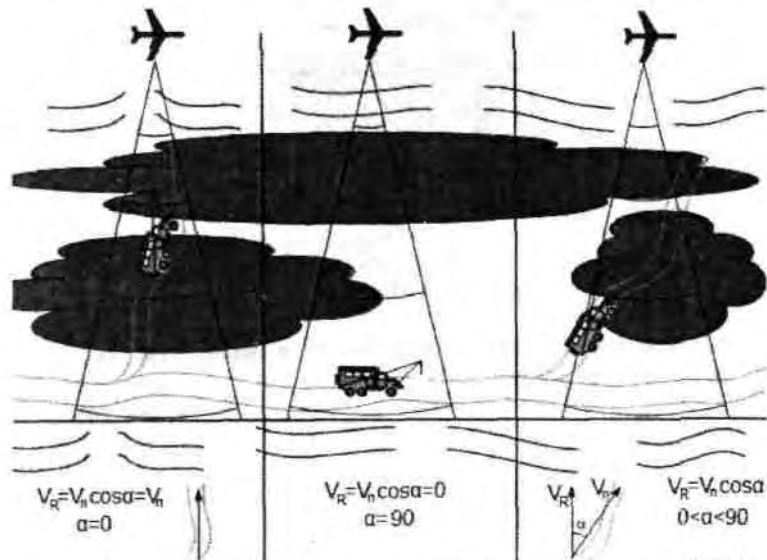
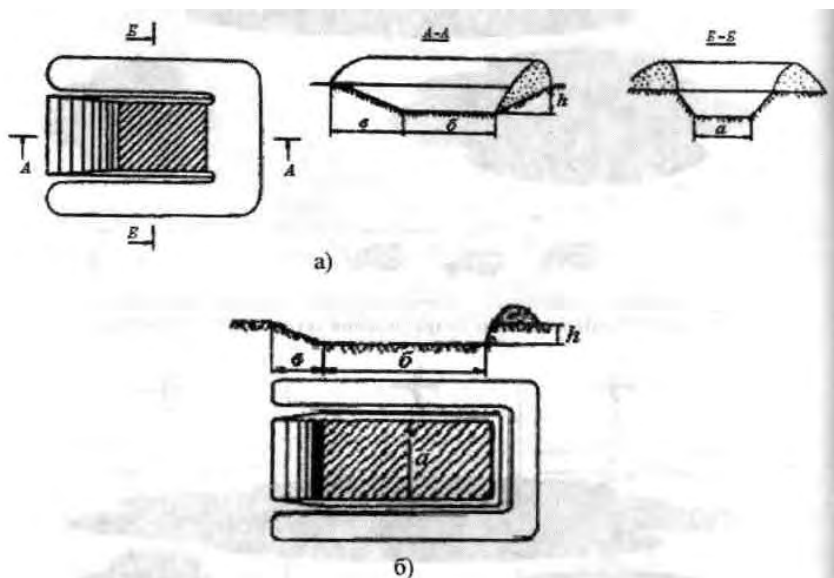


Рисунок 11 – Обнаружение движущихся объектов системой СДЦ

Виды укрытий представлены на рисунке 12. В таблице 13 содержатся размеры, объем, потребность в количестве сил и средств для оборудования укрытий для ВВТ.

При развертывании ремонтного подразделения для личного состава вблизи рабочих мест на каждое отделение отрываются открытые и перекрытые щели. При наличии времени могут оборудоваться сооружения закрытого типа из расчета на взвод - блиндаж. Защитные свойства инженерных сооружений представлены в таблице 14.

Для мастерских и тягачей, боеприпасов, ГСМ и имущества, а при возможности и для ремонтируемой техники оборудуются окопы и укрытия.



а — укрытия для автомобилей, тягачей и специальных машин; б — окоп для танка (БМП) **Рисунок 12 — Виды укрытий**

Таблица 13 - Размеры, объем, потребность в количестве сил и средств для оборудования укрытий для ВВТ

Наименование и марка машины	Размеры укрытия, м				Объем, м ³	Потребное количество сил и средств	
						маш.-ч	чел.-ч
ЗИЛ-130(131)					82	1.7	11

Урал-4320	,5			,7	78	1,1	12
КамАЗ-5320	,5			,4	134	2,7	14
Ремонтная мастерская с кузовом КМ-130м			,5	,9	74	1	14
БТС-4				,9	48	0.8	12
БРЭМ-1				8	28	0.9	6
танк					26	0.6	5
БМП	,5	,5	,5		9	0,3	8

83 Таблица 14 - Защитные свойства инженерных сооружений

Защитные свойства	Окопы, щели, траншеи	Перекрытые щели	Блиндажи	Убежища
Коэффициент ослабления дозы проникающей радиации ядерного	1,1-1,5	2-15	5 0-200	До практически безопасных доз
Коэффициент ослабления доз ионизирующих излучений на местности	5—20 (дезактивированных)	50	500 и более	До практически безопасных доз
Уменьшение радиусов зон поражения от воздействия ядерных взрывов (по сравнению с открытым расположением)	В 1,3-1,5 раза	В 2 раза	В 2,5-3,5 раза	В 4-10 раза
Обеспечение защиты от светового излучения ядерного взрыва	Частично	Полностью	Частично	
Обеспечение защиты от РВ, ОВ, БС		От капель и аэрозолей		С ФВА — полностью

Если условия обстановки не позволяют полностью оборудовать район в инженерном отношении, для защиты личного состава можно использовать боевую и другую штатную и ремонтируемую технику, местные сооружения (подвалы каменных зданий, промышленных сооружений, погреба и т.п.). Защитные свойства техники от поражающих факторов ОМП приведены в таблице 15.

Таблица 15 - Защитные свойства ВВТ от поражающих факторов ОМП

Защитные свойства	Танки, БРЭМ	БМП, КШМ, БРЭМ-2, САУ	Ремонтные мастерские
Коэффициент ослабления дозы проникающей радиации ядерного взрыва	4—10 (для нейтронного боеприпаса — 3-6)	1,2-1,5	
Коэффициент ослабления дозы гамма-излучения на РЭМ	16-18	4-6	2-3
Уменьшение радиусов поражения ударной волной (по сравнению с открытым расположением)	В 2,5 раза	В 1,5 раза	В 1,2-1,4 раза
Обеспечение защиты от _____ СДЯВ	Возможно поражение через наблюдения приборы		
Обеспечение защиты от ОВ	Полностью оборудованы коллективными средствами защиты		

Командиры подразделений технического обеспечения организуют охрану и оборону, как правило, своими силами и средствами с использованием

правного вооружения ремонтного фонда в общей системе охраны и обороны воинских частей (подразделений) соединения (воинской части), а также воинских частей и подразделений тыла.

Охрана сил и средств технического обеспечения организуется в целях недопущения внезапного нападения воздушного противника прорвавшихся (отходящих) групп пехоты и танков, диверсионно-разведывательных групп противника, а также незаконных вооруженных формирований и обеспечения выгодных условий ведения боевых действий.

Охрана сил и средств технического обеспечения проводится при перемещении и расположении на месте, как правило, в общей системе охранения воинской части, а непосредственное охранение ремонтного подразделения осуществляется своими силами (выделение парных патрулей и наблюдателей). При ведении боевых действий охрана осуществляется своими силами и средствами с использованием штатного оружия. Для охраны назначаются наблюдатели, выделяются патрули, оборудуются сторожевые посты, выделяется личный состав ремонтного подразделения, члены экипажей (расчетов), которые не задействованы в процессе ремонта и эвакуации.

Оборона сил и средств технического обеспечения организуется в целях отражения нападения прорвавшихся (отходящих) групп пехоты и танков, низколетящих самолетов и вертолетов, а также диверсионно-разведывательных групп противника, незаконных вооруженных формирований. Она осуществляется, как правило, своими силами и средствами с использованием штатного оружия и исправного вооружения ремонтируемых машин в тесном взаимодействии с органами тылового обеспечения. В сложных условиях обстановки для обороны и охраны технических и тыловых подразделений может выделяться личный состав мотострелковых подразделений.

Для более надежной охраны и обороны ремонтных подразделений их целесообразно располагать под прикрытием вторых эшелонов (общевойсковых резервов) частей.

Противовоздушная оборона подразделений технического обеспечения осуществляется в общей системе противовоздушной обороны воинской части. В подразделениях технического обеспечения на основании распоряжений их командиров осуществляются мероприятия по маскировке от воздушного противника, а также организуется система огня для борьбы с низколетящими целями с использованием штатного оружия и исправного вооружения ремонтного фонда.

Заместитель командира подразделения по вооружению и командир ремонтного органа, организуя охрану и оборону сил и средств технического обеспечения, должны:

- провести боевой расчет личного состава, то есть указать, кто, какими силами и средствами и в каком секторе осуществляет охрану и оборону, место сбора и порядок действий личного состава по боевой тревоге;

- довести до личного состава установленные сигналы оповещения и порядок действий по ним; организовать инженерное оборудование района расположения и расстановку ремонтируемых машин с исправным вооружением на наиболее опасных направлениях;

- организовать патрульную и караульную службу;

- обеспечить тщательную маскировку средств технического обеспечения и ремонтируемых ВВТ.

Надежность мероприятий по защите, охране и обороне подразделений и частей технического обеспечения может быть достигнута при условии комплексного применения различных способов и средств. Немаловажное значение при этом приобретает повышение профессиональной подготовки, морально-психологической закалки и физической выносливости воинов-ремонтников, их умелое владение не только личным оружием, но и исправным вооружением ремонтируемых машин.

Вопросы для самостоятельного контроля усвоения материала:

1. Задачи защиты, охраны и обороны подразделений технического обеспечения.
2. Мероприятия, проводимые в подразделениях технического обеспечения, по защите от оружия массового поражения, зажигательного, а также высокоточного оружия.
3. Мероприятия, проводимые в подразделениях технического обеспечения, по непосредственному охранению ремонтно-восстановительных органов при их расположении на месте и при перемещении.
4. Мероприятия, проводимые в подразделениях технического обеспечения, по обороне от воздушного и наземного противника.
5. Порядок работы заместителя командира по вооружению, командира ремонтного органа по организации защиты, охраны и обороны сил и средств технического обеспечения.

2.8. Организация управления техническим обеспечением

2.8.1 Цель, задачи, сущность и содержание управления техническим обеспечением

Современный период развития военного дела характеризуется постоянно возрастающей ролью управления. Состояние и развитие управления справедливо расцениваются как важные показатели боевой мощи и боевой готовности вооруженных сил, уровня их организационного и технического совершенства. Один из законов военной науки гласит, что ход и исход войны зависят от соотношения экономических, морально-политических, научно-технических и собственно военных потенциалов воюющих сторон. Однако реальное соотношение сил воюющих сторон в ходе боевых действий определяется не столько потенциальными, сколько реализуемыми боевыми возможностями противостоящих группировок, а степень реализации боевых возможностей войск напрямую зависит от эффективности управления ими. В истории существует немало примеров, когда искусные полководцы одерживали победу при общем равенстве сил и даже меньшими силами и, наоборот, военачальники, не умудренные «наукой побеждать», терпели поражение даже при общем превосходстве в силах и средствах.

Не случайно важнейшим принципом военного искусства практически всех армий является принцип твердого и непрерывного управления войсками, непреклонность в достижении намеченных целей и поставленных задач.

Управление войсками представляет собой деятельность командиров, штабов, служб и других органов управления по поддержанию боевой готовности и боеспособности войск при подготовке боевых действий и руководству ими в ходе выполнения поставленных задач.

Управление включает:

непрерывное добывание, сбор, изучение, отображение и анализ данных об обстановке;

принятие решения;

доведение задач до подчиненных войск; планирование операции (боевых действий); организацию и поддержание взаимодействия;

подготовку войск и штабов к боевым действиям и непосредственное руководство ими;

организацию и проведение мероприятий по всестороннему обеспечению боевых действий;

организацию контроля и помощи подчиненным командирам, штабам и войскам.

Анализ рассмотренных функций управления позволяет сделать вывод о том, что управление войсками должно распространяться на техническое обеспечение войск.

Таким образом, управление техническим обеспечением является составной частью управления войсками, поэтому оно, безусловно, должно быть направлено на достижение общих его целей: поддержание боевой готовности войск, подготовку операций и боевых действий, руководство войсками при выполнении поставленных задач. Вместе с тем, управление техническим обеспечением занимает более узкую область в общей системе управления. Оно имеет специфические, функциональные цели, вытекающие из самой сущности и назначения технического обеспечения. Основная цель управления техническим обеспечением - это достижение максимальной эффективности технического обеспечения для поддержания высокой боеготовности и боеспособности войск по наличию и состоянию ВВТ.

По своей сути управление техническим обеспечением представляет собой деятельность командиров, штабов, заместителей командиров по вооружению, тылу, начальников родов войск и служб, других органов управления, направленную на достижение максимальной эффективности технического обеспечения войск при подготовке и ведении боевых действий.

Достижение цели управления техническим обеспечением осуществляется путем решения его основных задач, главными из которых являются: сохранение эффективности и устойчивости функционирования системы технического обеспечения в различных условиях обстановки как в мирное время так и при подготовке и ведении боевых действий;

совершенствование (развитие) возможностей системы по решению задач технического обеспечения;

постоянное воздействие на подсистемы системы технического обеспечения для достижения высокой эффективности и согласованности действий сил и средств технического обеспечения при решении поставленных задач путем применения органами управления наиболее целесообразных методов, форм, средств, способов и приемов управления в конкретных условиях обстановки.

В ходе решения задач управления техническим обеспечением органы управления осуществляют определенную функциональную деятельность, раскрывающую содержание управления. По своей сути содержание управления техническим обеспечением, как и содержание управления войсками, характеризуется одними и теми же циклически повторяющимися функциями управления, к которым относятся:

- непрерывное добывание, сбор, изучение, отображение, обобщение и анализ данных обстановки (прежде всего обстановки технической);

- принятие решения по техническому обеспечению;

- постановка задач войскам и подчиненным органам технического обеспечения;

- планирование технического обеспечения в бою;

- организация и поддержание взаимодействия по техническому обеспечению;

- организация и проведение мероприятий технического обеспечения для повышения (поддержания) боеготовности и боеспособности войск;

- организация и проведение мероприятий по повышению (поддержанию) боевой готовности органов технического обеспечения, по повышению уровня их боевого, морально-психологического, технического и тылового обеспечения;

- организация системы управления техническим обеспечением;

- руководство подготовкой войск и органов технического обеспечения к выполнению поставленных задач;

- организация и осуществление контроля.

В общем плане организация технического обеспечения представляет собой деятельность органов управления, направленную на решение согласованных по задачам общевойскового боя, месту и времени задач технического обеспечения при подготовке и в ходе боевых действий. Анализ содержания управления позволяет определить сущность этого понятия более четко: «Организация технического обеспечения заключается в своевременном принятии решения и быстром доведении задач до частей (подразделений), планировании технического обеспечения, а также в осуществлении контроля за выполнением поставленных задач и оказании помощи частям (подразделениям) в проведении мероприятий технического обеспечения». Такой подход к понятию организации технического обеспечения позволяет сделать вывод о том, что, будучи составной частью управления, организация технического обеспечения одновременно является и составной частью организации боя вообще.

Вышесказанное позволяет определить сущность организации технического обеспечения. Организация технического обеспечения является составной частью организации боя и представляет собой деятельность органов управления техническим обеспечением по своевременному принятию решений, доведению задач до частей (подразделений), планированию технического обеспечения, осуществлению контроля за выполнением поставленных задач и оказанию помощи частям (подразделениям) в проведении мероприятий технического обеспечения.

Методологические подходы к организации технического обеспечения практически одинаковы для всех уровней войсковой иерархии (батальон - бригада - войска оперативного командования - вооруженные силы в целом). Особенности организации технического обеспечения главным образом определяются организационно-штатной структурой той или иной войсковой инстанции, масштабом и характером решаемых задач технического обеспечения, боевой обстановкой.

Основой управления техническим обеспечением, его организации является решение командира на бой, по своей сути определяющее порядок и способы выполнения войсками поставленных боевых задач. По своему содержанию решение включает в себя замысел боя, задачи войскам, организацию взаимодействия, всестороннего обеспечения. Основой решения на бой является замысел. Исходя из замысла, командир определяет задачи и основные мероприятия технического обеспечения, порядок и сроки их проведения.

Доведение задач по техническому обеспечению до личного состава осуществляется боевыми распорядительными документами (распоряжениями, приказами), а также устно.

Важной частью организации технического обеспечения является его планирование. Планирование технического обеспечения - совокупность взаимосвязанных процессов и средств, определяющих последовательность, способы и сроки выполнения мероприятий технического обеспечения в интересах поддержания боеспособности войск. Основная цель планирования состоит в достижении своевременного и согласованного выполнения задач технического обеспечения при рациональном использовании сил, средств и времени.

Одной из немаловажных составных частей управления и организации технического обеспечения является осуществление контроля за выполнением поставленных задач и оказание помощи частям (подразделениям) в проведении мероприятий технического обеспечения. Даже самые выдающиеся решения и блестящие планы не могут быть претворены в жизнь без правильной практической деятельности войск по их осуществлению. При этом весьма важным является контроль наличия и состояния ВВТ; уровня подготовки личного состава; обеспеченности войск ракетами, боеприпасами, ВТИ и их состояния; знания и четкого уяснения должностными лицами поставленных задач; полноты, качества принимаемых решений и их соответствия поставленным задачам; своевременности и качества разработки планирующих документов и постановки задач; готовности к выполнению задач технического обеспечения. Во время контроля необходимо оказывать подчиненным необходимую помощь для своевременного устранения обнаруженных недостатков.

2.8.2 Принципы и методы управления техническим обеспечением

Задачи управления техническим обеспечением решаются в соответствии с общими принципами управления войсками, к которым относятся:

единство политического, государственного и военного руководства;

единоначалие;

централизация управления с предоставлением подчиненным инициативы в определении способов выполнения поставленных задач;

твердость и настойчивость органов управления в проведении принятых решений и планов в жизнь;

оперативное и гибкое реагирование на изменения обстановки, предвидение хода событий;

личная ответственность должностных лиц за принимаемые решения и результаты выполнения поставленных задач.

Принципы управления войсками - это наиболее общие, основополагающие правила и рекомендации, которые должны учитываться и выполняться в практической деятельности командиров и других органов управления на всех уровнях руководства войсками. Они не являются продуктом оторванного от жизни мыслительного процесса или плодом творения отдельных личностей, а черпаются из жизни путем познания наиболее существенных связей и отношений различных сторон управления, научного обобщения практики управленческой деятельности в различных условиях обстановки. Их отличие от законов заключается в том, что законы существуют и действуют объективно, вне сознания людей, независимо от их воли и желания. Принципы же, вытекая из законов, сознательно формируются в интересах практики и применяются в зависимости от конкретных условий.

Организация технического обеспечения имеет свои принципы, основными из которых являются:

обеспечение войск ВВТ, ракетами и боевыми частями к ним в обычном снаряжении, боеприпасами, средствами измерений, ВТИ по схеме «центр - объединение — соединение (часть) — подразделение»;

соблюдение комплектности при подаче ВВТ;

сосредоточение основных усилий на обеспечении войск, выполняющих главные задачи на важнейших направлениях;

первоочередное восстановление ВВТ, требующих наименьшего объема работ;

гибкий маневр силами и средствами технического обеспечения, своевременное наращивание их усилий.

Под методами управления (организации) понимается совокупность правил, приемов и способов управленческой деятельности, используемых органами управления техническим обеспечением при подготовке и в ходе боевых действий.

В зависимости от наличия времени и обстановки при подготовке боевых действий может использоваться метод параллельной работы, метод последовательной работы и их сочетание.

Метод параллельной работы - основной - применяется при ограниченных сроках подготовки. Сущность его состоит в том, что нижестоящие органы управления приступают к принятию решения и планированию сразу после выработки вышестоящим органом управления только первого элемента решения - замысла на основе отданных предварительных боевых распоряжений и предварительных распоряжений по техническому обеспечению.

Метод последовательной работы применяется при наличии достаточного времени на подготовку боя. При этом методе каждая нижестоящая инстанция включается в работу после получения письменных приказов и распоряжений, а планирование технического обеспечения осуществляется после завершения планирования в вышестоящей инстанции.

При управлении техническим обеспечением в ходе боевых действий характерно применение командно-сигнального метода. Его сущность состоит в непрерывном слежении за обстановкой, постоянной ее оценке, быстром принятии решения по главным его элементам и незамедлительной постановке задач с использованием средств связи короткими распоряжениями или сигналами управления.

Таким образом, управление техническим обеспечением и его организация осуществляются вполне определенными методами в соответствии с рассмотренными принципами. В работе по организации технического обеспечения участвует большой круг лиц, что требует согласованности действий, правильного понимания методов и принципов управления.

2.8.3 Органы и объекты управления

Управление техническим обеспечением осуществляется подсистемой управления техническим обеспечением, которая является составной частью системы управления войсками и системы технического обеспечения. Система управления техническим обеспечением представляет собой совокупность функционально связанных органов управления техническим обеспечением, пунктов управления, системы связи, комплексов и средств автоматизации управления. Она является сложной многоуровневой системой. Уровни системы управления соответствуют организационной структуре войск и включают стратегический, оперативный и войсковой уровни управления.

Органы управления техническим обеспечением представляют собой совокупность должностных лиц, штатных или временно создаваемых организационных структур, осуществляющих руководство техническим обеспечением в соответствии со своими функциональными обязанностями.

Органы управления техническим обеспечением размещаются на пунктах управления - командных, тыловых, запасных. Места заместителей командиров по вооружению (технической части), техников подразделений определяются условиями обстановки. В бою они, как правило, находятся на пунктах технического наблюдения, на марше - в замыкании своих подразделений (таблица 16).

Таблица 16 - Местонахождение органов (должностных лиц) управления техническим обеспечением в звене «подразделение - часть»

Органы			
--------	--	--	--

(должностные лица) управления	В районе сосредоточения	В обороне	В наступлении	На марше
ЗКВ роты	в подразделении	на ПТН батальона (роты)	на ПТН батальона (роты)	В замыкании походной колонны батальона
ЗКВ батальона	на КНП батальона; в подразделениях	на ПТН батальона	на ПТН батальона	в замыкании походной колонны батальона
ЗКВ части	на КП, ТПУ части	на КП, ТПУ части	на КП, ТПУ части	на КП части
Тех. часть	на ТПУ части	на ТПУ части	на ШУ части	на ТПУ части

Заместитель по вооружению должен находиться там, где в данный момент решаются главные задачи технического обеспечения. На КНП (КП) он может находиться при принятии командиром решения, постановке им задач, согласовании вопросов технического обеспечения с начальником штаба, начальниками родов войск, специальных войск и служб, а также в период, когда нужно оперативно решать вопросы технического обеспечения при изменении обстановки.

Объектами управления техническим обеспечением являются подразделения технического обеспечения, подразделения родов войск, которые непосредственно решают задачи в бою.

Система связи технического обеспечения организуется в соответствии с решением командира, указаниями начальника штаба и распоряжениями по связи вышестоящего штаба. За организацию связи технического обеспечения отвечает заместитель по вооружению. В батальоне создается радиосеть технического обеспечения, в которую входят радиостанции заместителя по вооружению, РЭГ батальона. Кроме радиосетей технического обеспечения используется связь штаба и тыла.

2.8.4 Содержание и общая методика работы командира, заместителя командира по вооружению по организации технического обеспечения

С учетом роли ВВТ в успешном выполнении войсками боевых задач вопросы, связанные со своевременным укомплектованием войск вооружением и техникой, с быстрым освоением их личным составом, поддержанием и восстановлением боевой готовности ВВТ, должны постоянно находиться в центре внимания командиров и штабов. Они должны принимать все меры через штабы, своих заместителей по вооружению, командующих родами войск, начальников родов войск и служб, чтобы

вооружение и техника правильно эксплуатировались, надежно работали и эффективно применялись, своевременно ремонтировались и возвращались в боевые порядки войск. Порядок организации технического обеспечения в каждом случае зависит от метода работы командира и штаба по принятию решения, постановке задач и планированию боя (марша).

При организации технического обеспечения работа, как правило, осуществляется в следующей последовательности: уяснение задачи, оценка обстановки и принятие решения; постановка задач по техническому обеспечению; планирование технического обеспечения в бою; организация взаимодействия по техническому обеспечению; организаторская работа и контроль в войсках и подчиненных органах.

2.8.4.1 Последовательность и содержание работы командира по организации технического обеспечения

Командир после уяснения полученной задачи определяет мероприятия, в том числе и по техническому обеспечению, которые нужно провести немедленно для своевременной подготовки подразделений к предстоящему бою (маршу), и отдает указания о проведении мероприятий технического обеспечения при подготовке к бою (маршу) своим заместителям, начальникам родов войск и служб при ознакомлении их с общей обстановкой и полученной задачей. В указаниях он определяет:

- сроки, объем и порядок подготовки ВВТ к бою (маршу);
- размеры и сроки создания запасов ракет и боеприпасов в подразделениях;
- сроки и порядок завершения восстановления вышедших из строя ВВТ;
- сроки готовности подразделений технического обеспечения;
- сроки создания запасов материальных средств, в том числе ВТИ;
- сроки и объем подготовки экипажей, расчетов, водителей и личного состава подразделений.

После принятия решения командир отдает указания по организации всестороннего обеспечения в ходе боя, в том числе и по техническому, где определяет: порядок технического обслуживания, эвакуации и ремонта машин; расход и неснижаемый запас боеприпасов, горючего и других материальных средств, порядок их подвоза; места развертывания подразделений технического обеспечения и тыла батальона и порядок их перемещения в ходе боя (марша); порядок поддержания связи с подразделениями технического обеспечения и тыла.

2.8.4.2 Последовательность работы заместителя командира по вооружению по организации технического обеспечения

Заместитель командира по вооружению организует техническое обеспечение на основе решения и указаний командира (старшего начальника) по вопросам технического обеспечения боевых действий (совершения марша).

Последовательность и методика работы заместителя командира по вооружению при подготовке к бою (маршу) определяются сложившейся обстановкой и зависят от многих факторов, основными из которых являются:

- вид и характер предстоящих боевых действий;
- задачи, выполняемые подразделениями, место части (подразделения) в боевом порядке;

климатические условия, характер местности и т.д. Однако в любом случае он должен организовывать свою работу таким образом, чтобы обеспечить:

- быструю и качественную подготовку ВВТ подразделения для их надежной работы в бою;
- своевременное принятие решения по техническому обеспечению подразделения в ходе боя (марша) в соответствии с указаниями командира и старшего начальника по службе;
- быстрое доведение задач до исполнителей, твердое и настойчивое претворение в жизнь принятых решений.

Основная цель руководства техническим обеспечением как при подготовке, так и в ходе боя (марша) состоит в том, чтобы направить всю работу экипажей (расчетов, водителей), сил и средств технического обеспечения и приданных сил и средств старшего начальника на успешное решение главных задач технического обеспечения - поддержание боеготовности ВВТ на высоком уровне, быстрейшее и качественное восстановление и возврат в боевые порядки вышедших из строя объектов.

Работу по организации технического обеспечения заместитель командира по вооружению организует в следующей последовательности (приложение 5):

- уяснение полученной задачи;
- расчет времени и определение мероприятий, которые необходимо провести немедленно;

- ориентирование подчиненных о предстоящих боевых действиях;
- оценка обстановки;
- принятие решения по техническому обеспечению;
- доклад решения командиру;
- постановка задач по техническому обеспечению;
- участие в рекогносцировке, проводимой командиром;
- организация управления техническим обеспечением;
- оказание помощи экипажам, контроль за выполнением мероприятий технического обеспечения;
- доклад командиру о готовности.

2.8.4.3 Содержание работы заместителя командира по вооружению по организации технического обеспечения

Уяснение полученной задачи

При уяснении задачи заместитель командира по вооружению должен понять:

- цель, характер и содержание боевой задачи подразделения (части);
 - место роты (батальона) в боевом порядке;
 - глубину задачи, участок (район) обороны;
 - время на выполнение задачи;
 - срок готовности роты (батальона) к выполнению поставленных задач;
 - задачи по техническому обеспечению, поставленные командиром и старшим начальником;94
- мероприятия по техническому обеспечению, которые организует старший начальник в интересах подразделения.

Знание мероприятий по техническому обеспечению, которые организует старший начальник в интересах подразделения по времени, предоставляет возможность организовать быстрое и полное выполнение поставленных задач. К таким мероприятиям могут относиться: выделение ремонтных отделений для устранения неисправностей ВВТ в период подготовки к бою (маршу), выделение эвакуационных средств для работы в составе ремонтно-эвакуационной группы или замыкания походной колонны и т.п. Заместитель командира по вооружению должен четко уяснить, какие средства и на какой срок ему выделяются, когда и куда они придут, какие им поставлены задачи. Если действия батальона обеспечивают бригадные средства технического обеспечения, то необходимо знать их состав и задачи.

Правильное понимание указаний командира и старшего начальника позволяет ему определить объем работ, который необходимо выполнить при подготовке к боевым действиям, сроки выполнения этих работ, а также задачи по обеспечению надежной работы, эвакуации и ремонту вооружения и техники в ходе боя.

Расчет времени и определение мероприятий, которые необходимо провести немедленно

Расчет времени по существу представляет конкретный план выполнения мероприятий по техническому обеспечению при подготовке подразделений к боевым действиям.

В расчете времени ЗКВ определяет общий фонд времени, предоставленного на подготовку к предстоящим действиям, которые он распределяет его с учетом выполнения всех необходимых мероприятий в подготовительный период.

Основными исходными данными для расчета времени являются:

- время получения боевой задачи;
- время готовности к выполнению боевой задачи;
- время доклада командиру решения по техническому обеспечению;
- время доклада командиру о готовности ВВТ к бою;

- время рекогносцировки, проводимой командиром.

При составлении расчета времени ЗКВ должен стремиться к тому, чтобы выполнить все мероприятия по подготовке личного состава, ВВТ в минимально возможное время, имея в виду, что часть его будет использоваться для проведения других мероприятий по подготовке подразделений к бою, принятия пищи, отдыха личного состава. Следует учитывать, что в первую очередь проводятся работы по восстановлению боеспособности машин (дозаправка ГСМ, охлаждающей жидкостью, загрузка боеприпасов, устранение неисправностей и отказов).

В расчете времени необходимо предусмотреть и распределение личного времени по руководству проводимыми мероприятиями технического обеспечения. Глубокое уяснение задачи и оптимальный расчет времени позволяют определить мероприятия, к выполнению которых необходимо приступить немедленно, чтобы своевременно и полно подготовить личный состав, ВВТ. Эти мероприятия доводятся до подчиненных предварительным (устным) распоряжением, в котором, как правило, указываются:

- мероприятия по обслуживанию вооружения и техники;
- сроки, объем технического обслуживания, привлекаемые средства и порядок их использования;
- мероприятия по подготовке личного состава;
- порядок и нормы пополнения боеприпасов;
- завершение восстановления и передача ВВТ, которые невозможно восстановить своими силами;
- порядок пополнения техническим имуществом и ЗИП.

После отдачи предварительного распоряжения по техническому обеспечению на подготовку к бою (маршу) ЗКВ приступает к оценке обстановки.

Оценка обстановки

Целью оценки обстановки ЗКВ является направленное и глубокое изучение всех элементов обстановки по техническому обеспечению.

Сущность оценки обстановки заключается в сравнительном анализе потребностей в техническом обеспечении с возможностями сил и средств технического обеспечения.

Оценка обстановки позволяет ЗКВ сделать правильные выводы; наметить мероприятия, которые составят основу решения по техническому обеспечению на предстоящие боевые действия.

Оценку обстановки заместитель командира по вооружению обязан производить с учетом конкретного влияния ее условий на организацию и осуществление технического обеспечения.

К основным элементам, составляющим обстановку по техническому обеспечению и подлежащим всесторонней оценке, относятся:

- наличие, техническое состояние ВВТ, предполагаемый расход их ресурсов и условий эксплуатации;

- укомплектованность и степень подготовки механиков-водителей, водителей;
- обеспеченность боеприпасами;
- условия организации восстановления ВВТ;
- наличие ВТИ, возможности его пополнения;
- условия управления техническим обеспечением при подготовке и в ходе боя (марша).

В результате оценки каждого элемента обстановки заместитель командира по вооружению делает выводы и намечает мероприятия, которые составляют основу его решения по организации технического обеспечения боя (марша).

При оценке наличия и технического состояния *ВВТ. ЗКВ*: уточняет списочный состав ВВТ; техническое состояние ВВТ, их укомплектованность средствами повышения проходимости, объемы заправки ГСМ и охлаждающей жидкости; объем работ для восстановления ВВТ, вышедших из строя в предыдущих боях; а также изучает условия местности, на которой будут вестись боевые действия.

Результатом проведенной работы должны стать:

- мероприятия, повышающие надежность работы ВВТ в бою;
- объем, время и место очередного технического обслуживания;
- количество ГСМ, которое необходимо для дозаправки ВВТ.

При оценке укомплектованности и степени подготовленности механиков-водителей *ЗКВ* изучает:

- укомплектованность механиками-водителями экипажей ВВТ;
- уровень технической подготовки;
- практический опыт вождения машин (ведения боевых действий).

В результате изучения укомплектованности и степени подготовленности механиков-водителей *ЗКВ* определяет:

- время, место, объем занятий, инструктажей, проводимых с механиками-водителями;
- мероприятия по обмену опытом.

При оценке обеспеченности боеприпасами *ЗКВ* изучает:

- уровень обеспеченности боеприпасами подразделений;
- размеры и порядок создания запасов боеприпасов к началу боя;
- установленный расход боеприпасов на день боя;
- порядок обеспечения боеприпасами в ходе боя.

В результате изучения обеспеченности боеприпасами *ЗКВ* определяет:

- объем боеприпасов, который необходимо дополучить;
- время, место встречи транспорта с боеприпасами;
- порядок выкладки и места создания дополнительных запасов боеприпасов;

- порядок подачи боеприпасов к ВВТ в ходе боя.

При оценке условий восстановления ВВТ ЗКВ изучает:

- вероятные места и рубежи появления потерь ВВТ;
- характер наиболее вероятных повреждений ВВТ;
- места размещения ремонтно-эвакуационных средств батальона;
- условия выполнения ремонтно-эвакуационных работ.

В результате изучения условий восстановления ВВТ ЗКВ определяет:

- места развертывания и порядок перемещения ПТН, РЭГ;
- задачи по восстановлению ВВТ.

При оценке укомплектованности ВВТ военно-техническим имуществом ЗКВ изучает:

- укомплектованность ВВТ ВТИ;
- порядок пополнения ВТИ, места и сроки его подвоза.

В результате изучения укомплектованности ВВТ военно-техническим имуществом ЗКВ определяет:

- потребность в ВТИ;
- время подачи заявок на истребование недостающего ВТИ;
- время и место получения ВТИ;
- порядок пополнения подразделений ВТИ.

При оценке условий управления техническим обеспечением ЗКВ должен определить:

- место расположения и пути перемещения ПТН;
- порядок поддержания связи;
- сигналы управления и оповещения.

Оценка обстановки должна проводиться с учетом влияния на организацию и осуществление технического обеспечения мероприятий старшего начальника по службе; характера действий противника, боевых задач подразделения; наличия соседей и возможности взаимодействий с ними в вопросах технического обеспечения; радиационной, химической и биологической обстановки в районе боевых действий; рельефа и маскирующих свойств местности, наличия воды для технических нужд; состояния дорожной сети, проходимости местности для машин подразделения и условий наблюдения за ними на поле боя; времени года, суток, состояния погоды и т.д.

Таким образом, выводы из оценки обстановки и мероприятия, выработанные на основе этих выводов, являются основой решения ЗКВ по техническому обеспечению подразделений в предстоящем бою (на марше).

Принятие решения ЗКВ

Решение по техническому обеспечению - это определенные заместителем командира по вооружению и утвержденные командиром порядок и способы выполнения поставленных задач подчиненными и приданными силами и средствами.

Решение по техническому обеспечению является результатом сложной логико-аналитической работы заместителя командира по вооружению, штаба батальона, офицеров подразделений по уяснению полученной задачи, сбору, анализу и оценке данных обстановки, вариантов решения, их оценки и т.д.

В любой обстановке может быть несколько возможных вариантов решения, а в итоге нужно выбрать одно из них. Окончательный выбор - это, конечно, волевой акт командира, принимающего и утверждающего решение по техническому обеспечению.

В решении ЗКВ определяет:

1. Замысел:

- направление сосредоточения основных усилий технического обеспечения;
- порядок применения сил и средств технического обеспечения.

2. Задачи технического обеспечения:

- сроки, районы, объем и порядок проведения технического обслуживания и другие мероприятия по надежной работе ВВТ, в ходе боя и после; привлекаемые средства и порядок их использования;
- сроки, объем и порядок пополнения боеприпасов в ходе боя;
- задачи экипажам по ремонту и эвакуации ВВТ, порядок передачи невосстанавливаемых ВВТ средствам старшего начальника, состав, задачи, место, время и порядок перемещения РЭГ и ПТН;
- порядок обеспечения ВТИ (ЗИП);- свое место в ходе боя (марша), порядок осуществления связи, сигналы управления и оповещения.

Вариант решения ЗКВ батальона приведен в приложении 6. Принятое (уточненное на местности) решение заместитель командира роты (батальона) по вооружению наносит на свою карту.

Доклад решения командиру Заместитель командира по вооружению должен быть готов доложить своему командиру:

1. Справочные данные:

- наличие, техническое состояние и укомплектованность ВВТ;
- количество имеющегося ремонтного фонда, которое может быть восстановлено к началу боя (марша);
- запас хода машин до очередного ремонта (запас хода по гусеницам);
- предполагаемый расход моторесурса ВВТ;
- когда и какой вид технического обслуживания будет проводиться в ходе боевых действий и сколько времени на это потребуется;

- какие средства старшего начальника прилагаются на период боя (марша);

- обеспеченность техническим имуществом и средствами связи.

2. Непосредственно само решение заместителя по вооружению по техническому обеспечению.

Постановка задач по техническому обеспечению Заместитель командира роты по вооружению, как правило, ставит конкретные задачи путем доведения распоряжения по техническому обеспечению командирам экипажей (расчетов) и механикам-водителям (водителям), для чего собирает их в установленном месте в районе расположения роты. Заместитель командира батальона по вооружению ставит конкретные задачи путем доведения распоряжения заместителям командиров рот по вооружению и, кроме того, командиру взвода технического обеспечения.

Доведение распоряжения до исполнителей осуществляется заместителем командира по вооружению устно после объявления командиром приказа на бой (марш).

В распоряжении ЗКВ по техническому обеспечению определяет:

1. Главные задачи технического обеспечения.

2. Силы и средства старшего начальника, действующие в интересах подразделений.

3. Задачи по эксплуатации ВВТ:

- какое техническое обслуживание вооружения и техники необходимо провести, какие дополнительные работы выполнить на отдельных машинах и к какому сроку, какие работы провести в первую очередь;

- какие силы и средства выделяются для оказания помощи в техническом обслуживании и ремонте вышедших из строя машин, на какое время и порядок их использования;

- тематика, методы, порядок и сроки проведения занятий (инструктажей) по технической подготовке личного состава.

4. Порядок пополнения машин боеприпасами и ГСМ.

5. Порядок организации ремонта и эвакуации ВВТ:

- места размещения РЭГ (РемГ) батальона;

- порядок передачи невосстанавливаемого ВВТ средствам старшего начальника.

6. Порядок обеспечения военно-техническим имуществом.

7. Организацию управления техническим обеспечением:

- место ЗКВ в ходе боя (марша);

- состав и задачи ПТН;

- основная и запасная частота радиосети технического обеспечения, позывные должностных лиц, органов технического обеспечения, сигналы управления и оповещения.

8. Время готовности ВВТ к выполнению предстоящих задач.

Вариант распоряжения ЗКВ батальона приведен в приложении 7.

Задачи ставятся, как правило, лицам в части, их касающейся.

Инструктаж механиков-водителей (водителей) обычно проводится заместителем командира по вооружению с целью ознакомления их с маршрутом выдвижения и его состоянием, характером местности в районе предстоящих действий и доведения до них указаний по особенностям эксплуатации машин в ходе боя (марша), о порядке преодоления водных преград, естественных и искусственных препятствий, оказании технической помощи в случае выхода машины из строя и другие вопросы. К участию в инструктаже, по опыту войск, целесообразно привлекать командиров взводов и командиров экипажей (расчетов).

Участие ЗКВ в рекогносцировке

В целях тщательного изучения местности в районе действий подразделений, уточнения условий наблюдения за машинами на поле боя, мест размещения и перемещения ПТН, РЭГ, укрытий, пригодных для ремонта поврежденных машин, уточнения труднопроходимых участков при выдвижении и других вопросов заместитель командира по вооружению может участвовать в рекогносцировке, проводимой командиром.

Оказание помощи экипажам, контроль за выполнением мероприятий по техническому обеспечению. После отдачи распоряжений (постановки задач) исполнителям заместитель командира по вооружению организует работы по подготовке ВВТ, оказывая необходимую помощь подразделениям, экипажам (расчетам, водителям), осуществляя при необходимости маневр выделенными ему силами и средствами технического обслуживания и ремонта.

Доклад командиру о готовности

К установленному сроку готовности подразделения к боевым действиям заместитель по вооружению должен лично убедиться в полноте и качестве выполненных работ по подготовке ВВТ к бою (маршу). После этого он докладывает своему командиру и старшему начальнику по службе о готовности вооружения и техники к выполнению поставленных задач.

В условиях, когда командир и старший начальник по службе не имеют возможности дать указания по организации технического обеспечения, заместитель командира подразделения по вооружению обязан самостоятельно организовывать и осуществлять ее, докладывая при первой возможности о проведенных и намеченных мероприятиях командиру и старшему начальнику по службе.

Следует отметить, что последовательность и содержание работы ЗКВ по организации технического обеспечения могут изменяться в зависимости от складывающейся обстановки, чтобы эффективно использовать время, отведенное для подготовки ВВТ к предстоящим боевым действиям.

2.8.5 Управление техническим обеспечением входе боя

В ходе боя заместитель командира по вооружению должен находиться там, где он сможет постоянно получать информацию о состоянии вооружения.

При выдвижении к рубежу перехода в атаку и на марше заместитель командира батальона по вооружению, как правило, следует в составе замыкания походной колонны, заместители командиров рот по вооружению находятся в замыкании батальона или на последней машине своей роты. Это позволяет им видеть остановившиеся (отставшие) на маршрутах машины, устанавливать характер возникших отказов (повреждений) и принимать решения на их устранение. На привалах и в районах дневного (ночного) отдыха они должны быть готовы подробно доложить командирам подразделений о наличии и состоянии ВВТ, какие машины и когда будут восстановлены и придут в подразделения, а какие машины будут переданы средствам старшего начальника.

Во время боевых действий заместитель командира батальона по вооружению возглавляет работу ПТН, который организуется для наблюдения за боевыми машинами на поле боя, определения и нанесения на карту местонахождения поврежденных, застрявших и затонувших машин, уточнения состояния их экипажей (расчетов, водителей), определения характера повреждений, объема подготовительных работ и потребности в силах и средствах ремонта и эвакуации.

Пункт технического наблюдения является первым звеном, осуществляющим техническую разведку и управление техническим обеспечением. На ПТН кроме заместителя командира батальона по вооружению обычно находятся заместители командиров рот по вооружению, химик-дозиметрист, радист, сапер, санитар-инструктор.

Для работы ПТН решением командира батальона выделяется бронированное средство подвижности с необходимыми средствами связи, позволяющими организовать радиосеть технического обеспечения батальона, которая должна обеспечить связь с КПП батальона, заместителем командира части по вооружению (технической частью), ремонтно-эвакуационной (ремонтной) группой батальона, экипажами (расчетами) поврежденных машин. Радиосеть создается с помощью радиостанций, установленных на бронетранспортерах, танковых тягачах, мастерских технического обслуживания и ремонта, поврежденных бронеобъектах, а также переносных радиостанций, ВВТ батальона (роты).

При плохих условиях наблюдения или при действиях рот на отдельных направлениях могут создаваться ротные ПТН, возглавляемые заместителями командиров рот по вооружению.

Пункт технического наблюдения батальона (роты) располагается, как правило, в укрытии вблизи КПП батальона (роты) и перемещается за боевыми порядками подразделений на удалении, обеспечивающем непрерывное наблюдение за машинами на поле боя.

Информацию о состоянии ВВТ, вышедших из строя, заместитель командира батальона (роты) получает на основе личных наблюдений и докладов личного состава, находящегося на ПТН, докладов экипажей (расчетов) по радиосети технического обеспечения, а также докладов заместителей командиров рот по вооружению, высылаемых с ПТН к остановившимся машинам своей роты, если с ними нет радиосвязи. Кроме того, прослушивание переговоров в радиосети командира батальона позволяет

ему быть в курсе изменений тактической обстановки, знать положение подразделений и выполняемых ими задач, а также решений и распоряжений, отдаваемых командиром.

Получив информацию, заместитель командира роты (батальона) по вооружению наносит ее на свою рабочую карту, оценивает создавшуюся обстановку, принимает решение и ставит задачи подчиненным и приданным силам и средствам технического обеспечения по оказанию необходимой технической помощи экипажам (расчетам, водителям) поврежденных машин или их немедленной эвакуации из-под огня противника в ближайшие укрытия. О количестве, местонахождении и характере повреждений вышедших из строя ВВТ он докладывает в установленные сроки командиру подразделения и старшему начальнику по службе.

Основным рабочим документом, который ведет заместитель командира батальона (роты) по вооружению, является рабочая карта. На нее наносятся: линия переднего края и краткие сведения о противнике, которые будут оказывать влияние на организацию и осуществление технического обеспечения; боевые задачи подразделения и разграничительные линии с соседями; вид, место, время проведения технического обслуживания; силы и средства, привлекаемые для помощи экипажам (расчетам, водителям); места размещения и перемещения ПТН; РЭГ батальона, места и время организации СППМ; пути эвакуации; районы (пункты) передачи невосстанавливаемых своими силами ВВТ старшему начальнику; места размещения пунктов боепитания и места выкладки боеприпасов на грунт; места встречи транспорта с боеприпасами; места размещения медицинских подразделений; места размещения и порядок перемещения складов технического имущества; радиационная и химическая обстановка и другая информация, необходимая заместителю командира батальона (роты) по вооружению.

При работе с картой необходимо соблюдать следующие основные требования:

- данные обстановки наносят тонкими линиями и условными знаками соответствующего цвета, установленными наставлениями по полевой службе штабов и по техническому обеспечению, боевыми уставами, не затеняя топографическую основу карты и надписи на ней;

- условные знаки для обозначения положения, задач и действий подразделений, сил и средств технического обеспечения наносятся на карту в соответствии с их действительным положением на местности и ориентируются по направлению действий войск;

- фактическое положение подразделений наносится установленными знаками сплошной линией, а предлагаемое и планируемое - штриховыми линиями;

- чем выше звено войск, тем большие размеры должен иметь условный знак, т.е. площадь отображаемых объектов должна быть пропорциональна величине условного знака;

- сокращенные обозначения и другие пояснительные надписи располагаются справа от условных знаков (при невозможности этого - на свободном месте) параллельно нижнему (верхнему) обрезу карты.

Вариант нанесения служебных надписей на рабочую карту ЗКВ представлен в приложении 8.

Кроме рабочей карты, как показывает опыт войск, начальнику ПТН (заместителю командира подразделения по вооружению) целесообразно вести журнал боевых потерь ВВТ (приложение 9). Такая необходимость обусловлена тем, что на рабочей карте не представляется возможным отразить все данные о наличии и состоянии ремонтного фонда, характере повреждений, объеме подготовительных работ, потребности в силах и средствах для эвакуации и ремонта.

Накопленные ПТН данные за день боя, а также данные, полученные из докладов командиров подразделений и их заместителей по вооружению о наличии ВВТ, поврежденных и застрявших машинах, местах их расположения в полосе действий подразделений, состоянии и принятых мерах по их эвакуации и ремонту, заместитель командира батальона (роты) по вооружению в установленное время докладывает командиру батальона (роты). Получив от командира батальона и старшего начальника по службе указания (распоряжения) по подготовке вооружения, техники, личного состава, сил и средств технического обслуживания и ремонта, заместитель командира батальона по вооружению совместно с заместителями командиров рот по вооружению организует дальнейшую работу по техническому обеспечению подразделений.

Вопросы для самостоятельного контроля усвоения материала:

1. Цель руководства техническим обеспечением.
2. Последовательность работы заместителя командира батальона по вооружению.
3. Содержание уяснения полученной задачи заместителем командира по вооружению.
4. Порядок производства и содержание расчета времени заместителем командира по вооружению.
5. Порядок определения заместителем командира по вооружению и содержание неотложных мероприятий, проводимых при подготовке к бою.
6. Цель, сущность оценки технической обстановки заместителем командира по вооружению.
7. Элементы технической обстановки, подлежащие оценке.
8. Содержание выводов оценки технической обстановки заместителя командира по вооружению.
9. Содержание решения заместителя командира по вооружению.
10. Управление техническим обеспечением при подготовке и в ходе боя.
11. Рабочая карта заместителя командира по вооружению и что обозначается на ней.
13. Основные требования, предъявляемые к должностным лицам по ведению (оформлению) рабочей карты.

Глава 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ БОЯ

3.1. Техническое обеспечение механизированного (танкового) батальона в обороне

Главными задачами технического обеспечения подразделений в современном общевойсковом бою является обеспечение надежной работы ВВТ, а также быстрое и качественное восстановление максимально возможного числа поврежденных (неисправных) машин во время обороны. Своевременное и полное выполнение указанных задач позволит поддерживать боеспособность батальонов и рот по наличию в строю исправных ВВТ и тем самым обеспечит успешное выполнение подразделениями поставленных боевых задач.

Весь комплекс мероприятий технического обеспечения должен быть направлен на создание благоприятных условий для успешного выполнения подразделениями поставленных боевых задач. Это достигается:

- четким планированием и тщательной организацией технического обеспечения;
- укомплектованием (доукомплектованием) подразделений вооружением и техникой в соответствии со штатами и вводом их в строй при подготовке и в ходе обороны;
- полнотой обеспечения ракетами и боеприпасами;
- своевременным и полным проведением мероприятий качественной подготовки ВВТ к действиям в условиях предстоящего боя и выполнением работ по техническому обслуживанию в ходе обороны;
- быстрым восстановлением вышедших из строя ВВТ как при подготовке, так и в ходе обороны;
- тщательной подготовкой штатных ремонтно-восстановительных органов, подразделений и приданных сил и средств технического обеспечения к выполнению поставленных перед ними задач и эффективным использованием их возможностей в конкретных условиях боевой обстановки;
- созданием необходимых запасов имущества для удовлетворения потребностей в бесперебойной работе ремонтно-восстановительных органов в ходе обороны;
- целенаправленной и тщательной подготовкой всего личного состава подразделений к эксплуатации и восстановлению ВВТ;
- надежной защитой, охраной и обороной ремонтно-восстановительных органов и вышедших из строя машин;
- твердым, гибким и устойчивым управлением техническим обеспечением подразделений в ходе обороны.

Механизированные (танковые) подразделения переходят к обороне, чтобы сорвать или отразить наступление превосходящих сил противника и нанести ему значительные потери, удерживать важные районы (рубежи, объекты) местности и тем самым создать благополучные условия для перехода в решительное наступление.

Переход механизированных (танковых) подразделений к обороне может осуществляться при отсутствии непосредственного соприкосновения с противником и в условиях соприкосновения с ним.

Механизированный (танковый) батальон может обороняться в первом или во втором эшелоне бригады, в полосе обеспечения или на передовой позиции, составлять общевойсковой резерв или находиться в противодесантном резерве. При выходе из боя и

отходе батальон может действовать в качестве авангарда, а рота может быть назначена в тыльную (боковую) походную заставу или действовать как подразделение прикрытия.

Успешное ведение механизированными (танковыми) подразделениями оборонительного боя существенным образом зависит от организации и осуществления технического обеспечения.

Организация и осуществление технического обеспечения в обороне зависят от ряда факторов, основными из которых являются:

- условия перехода батальона (роты) к обороне;
- место батальона (роты) в боевом порядке бригады (батальона) и выполняемые им задачи;
- техническое состояние машин (запас ресурса до очередного ремонта, необходимость проведения номерного обслуживания, предполагаемый расход моторесурсов в предстоящих боевых действиях);
- уровень подготовки экипажей танков, БМП, БТР и водителей других машин;
- наличие и состояние своих и приданных сил и средств технического обслуживания, эвакуации и ремонта;
- обеспеченность техническим имуществом;
- характер местности, время года и суток, состояние погоды и другие.

Приступая к работе по организации технического обеспечения при переходе к обороне, ЗКВ батальона (роты) должен тщательно проанализировать воздействие указанных факторов на осуществление технического обеспечения своего подразделения, чтобы максимально снизить их отрицательное влияние на работу ВВТ. Он должен обеспечить своевременность и полноту ведения технической разведки, эвакуации ремонтного фонда, быстрый и качественный ремонт поврежденных машин, снабжение боеприпасами и техническим имуществом, непрерывность и устойчивость управления работой подчиненных ремонтно-восстановительных органов, а также их живучесть в ходе оборонительного боя.

3.1.1 Техническое обеспечение механизированного (танкового) батальона при подготовке к обороне

Техническое обеспечение механизированного (танкового) батальона (роты) при подготовке к обороне организуется с учетом конкретных условий тактической, технической и тыловой обстановки.

Наиболее благоприятные условия для организации технического обеспечения будут складываться при переходе к обороне в условиях отсутствия непосредственного соприкосновения с противником. До подхода противника к переднему краю обороны есть возможность заблаговременно пополнить до норм войсковые и создать дополнительные запасы боеприпасов и других материальных средств, тщательно подготовить вооружение и технику путем проведения требуемого им по срокам технического обслуживания.

Организация технического обеспечения в условиях соприкосновения с противником будет в значительной мере затруднена вследствие того, что подразделения вынуждены переходить к обороне с теми запасами боеприпасов, горючего, ВТИ, которые к этому времени остались в боевых машинах и во взводах технического обеспечения батальонов. При этом батальон (рота) будет вести напряженный бой с противником и до прекращения отражения его атак не представится возможным выполнить работы по техническому обслуживанию ВВТ, мероприятия по подготовке личного состава, сил и средств технического обеспечения.

При переходе к обороне в условиях непосредственного соприкосновения с противником командир батальона (роты), получив приказ на переход к обороне, продолжает управлять боем. В ходе ведения боевых действий он принимает решение, ставит задачи подчиненным и приданным подразделениям, организует взаимодействие и систему огня, управление, дает указания по основным вопросам всестороннего обеспечения боя, в том числе и технического обеспечения, организует инженерное оборудование района обороны (опорного пункта).

Указания командира батальона (роты) по организации технического обеспечения в этих условиях будут предельно краткими. Как правило, в них будут указываться:

- время и порядок пополнения подразделений боеприпасами и дозаправки техники горючим;
- объем, последовательность и сроки выполнения работ по техническому обслуживанию ВВТ;
- меры по обеспечению боеготовности во время технического обслуживания;
- места размещения технических подразделений (своих и приданных).

Порядок работы ЗКВ батальона (ЗКВ роты, техника роты) после получения указаний от командира батальона (роты) зависит от конкретной обстановки.

При отражении атаки противника в период перехода к обороне ЗКВ батальона (ЗКВ роты, техник роты) будет находиться на ПТН и вести наблюдение за боевыми порядками подразделений, принимая меры к быстрой эвакуации и ремонту вышедших из строя машин.

После отражения атаки противника задача ЗКВ батальона (ЗКВ роты, техника роты) заключается в том, чтобы в предельно короткие сроки восстановить боевую готовность ВВТ подразделений. Для этого по распоряжению ЗКВ батальона ЗКВ рот (техники рот) убывают с ПТН батальона в ротные опорные пункты, где организуют осмотр ВВТ и устранение выявленных неисправностей силами экипажей (расчетов, водителей) с привлечением по возможности сил и средств технического обеспечения (приданных сил и средств из ремонтно-восстановительного батальона бригады).

В последующем по мере снижения активности противника ЗКВ батальона (ЗКВ роты, техник роты) на основании указания командира батальона (роты) и распоряжения по техническому обеспечению (указаний) старшего начальника да службе осуществляет планирование технического обеспечения своего подразделения и организует выполнение необходимых мероприятий в отведенное для этого время с учетом складывающейся тактической, технической и тыловой обстановки. Для этого он должен постоянно следить за обстановкой, знать техническое состояние ВВТ своего подразделения, их обеспеченность

боеприпасами и горючесмазочными материалами, а также состояние сил и средств технического обеспечения, наличие у них технического имущества. ЗКВ должен быть готов отдать указания по техническому обеспечению командирам рот (взводов).

Если по условиям обстановки невозможно собрать командиров рот (взводов) для отдачи распоряжений по техническому обеспечению (а это будет частым явлением при переходе к обороне в условиях непосредственного соприкосновения с противником), ЗКВ батальона (ЗКВ роты, техник роты) доводит его путем личного общения, а также передачей по проводным линиям связи и радиосредствам.

Свое решение на организацию технического обеспечения в бою ЗКВ батальона (ЗКВ роты, техник роты) может уточнить в ходе рекогносцировки, проводимой командиром батальона (роты).

После закрепления на указанном (выгодном) рубеже, подготовки огневых позиций, оборудования района обороны (опорного пункта) в инженерном отношении экипажи (расчеты, водители) боевых машин, как правило, с наступлением темноты смогут приступить к техническому обслуживанию машин. В тех случаях, когда противник не ведет активных боевых действий, обслуживание может быть начато и до наступления темноты.

В первую очередь боевые машины пополняются боеприпасами и дозаправляются горючесмазочными материалами. Производится проверка исправности и готовности к применению вооружения, приборов стрельбы и наблюдения, укомплектованности вооружения, боевой и другой техники запасными частями, инструментом, принадлежностями и другими табельными средствами и организуется пополнение ими. Выполняются крепежные и регулировочные работы, устраняются мелкие неисправности, при необходимости производится зарядка (подзарядка) аккумуляторных батарей и другие работы.

Техническое обслуживание ВВТ производится экипажами (расчетами, водителями) под непосредственным руководством командиров машин и командиров взводов. Для оказания помощи экипажам (расчетам, водителям) в проведении технического обслуживания и устранении неисправностей машин в под-Разделения выделяются силы и средства технического обеспечения батальона, а также по решению старшего начальника специалисты из ремонтно-восстановительного батальона с подвижными ремонтными мастерскими.

Во всех случаях техническое обслуживание ВВТ должно производиться с соблюдением мер по обеспечению боеготовности подразделений к отражению внезапной атаки противника.

Последовательность работ при обслуживании ВВТ устанавливается таким образом, что в первую очередь выполняются работы, связанные с восстановлением их боеспособности (обеспечение возможности движения, ведения огня и выполнения других необходимых для боя функций).

Все работы технического обслуживания, снижающие боеготовность машин, выполняются в подразделениях поочередно (поротно, повзводно) с таким расчетом, чтобы не менее двух третей боевых машин подразделений могли при необходимости выполнить внезапно возникшую задачу.

Заместитель командира роты по вооружению (техник роты) осуществляет общее руководство техническим обслуживанием машин подразделения, работой выделенных в помощь экипажам подвижных средств обслуживания и ремонта батальона (бригады), оказывает помощь экипажам (расчетам, водителям) путем технических консультаций, а иногда лично проводит сложные регулировочные и настроечные работы. В установленные сроки после проверки качества обслуживания ВВТ он докладывает командиру роты и ЗКВ батальона о состоянии машин и проделанной работе.

Вопросы для самостоятельного контроля усвоения материала:

1. Основные факторы, существенно влияющие на организацию и осуществление технического обеспечения батальона в обороне.
2. Основные мероприятия технического обеспечения, выполняемые в батальоне при подготовке к обороне.
3. Особенности работы ЗКВ батальона по организации технического обеспечения батальона при переходе к обороне в условиях непосредственного соприкосновения с противником.
4. Особенности организации технического обслуживания ВВТ батальона при переходе к обороне в условиях непосредственного соприкосновения с противником.

3.1.2 Техническое обеспечение механизированного (танкового) батальона в ходе оборонительного боя

Техническое обеспечение механизированных (танковых) подразделений в обороне осуществляется таким образом, чтобы не только поддерживать их боеспособность по наличию в строю исправных ВВТ в ходе оборонительных действий, но и подготовить личный состав, вооружение и технику, силы и средства технического обеспечения к следующему дню оборонительных действий или переходу в наступление (вклейка 1).

Техническое обслуживание в ходе обороны должно быть организовано так, чтобы не нарушалась постоянная боевая готовность подразделений к отражению атак и ударов противника. В конце каждого дня боя в обязательном порядке проводится ЕТО вооружения и техники.

В первую очередь боевые машины пополняются боеприпасами и дозаправляются горючесмазочными материалами. Эти работы осуществляются в период, когда противник не ведет активных боевых действий, как правило, в ночное время и при других условиях ограниченной видимости. После отражения атаки противника должны приниматься меры к немедленному пополнению танков, БМП, БТР и других объектов боеприпасами и ГСМ.

Боеприпасы и горючее к подразделениям первого эшелона подвозятся, как правило, транспортом батальона. Если по условиям обстановки автомобили с боеприпасами и автотопливозаправщики не могут подойти к боевым машинам, то ящики с боеприпасами и горючее в бочках (бидонах) могут подаваться на огневые позиции на ВВТ, а иногда и подноситься личным составом подразделений.

Очередность и порядок пополнения подразделений батальона (роты) основными материальными средствами устанавливает командир батальона (роты). При необходимости по распоряжению старшего начальника в подразделениях могут создаваться дополнительные запасы боеприпасов, которые выкладываются на грунт в хорошо защищенных укрытиях.

Ежедневное техническое обслуживание ВВТ выполняется непосредственно на огневых позициях. В тех случаях, когда подвижные средства обслуживания не могут подойти к обслуживаемым объектам, с разрешения командира батальона (роты), допускается поочередный вывод танков, БМП, БТР и других боевых машин для обслуживания в ближайшие укрытия.

Техническое обслуживание ВВТ производится, как правило, ночью и в других условиях ограниченной видимости. Работы, не связанные с использованием подвижных средств обслуживания, могут выполняться и днем, когда противник не ведет активных боевых действий.

Объем, порядок и очередность выполнения работ по обслуживанию ВВТ определяет ЗКВ батальона (роты), техник роты в соответствии с обстановкой, указаниями командира батальона (роты), старшего начальника по службе, а также конкретным состоянием каждой машины подразделения.

В ряде случаев, когда в процессе ведения оборонительных действий будет осуществляться подготовка к наступлению, может возникнуть необходимость проведения номерного технического обслуживания ВВТ. Вид этого обслуживания зависит от расходов моторесурсов, состояния машин, характера и глубины предстоящих наступательных действий. Выделить время для выполнения всех работ по ТО-1 (ТО-2) в один прием в ходе обороны не представляется возможным. Вследствие этого работы по номерному техническому обслуживанию расчлняются по времени и выполняются вместе с работами по ЕТО таким образом, чтобы в течение двух-трех суток очередное номерное техническое обслуживание было проведено. При этом ЗКВ батальона (ЗКВ роты, техник роты) Должен организовать обслуживание так, чтобы в первую очередь выполнялись операции, в наибольшей степени обеспечивающие надежную работу ВВТ в предстоящих боевых действиях.

Техническая разведка в механизированных (танковых) подразделениях в ходе оборонительного боя ведется силами и средствами ПТН, которые создаются в батальонах. При плохих условиях наблюдения за боевыми машинами фланговых рот, действиях батальона в полосе обеспечения или на передовой позиции, а также в условиях ограниченной видимости распоряжением ЗКВ батальона создаются ротные ПТН, которые располагаются в ротных опорных пунктах.

С началом огневого воздействия и атаки противником переднего края батальонного района обороны (ротного опорного пункта) ЗКВ батальона (ЗКВ роты, техник роты) должен находиться на ПТН батальона (ПТН роты, если он организован). Осуществляя непрерывное наблюдение за боевыми машинами своего подразделения, он в то же время прослушивает доклады командиров подразделений по радиосети командира батальона (роты) или принимает эти доклады по радиосети технического обеспечения.

При отсутствии радиосвязи с поврежденной машиной ЗКВ роты (техник роты) лично выдвигается к ней, уточняет состояние экипажа (расчета, водителя), характер повреждения, трудоемкость восстановительных работ, потребность в запасных частях,

подходы к машине и возможные пути ее эвакуации в ближайшее укрытие. При определении технического состояния в первую очередь уточняется способность объекта вести огонь, так как от этого зависит дальнейшая организация и осуществление его восстановления.

Принимая решение на организацию восстановления поврежденных машин, ЗКВ батальона (роты) должен быстро и тщательно анализировать складывающуюся боевую обстановку, характер повреждений и трудоемкость ремонт-но-эвакуационных работ, потребность в силах и средствах для их выполнения, состояние и возможности своих и приданных подразделений технического обеспечения.

При организации восстановления ВВТ в ходе оборонительного боя следует учитывать, что вышедшие из строя боевые и специальные средства находятся в опорных пунктах под непрерывным огнем и иногда возникает угроза их захвата и уничтожения вклинившимся противником. В этих условиях первостепенное значение приобретает своевременная и полная эвакуация ремонтного фонда, которая позволяет существенным образом уменьшить общие потери ВВТ и позволяет более эффективно использовать ремонтные средства за счет улучшения условий их работы и снижения потерь специалистов-ремонтников и подвижных средств ремонта.

При устойчивом ведении оборонительных действий эвакуация вышедших из строя вооружения, боевой и другой техники в механизированном (танковом) батальоне осуществляется тягачами, входящими в состав РЭГ батальона, а также эвакуосредствами старшего начальника. В первую очередь в ближайшие укрытия эвакуируются те объекты, которые находятся под огнем противника, а также объекты, требующие наименьшего объема восстановительных работ. При этом в ближайшие укрытия поврежденная техника обычно эвакуируется средствами РЭГ батальона, а дальнейшая эвакуация осуществляется средствами старших начальников.

Поврежденные объекты, способные вести огонь, могут быть эвакуированы с огневых позиций с разрешения командира батальона после отражения атаки противника.

Для уменьшения вероятности поражения танковых тягачей, избегания повторного поражения эвакуируемых машин их в некоторых случаях прикрывают огнем своей артиллерии или дымовой завесой. Это делается по указанию командира батальона в соответствии с докладом ЗКВ батальона.

Поврежденное вооружение, стреляные гильзы, тара и упаковка эвакуируются из подразделений попутным транспортом после доставки в подразделение материальных средств.

При вклинивании противника в оборону ЗКВ батальона (ЗКВ роты, техник роты) должен принять энергичные и решительные меры к немедленной эвакуации всего ремонтного фонда, который может быть захвачен и уничтожен противником. Эвакуация поврежденных машин в безопасное место, как правило, осуществляется тягачами РЭГ батальона, эвакуосредствами старших начальников. В безотлагательных случаях ЗКВ батальона (роты) может с разрешения командира батальона (роты)

использовать для эвакуации вышедших из строя танков (БМП, БТР) как машины с неисправным вооружением, так и боевые машины.

Ремонт вышедших из строя ВВТ силами и средствами механизированных (танковых) батальонов в ходе обороны организуется непосредственно на огневых позициях или в ближайших укрытиях. Как правило, все поврежденные боевые машины, которые могут быть отремонтированы силами экипажей, восстанавливаются на огневых позициях. В этом случае ЗКВ роты (техник роты) оказывает необходимую помощь экипажам, консультирует их о порядке выполнения работ, обеспечивает запасными частями и контролирует качество выполнения ремонта. При необходимости решением ЗКВ батальона в помощь экипажам могут быть выделены специалисты из взвода технического обеспечения (ВТО) с необходимым инструментом и приспособлениями.

Когда поврежденный объект не может быть восстановлен экипажем или невозможно осуществить его ремонт на огневой позиции, он будет ремонтироваться в ближайшем укрытии силами и средствами РЭГ батальона. В этом случае танковый тягач из состава РЭГ по распоряжению ЗКВ батальона с использованием складок местности выдвигается к вышедшей из строя машине и эвакуирует ее в ближайшее укрытие.

Следует отметить, что при ремонте боевых машин в ближайших укрытиях достигается более эффективное использование личного состава и подвижных средств обслуживания и ремонта, уменьшается вероятность их поражения огнем противника. Производительность труда специалистов ВТО батальона, действующих в РЭГ, может быть повышена за счет организации одновременного фронта работ на двух и более поврежденных объектах, эвакуированных в одно Укрытие.

Восстановленные вооружение и боевая техника немедленно возвращаются в свои подразделения и занимают указанные командиром батальона (роты) огневые позиции.

Поврежденные ВВТ, требующие текущего ремонта большой продолжительности и не охваченные ремонтом в батальонах, а также машины среднего и капитального ремонта передаются средствам старшего начальника.

О машинах, подлежащих передаче, ЗКВ батальона докладывает по радио или проводным средствам связи ЗКВ бригады. При этом указываются характер повреждений и места размещения поврежденных объектов. Кроме того, ЗКВ батальона (ЗКВ роты, техник роты) ставят задачу экипажу (водителю) каждой поврежденной машины по охране, маскировке и порядку ее передачи ремонтно-восстановительным органам старшего начальника.

Обеспечение техническим имуществом в ходе оборонительного боя осуществляется за счет запасов, имеющихся (создающихся) в подразделениях и ремонтно-восстановительных органах к его началу. Недостающие запасные части получают со складов бригады на основании заявок ЗКВ батальонов, которые предоставляются в техническую часть бригады.

Подвоз имущества в батальоны первого эшелона осуществляется, как правило, транспортом бригады, своим транспортом.

Снятые при ремонте машин поврежденные детали, узлы, агрегаты и приборы, которые могут быть отремонтированы, сдаются на склады бригады для последующей отправки в ремонт. Для этого используется попутный транспорт или обратные рейсы автомобилей, которые доставили техническое имущество в подразделения.

В ходе боя ЗКВ батальона (ЗКВ роты, техник роты) должен принимать необходимые меры по повышению живучести своих и приданных сил и средств технического обеспечения в целях предупреждения или максимально возможного сокращения их выхода из строя.

Это достигается правильной организацией защиты, охраны и обороны подразделений технического обеспечения, а также восстанавливаемых ими ВВТ.

Защита, охрана и оборона органов технического обеспечения, подразделений и ремонтного фонда осуществляется, как правило, своими силами и средствами с использованием исправного вооружения ремонтируемых машин.

При этом ЗКВ батальона должен организовать и постоянно контролировать ведение непрерывной радиационно-химической разведки, наблюдение за воздушным противником, использование подчиненными индивидуальных средств защиты и защитных свойств местности, тщательной маскировки средств ремонта и восстанавливаемых машин, их непосредственное охранение и оборону от наземного противника, а также соблюдение противопожарных мероприятий.

Управление техническим обеспечением в ходе боя осуществляется с ПТН батальона (роты), как правило, по радиосети технического обеспечения, проводным средствам связи, а также условными сигналами с помощью сигнальных ракет и флажков. Связь со старшим начальником по службе - главным образом по радио и посыльными на подвижных средствах.

В ходе боя ЗКВ батальона (роты) через командиров подразделений и ЗКВ (техников) рот (командиров взводов, экипажей) постоянно контролирует:

- техническое состояние и боеготовность вооружения, боевой и другой техники;
- расход боеприпасов и ГСМ, своевременность их доставки в подразделения;
- докладывает командиру батальона (роты) и старшему начальнику по службе о наличии и состоянии ВВТ, их обеспеченности боеприпасами и горючим, укомплектованности и состоянии своих и приданных сил и средств технического обеспечения;
- подаёт заявки на пополнение подразделений техническим имуществом и другими материальными средствами.

В ходе боя ЗКВ батальона (ЗКВ роты, техник роты) ведет рабочую карту, на которую наносятся места нахождения поврежденных машин с указанием марок, номеров, характера повреждений, времени выхода из строя, зараженности радиоактивными, химическими и бактериологическими веществами (уровень наведенной активности при применении противником нейтронных боеприпасов), а также принятое решение по восстановлению (эвакуация или ремонт своими силами и средствами, передача средствам старшего начальника, списание и т.д.).

Вопросы для самостоятельного контроля усвоения материала:

1. Порядок проведения технического обслуживания ВВТ в ходе ведения обороны.
2. Порядок обеспечения подразделений батальона боеприпасами в ходе ведения обороны.
3. Порядок восстановления ВВТ батальона в ходе ведения оборонительного боя
4. Порядок управления техническим обеспечением в ходе боя.

3.2. Техническое обеспечение механизированного (танкового) батальона на марше

Высокоманевренный характер современных боевых действий обуславливает существенное повышение роли и значимости передвижений механизированных и танковых подразделений.

Механизированные (танковые) батальоны и подразделения могут совершать передвижение своим ходом (маршем) и перевозиться железнодорожным (речным) транспортом. Мотострелковые подразделения, кроме того, могут перевозиться воздушным транспортом.

Марш представляет собой организованное передвижение подразделений в колоннах по дорогам и колонным путям в целях выхода в назначенный район (на указанный рубеж). Он является основным способом передвижения батальона (роты).

Марш может совершаться в предвидении вступления в бой или вне угрозы столкновения с противником. Механизированные (танковые) подразделения всегда должны быть готовы к маршу (перевозкам) в условиях постоянной угрозы применения противником высокоточного оружия, воздействия его авиации, дальнобойных разведывательно-ударных комплексов, воздушных десантов и диверсионно-разведывательных групп. Есть вероятность, что подразделениям во время марша придется обходить или преодолевать зоны радиоактивного, химического и бактериологического заражения местности, пожаров и затоплений, разрушений дорог, переправляться через водные преграды. Однако независимо от условий и целей совершения марша механизированные (танковые) подразделения должны прибывать в назначенный срок в полном составе и в готовности к ведению боевых действий без какого-либо ожидания. Это требует тщательной подготовки личного состава, ВВТ к маршу (перевозкам), умелой его организации, всестороннего обеспечения и высокой, особенно маршевой, выучки подразделений.

Немаловажную роль в успешном совершении марша подразделениями и частями играет техническое обеспечение, что подтверждается опытом Великой Отечественной войны. Так, в ходе Курской битвы части и соединения 5 гв. ТА в период с 6 по 9 июля совершили передислокацию своим ходом из района Острогожска в район Прохоровки на расстояние 330-400 км. Тщательная подготовка машин и личного состава к маршу, правильная организация технического обеспечения обусловили прибытие частей армии в назначенный район к указанному времени. При этом в ходе марша по техническим причинам в частях 18-го и 29-го танковых корпусов и 5-го гвардейского механизированного корпуса остановилось всего несколько машин, которые были быстро восстановлены и возвращены в строй.

Вместе с тем, в годы прошедшей войны были случаи, когда войска, получив приказ на совершение марша, по ряду причин не имели достаточного времени для подготовки ВВТ. Вследствие этого объекты ВВТ были вынуждены останавливаться по эксплуатационно-техническим причинам, что приводило к снижению боеспособности соединений (частей), а иногда и срыву поставленных боевых задач. Исходя из этого, командиры подразделений и их заместители по вооружению должны обращать серьезное внимание на всестороннюю подготовку личного состава, ВВТ к маршу, а также на организацию и осуществление технического обеспечения марша своими и приданными силами и средствами.

3.2.1 Техническое обеспечение механизированного (танкового) батальона при подготовке к маршу

На организацию и осуществление технического обеспечения механизированных (танковых) подразделений при подготовке и в ходе марша наиболее существенное влияние оказывают:

- время, отводимое на подготовку к маршу;
- протяженность и состояние маршрута;
- место батальона (роты) в походном порядке;
- характер боевых задач, которые предстоит выполнять после совершения марша;
- состояние ВВТ;
- укомплектованность и обученность подразделений технического обеспечения;
- наличие запасов технического имущества;
- природно-климатические условия, время года и суток и другие факторы.

Механизированные (танковые) подразделения всегда и в любых условиях

должны быть готовы к совершению длительных и напряженных маршей. Однако их постоянная готовность не исключает подготовительного периода, в течение которого организуется непосредственная подготовка к маршу. В этот период проводятся следующие основные мероприятия:

- повышение ресурса (запаса хода) машин;
- пополнение запасов боеприпасов, горючего и других материальных средств до установленных норм;
- подготовка экипажей (расчетов, водителей), личного состава подразделений технического обслуживания и ремонта;
- подготовка ВВТ;
- пополнение запасов технического имущества;
- выполнение работ по обеспечению живучести и организации управления силами и средствами технического обеспечения в

ходе марша.

Подготовка экипажей (расчетов, водителей), личного состава подразделений технического обеспечения и ремонта к маршу проводится с целью достижения высоких скоростей движения, повышения маршевой выучки подразделений, обеспечения правильной эксплуатации машин, совершенствования навыков в их обслуживании и устранении неисправностей на машинах в ходе марша.

Методы и тематика занятий зависят от наличия времени на подготовку к маршу, практических навыков и опыта механиков-водителей (водителей) по вождению машин в колоннах, выполнению работ по техническому обслуживанию и устранению неисправностей. В зависимости от наличия времени с личным составом проводятся занятия по особенностям эксплуатации машин в ходе марша, вождению танков, БМП, БТР и автомобилей, их техническому обслуживанию в обстановке, соответствующей условиям совершения предстоящего марша. Занятия проводятся, как правило, под руководством ЗКВ рот (техников рот).

Во всех случаях независимо от знаний и практического опыта водительского состава, степени его подготовки к предстоящему маршу заместитель командира батальона (роты) по вооружению должен обстоятельно проинструктировать механиков-водителей об особенностях вождения танков, БМП, БТР и организации технического обеспечения. При этом необходимо указать:

- протяженность марша и маршрут движения подразделения;
- труднопроходимые участки маршрута и способы их преодоления;
- объем, место и порядок технического обслуживания машин на марше;
- организацию дозаправки техники;
- порядок оказания помощи экипажам (расчетам, водителям) неисправных и застрявших машин;
- порядок контроля работы систем, узлов и агрегатов машин.

Кроме того, в обязательном порядке даются указания по соблюдению дисциплины марша и мер безопасности при движении.

С личным составом взвода технического обеспечения батальона заместитель командира батальона по вооружению проводит занятия (инструктаж) по вопросам оказания помощи экипажам (расчетам, водителю) при техническом обслуживании, устранении неисправностей и ремонте машин в районах привалов и дневного (ночного) отдыха, а также по их действиям в составе замыкания батальона при совершении марша.

Подготовка ВВТ подразделений является основным мероприятием технического обеспечения при подготовке к маршу и проводится с целью обеспечить надежную, безотказную работу машин в ходе марша, исключить или свести к минимуму количество остановок на маршрутах движения по эксплуатационным причинам.

Организуя подготовку ВВТ к маршу, заместитель командира батальона по вооружению на основании указаний командира батальона и старшего начальника определяет:

- объем, время и содержание работ по техническому обслуживанию ВВТ;

- дополнительные мероприятия по их подготовке, потребность которых вызывается техническим состоянием образцов ВВТ или условиями предстоящей эксплуатации;

- порядок и сроки восстановления имеющегося ремонтного фонда, а также порядок передачи машин, которые не могут быть отремонтированы (эвакуированы) своими силами и средствами, средствам старшего начальника;

- порядок контроля готовности ВВТ к маршу.

В подготовительный период командиры подразделений и их заместители по вооружению, техники рот должны принять все меры к тому, чтобы подготовка ВВТ проводилась в объеме, при котором запас хода до очередного номерного технического обслуживания обеспечил бы не только надежную работу машин в ходе марша, но их готовность к выполнению боевых задач после прибытия в назначенный район (на указанный рубеж). Исходя из этого, в зависимости от пробега машин после очередного технического обслуживания, запаса хода до очередного ремонта, предполагаемого расхода моторесурсов при совершении марша при подготовке ВВТ подразделений к маршу проводится, как правило, ТО-1 или ТО-2.

При ограниченных сроках подготовки к маршу в первую очередь выполняются только основные работы номерного технического обслуживания, а менее важные производят в ходе марша на привалах и в районах дневного (ночного) отдыха.

К первоочередным работам следует отнести:

- пополнение машин боеприпасами и дозаправку горючим;

- проверку регулировок приводов управления, исправности вооружения, средств связи, приборов освещения и приборов ночного видения;

проверку укомплектованности машин буксирными приспособлениями, средствами самовытаскивания и повышения проходимости, правильности укладки и крепления возимого на машинах имущества.

Предметом особого внимания должна быть проверка ходовой части танков, БМП, БТР и других машин. Изношенные детали и узлы гусеничных и колесных движителей должны быть заменены.

Следует иметь в виду, что для обеспечения безотказной работы машин, имеющих большой пробег, может потребоваться проведение дополнительных работ, не предусмотренных перечнем номерного технического обслуживания, например замена гусеничных лент, прокладок выпускных коллекторов, пакетов дисков главного фрикциона, лент планетарных механизмов поворота, дюрит-ных патрубков и т.д. Это увеличит время на подготовку машин к маршу, а также потребует привлечения не только личного состава взвода технического обеспечения батальона, но и специалистов ремонтных рот ремонтно-восстановительного батальона бригады.

Для сокращения времени на подготовку ВВТ к маршу ЗКВ батальона должен правильно организовать работу взвода технического обеспечения батальона, а также тех сил и средств, которые выделяются ЗКВ бригады.

Взвод технического обслуживания батальона оказывает помощь механикам-водителям (водителям) в выполнении сложных и трудоемких работ ТО-1 и ТО-2, которые не могут быть выполнены членами экипажей боевых машин с использованием ЗИП, а

также в устранении неисправностей. Наличие высокопроизводительного оборудования, различных специалистов во взводе технического обеспечения обуславливает необходимость четкой организации их использования заместителем командира батальона по вооружению при подготовке ВВТ батальона к бою.

Опыт войск показывает, что правильное использование подвижных средств технического обслуживания и ремонта (ПС ТО и Р) и личного состава взвода технического обеспечения батальона при выполнении работ ТО-1 и ТО-2 на ВВТ позволяет сократить продолжительность обслуживания на 20-25% по сравнению с продолжительностью обслуживания этих машин только механиками-водителями (водителями) с помощью комплекта ЗИП. Кроме того, оборудование ПС ТО и Р обеспечивает более высокое качество выполняемых работ.

При подготовке ВВТ к маршу ВТО батальона целесообразно использовать в ротах поочередно. На первом этапе ВТО располагается на месте в центре обслуживаемой роты. По указанию ЗКВ роты (техника роты) механики-водители снимают с машин фильтры систем двигателя и подносят их к ВТО, где они поочередно промываются двумя специалистами из отделения технического обслуживания. Оставшиеся специалисты взвода работают на танках, проверяя и обслуживая вооружение, электроспецоборудование, радиостанции (и т.д.) и устраняют обнаруженные неисправности.

Очередность работ личного состава взвода технического обеспечения на каждой машине роты устанавливает ЗКВ роты (техник роты), исходя из конкретной потребности их выполнения. Так, на одном танке в первую очередь необходимо проверить регулировку привода управления, на другом - устранить неисправность в цепи стартера-генератора, на третьем - выявить и устранить отказы в работе автомата заряжания и т.д.

Завершив все работы в одной роте, взвод технического обеспечения с МТО переезжает во вторую роту, затем в третью (в соответствии с очередностью, установленной ЗКВ батальона).

Неисправные вооружение и техника подразделений, ремонт которых не может быть завершён своими силами и средствами к началу марша, по согласованию с ЗКВ бригады передаются ремонтно-восстановительным органам бригады.

В период подготовки к маршу в подразделениях технического обеспечения создаются необходимые запасы технического имущества для обеспечения ремонта машин в ходе марша, а также в ходе предстоящих боевых действий. В составе этих запасов необходимо иметь те детали, узлы и агрегаты, которые наиболее часто будут выходить из строя в ходе марша. К ним, прежде всего, относятся детали, и узлы ходовой части, гусеничные траки, пальцы, опорные катки, поддерживающие ролики, зубчатые венцы ведущих колес и т.д.

Пополнение запасов осуществляется на основе общей заявки ЗКВ батальона, составляемой им после обработки заявок ЗКВ рот (техников рот).

Требуемое имущество получается по накладным, выписанным в технической части бригады, со складов технического имущества бригады. Подвоз имущества в подразделения осуществляется как бригадным, так и батальонным транспортом.

При подготовке к маршу принимаются необходимые меры по обеспечению живучести личного состава подразделений технического обслуживания и ремонта. С этой целью ЗКВ батальона должен через командира взвода технического обеспечения проверить наличие средств индивидуальной защиты, индивидуальных и противохимических пакетов, противорадиационных препаратов, средств обеззараживания воды и при необходимости произвести доукомплектование ими личного состава. Кроме того, необходимо создать запасы дегазирующих и дезактивирующих веществ для специальной обработки ремонтируемых машин. Особое внимание следует обратить на проверку работоспособности приборов РХР машин ВТО, а также индивидуальных дозиметров личного состава взвода технического обеспечения батальона.

Организовав подготовку ВВТ к предстоящему маршу, ЗКВ батальона (роты) в соответствии с поставленной батальону (роте) задачей, решением командира подразделения и приказом (распоряжением) по техническому обеспечению марша старшего начальника принимает свое решение по техническому обеспечению на марше и во встречном бою, если марш будет совершаться в предвидении вступления в бой.

В решении указываются:

- объем, порядок и места проведения технического обслуживания ВВТ, силы и средства, привлекаемые для этого;
- состав и задачи замыкания батальона, место его следования в походном порядке;
- порядок передачи машин, не восстанавливаемых замыканием, средствам старшего начальника;
- порядок обеспечения техническим имуществом;
- организация управления техническим обеспечением в ходе марша.

Если марш будет совершаться в предвидении вступления в бой, кроме того, определяются: состав и задачи ПТН и РЭГ (РемГ) батальона; места их размещения к началу и направление перемещения в ходе боя.

Определяя состав и задачи замыкания походной колонны (ЗПК) батальона, заместитель командира батальона по вооружению должен исходить из того, что замыкание не должно отрываться от своей колонны на продолжительное время. Это обусловлено тем, что средства, выделяемые в замыкание, должны оказывать помощь экипажам (расчетам, водителям) при выполнении работ по техническому обслуживанию машин на привалах и в районах дневного (ночного) отдыха (районах сосредоточения). Поэтому время работы батальонного замыкания, как правило, не должно превышать времени до подхода колонны следующего батальона или другого подразделения бригады. Как показывает опыт, это время может составлять 15-20 минут. При большей продолжительности замыкание отстанет и не сможет своевременно догнать колонну своего батальона. В пределах указанного времени ЗПК батальона выполняет следующие задачи:

- оказание помощи экипажам (расчетам, водителям) в обнаружении причин остановки машины;
- устранение мелких неисправностей в пределах отведенного времени;
- выдача необходимых запасных частей, инструмента, приспособлений и материалов;

- инструктаж экипажа (расчета, водителя) о порядке выполнения ремонтных работ;
- дозаправка остановившихся машин ГСМ;
- эвакуация вышедших из строя машин с маршрутов движения, а также вытаскивание машин легкого застревания.

Исходя из решаемых в ходе марша задач, замыкание батальона организуется, как правило, из сил и средств взвода технического обеспечения. Как правило, в состав ЗПК включают МТО, гусеничный тягач, автомобиль с запасными частями и ГСМ, автотопливомаслозаправщик из взвода материального обеспечения батальона.

Успешное выполнение задач, возлагаемых на ЗПК батальона в ходе марша, может быть обеспечено при условии твердого знания их личным составом. В соответствии с этим ЗКВ батальона в период подготовки к маршу должен тщательно проинструктировать, а при наличии времени - провести практические занятия с личным составом взвода технического обеспечения, механиками-водителями, водителями по организации их действий в составе замыкания при совершении марша.

Подготовка личного состава, ВВТ, сил и средств технического обеспечения заканчивается проверкой их готовности к совершению марша.

При проверке готовности машин к маршу ЗКВ рот (техники рот) лично проверяют полноту и качество выполненных работ по техническому обслуживанию, о чем докладывают командирам рот, которые, в свою очередь, докладывают командиру батальона и ЗКВ. В зависимости от наличия времени ЗКВ батальона может лично проверить несколько машин в каждой роте, во взводе связи и взводе обслуживания батальона, после чего докладывает командиру батальона и ЗКВ бригады о выполнении всех необходимых мероприятий технического обеспечения при подготовке к маршу.

Перед совершением марша ЗКВ батальона (ЗКВ роты, технику роты) необходимо подготовить свою рабочую карту. На ней, как правило, обозначаются маршрут движения с разметкой его по участкам, районы дневного (ночного) отдыха, а также другие данные, характеризующие маршрут движения (состояние мостов и бродов, труднопроходимые участки и другие необходимые сведения). Кроме того, на рабочую карту наносится свое решение по организации технического обеспечения на марш, а также мероприятия, выполняемые в интересах батальона (роты) старшими начальниками по службе.

3.2.2 Техническое обеспечение механизированного (танкового) батальона в ходе марша

Техническое обеспечение механизированных (танковых) подразделений при совершении марша осуществляется для обеспечения безотказной работы ВВТ и быстрого возвращения их в походные порядки в случае выхода из строя по эксплуатационно-техническим причинам, боевым повреждениям или застреваниям.

Безотказная работа ВВТ в ходе марша обеспечивается, в первую очередь, их правильной эксплуатацией, умелым вождением по дорогам и колонным путям, постоянным контролем механиками-водителями (водителями) за работой систем, агрегатов и узлов, своевременным техническим обслуживанием и устранением неисправностей.

Техническое обслуживание вооружения и техники (если они использовались в ходе марша для отражения налетов авиации, борьбы с диверсионно-разведывательными группами и т.д.) осуществляется на привалах и в районах дневного (ночного) отдыха.

На привалах обычно производится контрольный осмотр машин и устранение обнаруженных неисправностей. Особо важное значение имеет проведение тщательного контрольного осмотра на первом привале, так как в начале маршрута чаще всего выявляются те недостатки, которые были допущены при подготовке машин к маршу. Кроме того, на привалах производится дозаправка ВВТ горючим (вклейка 2).

В выполнении работ контрольного осмотра и дозаправки машин принимают участие все члены экипажей танков и БМП, а бронетранспортеры и автомобили осматривают водители. При этом особое внимание должно быть уделено системам, агрегатам и узлам, обеспечивающим подвижность машин, прежде всего состоянию ходовой части, отсутствию подтеканий топлива, масла и охлаждающей жидкости, креплению деталей, узлов и механизмов и т.д.

Выполнение контрольного осмотра и дозаправки машин осуществляется под непосредственным руководством командиров подразделений и их заместителей по вооружению (техников). В конце суточного перехода в районе дневного (ночного) отдыха ВВТ проводится ЕТО. Если из-за недостатка времени при подготовке к маршу не были закончены работы по ТО-1 или ТО-2, то время пребывания подразделений в районах дневного (ночного) отдыха может быть использовано для завершения этих работ.

Из-за большой утомляемости механиков-водителей (водителей), особенно при совершении марша в несколько суточных переходов, для помощи экипажам (расчетам, водителям) в выполнении работ по техническому обслуживанию привлекается личный состав взвода технического обеспечения батальонов, а также часть сил и средств ремонтно-восстановительного батальона бригады. Специалисты из ремонтно-восстановительного батальона в первую очередь устраняют неисправности и отказы на машинах.

Как правило, время, отводимое на техническое обслуживание ВВТ в ходе марша, весьма ограничено вследствие стремления к достижению максимально возможных величин суточных переходов в целях упреждения противника в захвате выгодных рубежей (районов местности), предоставления подразделениям и частям большего времени на организацию боевых действий после прибытия в конечный район сосредоточения и т.д.

Величина суточного перехода ($S_{\text{сут}}$) может быть определена из следующего выражения:

$$S_{\text{сут}} = V_{\text{ср}} \times (24 - (t_{\text{орг}} + t_{\text{то}} + t_{\text{отд}})), \quad (33)$$

где $V_{\text{ср}}$, - средняя скорость движения колонн, км/ч;

$t_{\text{орг}}$ - время, необходимое для организации марша, ч;

$t_{\text{то}}$ - время, которым могут располагать подразделения для выполнения технического обслуживания ВВТ, ч;

$t_{\text{отд}}$ - время, необходимое для приема пищи и отдыха личного состава. При оценке времени, потребного для технического обслуживания, необходимо учитывать, что обслуживание ВВТ в ходе марша будет осуществляться в масштабе подразделений. Это обуславливает увеличение затрат времени по сравнению с одиночной машиной, то есть продолжительность

технического обслуживания оказывает влияние на возможный суточный переход (пробег) машин. Величина суточного перехода танкового батальона, если на техническое обслуживание ВВТ затрачено не более 1,5 ч, может составить - 315 км, а при увеличении времени обслуживания до 4,5 ч - 250 км. Следовательно, возможное сокращение времени на техническое обслуживание только на 1 час может увеличить суточный пробег танков на 20-25 км.

Поэтому при обслуживании ВВТ в ходе марша ЗКВ батальона должен четко организовать работу своих и приданных сил и средств технического обслуживания и ремонта, чтобы они использовались наиболее эффективно.

В зависимости от состояния машин ЗКВ батальона должен определить, в какой последовательности и в какое время те или иные средства технического обслуживания и ремонта будут использоваться в ротах, а ЗКВ рот (техники рот) - порядок их работы на отдельных машинах.

Вышедшие из строя машины на маршрутах движения восстанавливаются силами и средствами замыкания походных колонн. Работу ЗПК батальона на марше возглавляет ЗКВ батальона. Вместе с ним, как правило, находятся и ЗКВ рот (техники рот).

При подходе к остановившейся на маршруте машине ЗПК помогает экипажу (расчету, водителю) при необходимости установить неисправность. ЗКВ батальона, оценив характер неисправности, трудоемкость ее устранения, потребные для этого силы и средства, принимает решение, кто должен производить ремонт. Если неисправность может быть устранена силами экипажа (расчета, водителя), то ему выдаются необходимые запасные части, инструмент, приспособления и материалы (прокладочная бумага, герметизирующие материалы, смазка и другие).

Экипаж инструктируется о порядке выполнения ремонтных работ. Ему указывается на срок ремонта, уточняется маршрут и место, куда он должен прибыть.

В отдельных случаях решением ЗКВ батальона для оказания помощи экипажу в ремонте может быть оставлен ЗКВ роты (техник роты) и один-два специалиста из отделения технического обеспечения батальона.

Если машина не может быть восстановлена своими силами и средствами, то она передается замыканию походных колонн старшего начальника. В этом случае ЗКВ батальона дает экипажу указания, какие подготовительные работы выполнить до подхода замыкания старшего начальника.

Места выхода машин из строя, трудоемкость ремонта и решение по их восстановлению своими силами и средствами или передаче средствам старшего начальника ЗКВ роты (техник роты) наносит на свою рабочую карту.

Эвакуация оставшихся машин с маршрутов, если они мешают движению, а также вытаскивание легко застрявших машин осуществляется тягачом ЗПК. В случае крайней необходимости с разрешения командиров подразделений остановившаяся машина может быть отведена с дороги другой боевой машиной подразделения. Остальные эвакуационные работы на марше выполняются средствами старших начальников.

Чтобы средства замыкания старшего начальника могли быстро отыскать эвакуированную с дороги машину, особенно при совершении марша ночью, организуется дежурство членов экипажа и по возможности устанавливаются хорошо видимые указатели.

Машины, отставшие в пути после выполнения ремонтных или эвакуационных работ, продолжают движение по маршруту, пристраиваясь к проходящей колонне. Места в колоннах своих подразделений они занимают на привалах или в районах дневного (ночного) отдыха. Обгон движущихся колонн запрещается.

Снабжение экипажей (расчетов, водителей) техническим имуществом, необходимым для ремонта остановившихся на маршруте машин, осуществляется за счет запасов, созданных в подразделениях к началу марша. Эти запасы перевозятся, как правило, на автомобиле взвода технического обеспечения батальона и гусеничном тягаче, следующих в составе батальонного замыкания. Пополнение израсходованных запасов производится в районе дневного (ночного) отдыха со складов технического имущества бригады по заявке, подаваемой в техническую часть бригады заместителем командира батальона по вооружению.

Медицинское обеспечение личного состава, выделенного в состав ЗПК

батальона, осуществляется, в первую очередь, им самим с использованием индивидуальных перевязочных пакетов и медицинского имущества, имеющегося в аптечках машины ВТО. Доврачебную помощь раненым и больным оказывает врач (фельдшер), который следует в батальонном медицинском пункте.

Управление техническим обеспечением батальона в ходе марша осуществляется ЗКВ батальона.

Основным способом управления в ходе марша является личное общение (доклады подчиненных) в районах привалов, дневного (ночного) отдыха, а также использование подвижных и проводных средств комендантской службы. Радиосредства технического обеспечения работают только в режиме радиомолчания.

По прибытии в район привала, дневного (ночного) отдыха ЗКВ роты (техник роты) обязан на основе докладов командиров взводов (командиров экипажей) и личным осмотром установить техническое состояние машин, дать указания экипажам по устранению выявленных неисправностей, после чего доложить командиру роты и ЗКВ батальона о наличии и техническом состоянии прибывших машин, расходе боеприпасов и топлива, а также о местонахождении и причинах выхода из строя оставшихся на маршруте ВВТ. Затем в соответствии с их указаниями он организует выполнение работ по подготовке личного состава, ВВТ к очередному суточному переходу.

Обобщая полученную из докладов подчиненных техническую информацию, ЗКВ батальона докладывает командиру батальона и ЗКВ бригады, а также информирует начальника штаба батальона о наличии и техническом состоянии ВВТ, количестве и местах выхода из строя остановившихся машин, принятых мерах и ходе ремонтно-эвакуационных работ. В свою очередь штаб информирует ЗКВ батальона об изменениях обстановки и принятом командиром решении.

Во время нахождения в районе дневного (ночного) отдыха ЗКВ рот (техникам рот) целесообразно подвести итоги завершившегося суточного перехода с механиками-водителями (водителями) и сделать разбор причин выхода из строя с указанием мер их предотвращения в ходе очередных переходов.

Вопросы для самостоятельного контроля усвоения материала:

- 1.Порядок работы ЗПК батальона на марше.
- 2.Порядок технического обслуживания ВВТ в ходе марша.
- 3.Влияние объема технического обслуживания в ходе марша на величину суточного перехода батальона.
- 4.Содержание работы ЗКВ батальона в ходе марша.
- 6.Основные факторы, существенно влияющие на организацию и осуществление технического обеспечения батальона при подготовке и в ходе марша.Особенности подготовки личного состава к совершению марша.
- 7.Особенности подготовки ВВТ к совершению марша.
- 8.Состав, задачи замыкания походной колонны батальона.
- 9.Особенности содержания решения ЗКВ батальона на марш.

3.3. Техническое обеспечение механизированного (танкового) батальона в наступлении

Наступление является основным видом боя, проводимым в целях разгрома противника, овладения важными районами, рубежами или объектами. Оно заключается в поражении противника всеми имеющимися средствами, решительной атаке, стремительном продвижении войск в глубину его боевого порядка, уничтожении и пленении живой силы, захвате ВВТ и намеченных районов (рубежей) местности.

В условиях современного боя огневая мощь, ударная сила, подвижность и защищенность механизированных (танковых) батальонов и подразделений придают наступательному бою высокоманевренный и динамичный характер. Боевые действия будут вестись одновременно на нескольких направлениях, на различной глубине. Они могут состоять из разнообразных и быстро сменяющих друг друга форм и способов действий.

Наступление на обороняющегося противника обычно начинается взломом обороны ударами всех видов оружия, ее прорывом - решительной атакой механизированных (танковых) подразделений на узком участке, созданием брешки в оборонительных порядках и последующим расширением ее в глубину и в стороны флангов (оно ведется с полным напряжением всех сил днем и ночью в любых погодных условиях и в тесном взаимодействии подразделений всех родов войск и специальных войск).

Успешное выполнение механизированным (танковым) батальоном поставленных на наступление боевых задач существенным образом зависит от организации и осуществления всестороннего, в том числе и технического, обеспечения

наступления, что подтверждается опытом проведения наступательных операций и боев в годы Великой Отечественной войны, а также локальных конфликтов последних десятилетий.

Организация и осуществление технического обеспечения подразделений в наступлении зависят от ряда факторов, основными из которых являются:

- роль подразделений в выполнении поставленных боевых задач и их место в боевом порядке;
- способ перехода в наступление;
- глубина боевых задач, ширина и темпы наступления;
- характер действий противника и его возможности по поражению ВВТ;
- техническое состояние ВВТ;
- обученность экипажей (расчетов, водителей) эффективному использованию ВВТ в ходе боя;
- наличие и состояние штатных и приданных сил и средств технического обеспечения;
- характер местности, время года и суток, погодные условия, химическая и бактериологическая обстановка в полосе наступления;
- время, которым располагает подразделение на подготовку к наступлению, и другие факторы.

3.3.1 Техническое обеспечение механизированного (танкового) батальона при подготовке к наступлению

При наступлении на обороняющегося противника с ходу, когда подготовка к наступлению осуществляется в исходном районе, для решения задач технического обеспечения складываются наиболее благоприятные условия. ЗКВ батальона (ЗКВ роты, техник роты) имеет возможность более тщательно разработать все мероприятия по техническому обеспечению как на период подготовки к бою, так и в ходе предстоящих боевых действий и осуществить их выполнение.

Если батальон (рота) готовится вести наступление из положения непосредственного соприкосновения с противником, то условия для решения задач технического обеспечения будут менее благоприятны. Всю подготовку личного состава, ВВТ, сил и средств технического обеспечения придется осуществлять в перерывах между оборонительными боями в районах (опорных пунктах), занимаемых механизированными (мотострелковыми, танковыми) подразделениями, ночью или в других условиях ограниченной видимости.

Анализ прошедших войн и вооруженных конфликтов, практика боевой подготовки войск показывают, что успех наступления механизированных (танковых) батальонов в значительной степени зависит от своевременного и полного выполнения мероприятий технического обеспечения в период, предшествовавший наступлению. В связи с этим все возможные благоприятные условия обстановки, которые могут сложиться до начала наступления, должны быть использованы командирами подразделений и

их заместителями по вооружению с наивысшей эффективностью для подготовки личного состава, ВВТ, сил и средств технического обеспечения к наступлению.

Основанием для подготовки механизированного (танкового) подразделения к предстоящему наступлению является указание (распоряжение) командира и старшего начальника. Обычно в распоряжении старшего начальника по службе на организацию и осуществление технического обеспечения в подготовительный период указываются:

- методы и тематика подготовки личного состава, отводимое для этого время;
- виды технического обслуживания ВВТ, порядок и сроки их проведения;
- объем ремонтных работ, которые должны быть выполнены на ВВТ;
- места, сроки и порядок передачи техники, которую невозможно восстановить подразделениями, средствам старшего начальника;
- силы и средства старшего начальника, выделяемые для оказания помощи в техническом обслуживании и ремонте, их задачи и время, в течение которого эти средства будут работать в подразделениях.

При подготовке к наступлению подразделения обычно доукомплектовываются вооружением и техникой в соответствии с их штатной и табельной потребностями и наличием личного состава. В этом случае командир подразделения и его ЗКВ (техник) организуют прием и ввод в строй поступающих на пополнение машин. При наличии достаточного времени и благоприятных условиях обстановки может быть организовано торжественное вручение боевых машин.

Подготовка личного состава подразделений к наступлению организуется и осуществляется в соответствии с общим планом подготовки батальона (роты) исходя из наличия времени и потребностей в ней. Прежде всего подготовка проводится в интересах совершенствования навыков личного состава в эксплуатации, текущем ремонте и эвакуации легко застрявших машин в условиях предстоящих боевых действий.

Занятия по технической подготовке с экипажами (расчетами, водителями) и личным составом подразделений технического обеспечения организуют штаб батальона и заместитель командира батальона по вооружению.

Основными методами подготовки личного состава являются: инструктажи, практические, показательные и другие занятия. Наибольший эффект для углубления знаний и совершенствования навыков экипажей и ремонтников дают практические занятия, однако для их организации и проведения требуется значительное время, что не всегда представляется возможным. В подобных случаях в подразделениях приходится ограничиваться проведением инструктажей по основным вопросам технического обеспечения.

При проведении инструктажей личному составу доводится:

- объем, порядок, сроки подготовки ВВТ к использованию, виды технического обслуживания, объем дополнительных работ, места (районы) их проведения в ходе боя;

- характер маршрутов выдвижения и местности на направлениях действий подразделений в полосе наступления;
- правила преодоления различного рода преград и труднопроходимых участков местности, а также зон заражения, разрушения, пожаров и затоплений;
- порядок действий экипажей (расчетов, водителей) и личного состава подразделений технического обеспечения при выходе ВВТ из строя, места развертывания ремонтно-эвакуационных средств, направления путей эвакуации;
- частота, сигналы управления, оповещения, опознавания и позывные должностных лиц в радиосети технического оповещения.

Подготовка личного состава, как правило, проводится одновременно с подготовкой ВВТ к использованию. При этом следует учитывать, что при организации подготовки личного состава нельзя исходить только из задач одного дня наступления. Необходимо предвидеть возможное дальнейшее боевое использование батальона (роты) и соответственно готовить личный состав.

Подготовка ВВТ, проводимая до начала наступления, должна обеспечить надежную работу машин в ходе длительной и напряженной эксплуатации в различных условиях боевой обстановки, рельефа местности, погодных условий, времени года и суток без проведения в ходе наступательных действий номерных видов комплексного технического обслуживания и других трудоемких работ, требующих больших затрат времени и привлечения значительного количества средств.

Для выполнения этого требования необходимо тщательно проверить техническое состояние машин, произвести их обслуживание в полном объеме, устранить обнаруженные неисправности.

Объем работ по подготовке ВВТ, вид комплексного технического обслуживания машин будет определяться распоряжением ЗКВ бригады. ЗКВ батальона изучает, уясняет и конкретизирует эти указания, исходя из технического состояния машин батальона, и в соответствии с указаниями командира батальона устанавливает порядок и сроки подготовки ВВТ в каждом подразделении.

Важнейшим условием, которое необходимо соблюдать при подготовке ВВТ, является сохранение постоянной боевой готовности большей части машин батальона, особенно при подготовке к наступлению из положения непосредственного соприкосновения с противником. Это достигается определением для каждого подразделения сроков начала и окончания работ, времени и очередности использования мастерской технического обслуживания и специальных мастерских, выделяемых в помощь подразделениям из взвода технического обеспечения.

В ходе подготовки подразделений к наступлению обычно проводится такой вид обслуживания, который позволяет наиболее полно проверить техническое состояние ВВТ и тщательно подготовить их к длительной и напряженной эксплуатации. Для этого, как правило, проводится очередное комплексное техническое обслуживание ТО-1 или ТО-2, выполняются в полном объеме дополнительные работы, обеспечивающие надежную работу ВВТ в конкретных условиях местности, времени года и погоды.

В случае, когда по условиям обстановки или наличию времени невозможно подготовить ВВТ в полном объеме, то до начала наступления в обязательном порядке проводится ЕТО и наиболее важные операции очередного номерного вида технического

обслуживания. Остальные работы в этом случае предусматривается провести при первой возможности в ходе выполнения подразделениями боевых задач.

Работы, которые проводятся для увеличения запаса ресурса, выполняются обычно средствами батальона или бригады или в отдельных случаях простейшие из них могут производиться силами подразделений. При этом старшим начальником конкретно указывается, какие работы и в какой срок должны быть выполнены силами и средствами батальонов, какие ремонтно-восстановительные органы и какие запасные части выделяются этим батальонам.

Подготовка ВВТ должна соответствовать той местности и условиям, в которых придется наступать батальону (роте).

Если подготовка ВВТ в полном объеме производилась ранее и расход их ресурса ко времени получения боевой задачи был незначительным, то при подготовке подразделений к наступлению ВВТ проводится ЕТО.

Завершение восстановления неисправных и поврежденных ВВТ в период подготовки наступления организуется и осуществляется с целью максимального возврата в строй ВВТ. Образцы, которые не могут быть восстановлены силами подразделений, передаются ремонтно-восстановительным органам старшего начальника в местах, указанных в его распоряжениях.

Если ведется подготовка к наступлению с выдвиганием из глубины, то завершение восстановления ВВТ, вышедших из строя при выдвигании в исходный или другой назначенный для подготовки район, осуществляется силами и средствами, выделенными в замыкание походных колонн подразделений. Продолжительность их работы на маршрутах выдвигания устанавливается с учетом необходимости прибытия замыкания в назначенные районы вслед за своими батальонами.

При подготовке наступления из положения непосредственного соприкосновения с противником после необходимой перегруппировки завершение восстановления ВВТ в прежних районах осуществляется силами и средствами РЭГ (РемГ), которые предназначались для работы в ходе оборонительного боя в подразделениях батальона. При этом продолжительность работы РЭГ (РемГ) батальона определяется необходимостью их перемещения в новые районы вместе со своим батальоном. Восстановление ВВТ, не охваченных силами и средствами подразделений, заканчивают ремонтно-эвакуационные подразделения частей, оставленные в прежних районах и прибывающие к своим батальонам ко времени готовности наступления.

Завершение восстановления ВВТ непосредственно в исходных или других районах для подготовки наступления осуществляется силами и средствами взвода технического обеспечения по мере высвобождения их от работ, связанных с оказанием помощи экипажам, водителям и расчетам в подготовке ВВТ к наступлению.

Ремонт ВВТ обычно производится на местах выхода из строя или в районах расположения подразделений. Продолжительность работы ремонтно-эвакуационных сип и средств по завершению восстановления ВВТ в районах подготовки войск обычно ограничивается временем готовности батальона к наступлению.

Подготовка подразделений технического обеспечения проводится для наиболее полного использования их возможностей по восстановлению и обслуживанию ВВТ, а также решения других задач в наступательном бою. В этих целях наряду с подготовкой

подразделений технического обеспечения организуются и готовятся к выполнению задач органы технического обеспечения: ЗПК, ПТН, РЭГ (РемГ).

Замыкание походных колонн батальонов при подготовке наступления с выдвиганием из глубины создается во всей бригаде. Если же подготовка к наступлению ведется из положения непосредственного соприкосновения с противником, то замыкание колонн организуется только в подразделениях второго эшелона.

Замыкание походной колонны при выдвигании механизированного (танкового) батальона на рубеже перехода в атаку, как и на марше, организуется за счет своих сил и средств (вклейка 3). Пункты технического наблюдения создаются во всех батальонах, а также ротах, которые действуют на самостоятельных направлениях. Для их создания по решению командира батальона выделяются необходимые средства передвижения, а также личный состав и средства из инженерных подразделений, подразделений связи и химической защиты.

Как правило, работу пункта технического наблюдения возглавляет ЗКВ батальона. Вместе с ним на ПТН могут находиться ЗКВ рот (техники рот), 1-2 ремонтника из ВТО или приданных ремонтных средств, сапер, химик-дозиметрист, связист, а также санитары. Средством передвижения ПТН обычно является бронетранспортер или другая бронированная машина, оснащенная средствами связи.

Ремонтно-эвакуационные группы создаются в батальонах из сил и средств взвода технического обеспечения батальона, но при необходимости могут усиливаться ремонтными средствами старшего начальника.

В общем случае состав РЭГ батальона может быть следующим: отделение технического обслуживания на МТО; автомобиль с запасными частями и материалами (пластифицированными смазками, герметизирующими материалами, проволокой и т.д.); гусеничный тягач с запасными частями.

Запасы технического имущества для обеспечения РЭГ (РемГ) батальона в ходе наступления создаются заранее - в период подготовки наступления. Это техническое имущество выделяет заместитель командира бригады по вооружению по заявкам ЗКВ батальона. При определении номенклатуры и количества запасов заместитель командира батальона по вооружению должен исходить из возможных сроков работы РЭГ батальона на одном месте в ходе боя, т.е. в РЭГ (РемГ) должны быть те агрегаты, узлы и детали, которые могут быть заменены в сроки, указанные в поставленных задачах.

Для устранения простейших неисправностей и несложных повреждений, а также для выполнения работ по обслуживанию в ходе наступления ЗКВ батальона (рот) должны организовать пополнение ЗИП каждой машины в подразделении.

Кроме того, при подготовке сил и средств технического обеспечения предусматривается доукомплектование подвижных мастерских, машин технической помощи, бронированных ремонтно-эвакуационных машин, тягачей и другой техники оборудованием, приспособлениями, инструментом и технической оснасткой, а также их техническое обслуживание и при необходимости ремонт. При этом подвижные средства ремонта и обслуживания, а также тягачи укомплектовываются запасными частями и материалами, средствами радиационной и химической разведки, дезактивации и дегазации. Ремонтные подразделения

обеспечиваются продовольствием, боеприпасами и другими материальными средствами, необходимыми для работы в отрыве от батальона и своих подразделений.

3.3.2 Техническое обеспечение механизированного (танкового) батальона в ходе наступления

В ходе выдвижения к рубежу перехода в атаку остановки подразделений могут быть использованы для проведения контрольного осмотра ВВТ. Целесообразность и необходимость его проведения в каждом конкретном случае определяет командир. Объем и продолжительность работ будут зависеть от продолжительности остановок.

Если же батальону до рубежа перехода в атаку потребуется совершить марш большой протяженности, то с выходом подразделений к рубежу развертывания в батальонные колонны может быть организована дозаправка машин топливом. В этом случае дозаправка производится из дополнительных емкостей (бочек, канистр и т.п.).

С началом боя все топливные баки танков и других бронированных машин должны быть заправлены полностью. Топливо из наружных баков по возможности должно быть выработано, а дополнительные бочки перед началом атаки снимают с танков и складывают по подразделениям на маршрутах выдвижения в установленном месте. В дальнейшем их собирают и перевозят силами и средствами старшего начальника.

В ходе наступления дозаправка танков, БМП, БТР горючим и пополнение боеприпасов осуществляется в перерывах между боями или при выводе подразделений во второй эшелон (резерв). При этом не следует ожидать, когда будет выведен во второй эшелон (резерв) весь батальон. Эти мероприятия целесообразно выполнять поротно или даже повзводно. Вполне оправдана будет заправка отдельных танков, БМП, БТР горючим и пополнение боеприпасами при нахождении их в ремонте.

Безусловно, во время боя вооружение и технику обслуживать нельзя. Возможность организовать обслуживание в составе всего батальона может появиться только с выходом в назначенный район после выполнения боевой задачи. В условиях современного боя такая возможность может появиться только через несколько дней. Задача командиров всех подразделений и их заместителей по вооружению (техников рот) заключается в том, чтобы используя все перерывы между боями, провести как можно больше работ по обслуживанию ВВТ. Объем обслуживания будет определяться пробегом машин и имеющимся для его проведения временем.

Расчеты по приведенной выше формуле (5) показывают, что возможный расход ресурсов объектов ВВТ в километрах пробега за день наступления может составить 120-130 км. Исходя из этого, для подготовки ВВТ к следующему дню наступательного боя потребуется проводить комплексное техническое обслуживание в объеме ЕТО.

Если по условиям обстановки при подготовке к наступлению не представилось возможным провести требуемое обслуживание ТО-1 (ТО-2), то оно проводится в ходе наступления «расчлененно» в несколько приемов одновременно с

выполнением работ ЕТО. При выводе подразделения во второй эшелон (резерв) это техническое обслуживание может быть проведено в полном объеме в один прием.

Возможно, в ходе боя или в районе сосредоточения на отдельных машинах обнаружатся различные неисправности и повреждения, которые могут не вызвать немедленную остановку машины, но при дальнейшей эксплуатации приведут к более серьезным неисправностям. Чтобы исключить эти явления, необходимо точно установить характер неисправности (повреждения) и своевременно устранить ее. Эти работы выполняются экипажами (расчетами, водителями) под руководством ЗКВ рот (техников рот) и специалистами из отделения технического обслуживания. О состоянии ВВТ и о необходимой помощи ЗКВ (техники) рот докладывают ЗКВ батальона.

Кроме того, в ходе наступления могут проводиться работы по восстановлению ресурса отдельных бронеобъектов и их сборочных единиц.

В целях сокращения времени на обслуживание ВВТ и проведения других работ в помощь экипажам (расчетам, водителям) привлекается личный состав взвода технического обеспечения батальона, а также могут выделяться необходимые силы и средства из ремонтно-восстановительного батальона бригады.

На основании докладов ЗКВ рот (техников рот) о состоянии и потребности в помощи при проведении обслуживания ЗКВ батальона определяет порядок и очередность использования сил и средств ВТО батальона.

При выдвижении из исходного района на рубеж перехода в атаку (при выдвижении второго эшелона для ввода в бой) восстановление ВВТ на маршрутах осуществляется силами и средствами замыкания походных колонн батальонов. Для обеспечения одновременного выхода подразделений на рубеж перехода в атаку (ввода в бой) ЗПК батальона эвакуирует с маршрутов движения колонн неисправные танки и другую технику, вытаскивает легко застрявшие машины. При необходимости ЗПК оказывает помощь экипажам (водителям) в установлении причин остановок и устранении неисправностей, обеспечивает их запасными частями и материалами.

Если батальон выдвигается к рубежу перехода в атаку по маршруту, трудно проходимому для колесных машин, то часть личного состава взвода технического обеспечения, входящего в ЗПК батальона, вместе с необходимым инструментом и запасными частями следуют на тягаче или бронированной ремонтно-эвакуационной машине (БРЭМ). Остальные средства ЗПК перемещаются вместе с тылом батальона по дорогам, пригодным для движения автотранспорта.

Характер и порядок работы ЗПК при выдвижении к рубежу перехода в атаку обычно те же, что и на марше, но при постановке задач замыканию следует учитывать особенности, обусловленные характером предстоящего наступления.

При постановке задач ЗПК в ходе выдвижения объем работ следует ограничивать с таким расчетом, чтобы ремонтно-эвакуационные средства батальона смогли прибывать на рубеж перехода в атаку вслед за своими подразделениями. С учетом этого требования, а также дистанции между колоннами подразделения и скорости движения при выдвижении ЗПК батальона может задерживаться у остановившейся машины не более чем на 15-20 мин. Более продолжительная остановка может привести к

значительному отставанию ремонтно-эвакуационных средств батальона от своих подразделений и срыву задач по осуществлению технического обеспечения подразделений в ходе наступления.

Восстановление ВВТ в ходе наступательного боя осуществляется с учетом конкретно складывающейся обстановки.

По опыту Великой Отечественной войны известно, что наибольшие потери ВВТ были в батальонах при прорыве переднего края обороны противника в первый день наступления.

Чтобы предотвратить резкое снижение боеспособности батальона, ЗКВ батальона должен организовать ремонт и возврат в строй в кратчайшие сроки максимального количества ВВТ и своевременную передачу тех машин, которые не могут быть восстановлены силами и средствами батальона. С этой целью он должен обеспечить своевременный выход к рубежу перехода в атаку имеющихся в его распоряжении ремонтных и эвакуационных средств, умелый маневр ими в районы наибольшего выхода машин из строя, а также своевременное перемещение за боевыми порядками батальона.

С переходом подразделений в атаку (ввод в бой) начинают решать свои задачи ремонтно-эвакуационная группа или ремонтная группа и пункт технического наблюдения батальона.

В состав РЭГ или РемГ обычно включаются те же средства, которые входили в замыкание походных колонн батальона.

Начальником РЭГ (РемГ) обычно назначается командир взвода технического обеспечения батальона. Если позволяет обстановка, то начальником РЭГ может назначаться один из ЗКВ рот (техников рот).

С началом боя РЭГ (РемГ) располагается на направлении главного удара.

Удаление РЭГ от боевых порядков выбирается, как правило, с учетом возможности вести визуальное наблюдение за машинами на поле боя на удалении зрительной связи от ПТН батальона. При этом не обязательно весь состав РЭГ сосредоточивать в одном месте. Танковые тягачи, в меньшей степени подверженные воздействию огня противника, следует располагать в укрытии ближе к подразделениям, ведущим бой. Такое расположение тягачей позволит сократить время на эвакуацию поврежденных машин из-под огня противника.

Автомобили, входящие в состав РЭГ (РемГ), не имеют броневой защиты, поэтому их следует располагать на безопасном удалении в укрытиях. При этом необходимо стремиться сохранить зрительную связь с ПТН, которые располагаются ближе к боевым порядкам вблизи командно-наблюдательного пункта батальона.

Раздельное расположение на поле боя средств РЭГ определяется некоторой автономностью характера их работы. Так, тягач действует непосредственно в боевых порядках, подвергаясь воздействию огня противника. Остальной состав РЭГ (мастерская технического обслуживания и машина с техническим имуществом) подходит к поврежденной машине только после того, как она будет эвакуирована тягачом из-под огня противника в ближайшее укрытие и будет принято решение на ее ремонт. Следовательно, основными задачами, которые выполняют РЭГ батальонов в ходе наступления, могут быть:

- немедленная эвакуация поврежденных машин из-под огня противника в ближайшие укрытия;
- оказание технической помощи экипажам (расчетам, водителям) поврежденных (неисправных) машин, текущий ремонт их

на месте выхода из строя или в укрытиях;

- оказание доврачебной помощи раненым членам экипажей.

На поле боя возможны частые застревания исправных машин. Если не будут приняты срочные меры по их вытаскиванию, то противник очень быстро выведет эти машины из строя. Застрявшие машины эвакуируются тягачом РЭГ батальона в первую очередь и направляются к своим подразделениям.

При определении продолжительности ремонта вышедших из строя ВВТ следует исходить из того, что время работы РЭГ (РемГ) на одном месте определяется условиями боевой обстановки и, главным образом, темпом продвижения атакующих подразделений. Важным условием при определении продолжительности работы является то, что в любом случае силы и средства, входящие в состав РЭГ (РемГ), должны прибывать к своему батальону ко времени выполнения ими дальнейшей боевой задачи, так как на следующем этапе боя батальон может получить новую задачу или может быть выведен во второй эшелон (резерв), а при этом средства РЭГ (РемГ) должны находиться со своим подразделением. Эти средства при выходе батальона во второй эшелон (резерв) потребуются для оказания помощи экипажам в устранении неисправностей и техническом обслуживании, а при преследовании отходящего противника - для работы в составе ЗПК.

Продолжительность работы РЭГ (РемГ) батальона должна уточняться в каждом конкретном случае в соответствии со складывающейся боевой обстановкой. Так, если батальону для выполнения дальнейшей боевой задачи может потребоваться 3¹ часа, то очевидно, что и время работы РЭГ (РемГ) на одном месте будет примерно равно этому времени. В начале боя можно ремонтировать машины, требующие более продолжительного текущего ремонта. По мере продвижения подразделений вперед это время уменьшится. Если для завершения ремонта требуется задержаться у ремонтируемой машины дольше, чем определено задачами РЭГ (РемГ), то для окончания работ могут быть оставлены 1-2 ремонтника, а основной состав продолжает дальнейшее перемещение.

По опыту учений, практике боевой подготовки войск, продолжительность работы РЭГ батальонов в ходе наступления может составить 3-5 часов.

После окончания ремонта одной машины средства РЭГ (РемГ) перемещаются к следующей и таким образом осуществляют последовательное восстановление вышедших из строя ВВТ подразделений. С этой целью ЗКВ батальона указывает начальнику РЭГ направление перемещения в ходе боя.

Для увеличения количества отремонтированных машин работу РЭГ (РемГ) целесообразно организовать на сосредоточенном ремонтном фонде. Так как часть работ по текущему ремонту танков, БМП, БТР и других машин может быть выполнена силами экипажей под руководством специалистов-ремонтников, то наиболее целесообразно собирать поврежденные машины в группы по 2-3 единицы. Такая организация работ позволяет сократить время на ремонт машин и увеличить тем самым число объектов ВВТ, восстанавливаемых батальонным звеном системы технического обеспечения.

Обеспечение техническим имуществом в ходе боя осуществляется за счет запасов, созданных в период подготовки к наступлению. Подвоз израсходованных или недостающих запасных частей, узлов и агрегатов осуществляется по заявке ЗКВ батальона или своим автотранспортом. Обычно пополнение бронетанкового имущества производится в промежутках боевых действий, при выводе батальона во второй эшелон (резерв).

Не следует забывать и такой важный источник обеспечения техническим имуществом, как использование годных деталей и узлов машин из числа безвозвратных потерь (при ремонте поврежденных ВВТ возможно использование деталей, нормалей, трубок, тросов и т.п.).

Защита, охрана и оборона сил и средств технического обеспечения батальона и ремонтируемых ВВТ в ходе наступления осуществляется, как правило, своими силами и средствами с использованием исправного вооружения ремонтируемых машин.

Управление техническим обеспечением батальона в ходе наступления осуществляется с ГТН батальона.

Работой РЭГ (РемГ) батальона руководит с ПТН ЗКВ батальона. ПТН создается в батальоне по распоряжению ЗКВ и является основным органом управления технического обеспечения. В ходе боя ПТН осуществляет техническую разведку в полосе наступления батальона.

Состав ПТН, возглавляемого ЗКВ батальона, может быть различным и зависит от конкретных условий. Обычно в состав ПТН включаются: ЗКВ (техники) рот первого эшелона, 2-3 ремонтника, которые могут вести техническую разведку, а при необходимости заменить выбывших из строя членов экипажей и оказывать техническую помощь поврежденным и застрявшим машинам. В состав ПТН выделяются саперы и химики-дозиметристы, которые оказывают помощь в наблюдении за полем боя, изучают химическую и радиационную обстановку вокруг вышедших из строя машин, разминируют и оборудуют подходы к поврежденным машинам, а также санитары из батальонного медицинского пункта.

Место размещения ПТН перед началом атаки и в ходе наступления должно обеспечить хороший обзор всего фронта наступления батальона или по крайней мере большей его части, скрытность расположения и защищенность ПТН от огня противника. Аналогичные требования предъявляются и к месту расположения командно-наблюдательного пункта батальона. Поэтому наиболее целесообразно располагать ПТН вблизи командно-наблюдательного пункта, что даст возможность ЗКВ батальона постоянно быть в курсе складывающейся тактической обстановки и решения командира по ней. В свою очередь, командир и начальник штаба батальона могут быть постоянно информированы заместителем командира батальона по вооружению об обстановке по техническому обеспечению.

В ходе наступления ПТН перемещается последовательно от укрытия к укрытию. Удаление его от боевых порядков обуславливается обстановкой на поле боя и условиями наблюдения. Чаще всего удаление ПТН не превышает 1-1,5 км от атакующих подразделений. На труднопросматриваемой местности ПТН может располагаться ближе к боевым порядкам, а на равнинной открытой местности его удаление может быть несколько больше.

Постоянное наблюдение за наступающими подразделениями можно обеспечить только в том случае, если ПТН будет неотрывно следовать за ними. Специальных средств для организации ПТН в батальоне нет. Как правило, решением командира батальона в распоряжение ЗКВ батальона выделяется бронетранспортер или другая бронированная машина со средствами связи и приборами ночного видения. Это позволяет начальнику ПТН в любой момент маневрировать на поле боя, быстро выдвигаться на те участки, где создалась неблагоприятная обстановка и требуется принять решение на месте. Кроме того, бронированная машина позволяет защитить личный состав ПТН от пуль и осколков, снизить опасность поражения радиоактивными и отравляющими веществами.

Если по условиям боя одна из рот ведет бой в отрыве от основных сил батальона, а также по условиям местности затруднено наблюдение за каким-либо подразделением, то в этом случае может организовываться ротный ПТН. В состав ПТН роты кроме ЗКВ роты (техника роты), могут входить еще 1-2 наблюдателя с переносными средствами связи. После выполнения задачи ротой или после преодоления закрытого участка местности ротный ПТН присоединяется к ПТН батальона.

В составе средств ПТН целесообразно иметь две радиостанции или радиостанцию и приемник. Одна радиостанция включается в радиосеть командира батальона, а другая - в радиосеть ЗКВ батальона.

Информация о технической обстановке (выходе машин из строя и др.) на ПТН может поступать различными способами. При выходе танков из строя командир машины по радио в сети командира подразделения докладывает о повреждении или причине остановки и местонахождении машины. Этот доклад на ПТН прослушивается по радиостанции, включенной в радиосеть командира батальона.

Другой способ получения информации заключается в том, что командир машины или другой член экипажа после доклада командиру роты переключает свою радиостанцию в сеть технического обеспечения и докладывает о техническом состоянии машины, ее местонахождении и требующейся помощи. Для этого при постановке задач по техническому обеспечению в ходе подготовки к бою всем экипажам должны быть сообщены радиоданные сети технического обеспечения батальона.

На основании полученных данных ЗКВ батальона оценивает создавшуюся обстановку, принимает решение и организует его выполнение.

Информация о состоянии машин на поле боя и требующейся помощи может поступать на ПТН и с помощью заранее установленных сигналов. Экипаж машины, которая нуждается в технической помощи, согласно таблице сигналов, может подать необходимый сигнал на вызов тягача или РЭГ (РемГ). Такими сигналами могут быть сигнальные ракеты в различном сочетании, дымовые ракеты или гранаты цветного дыма, комбинация сигнальных флажков на башне, мигание габаритных огней и т.п.

Важно, чтобы эти сигналы были доведены до всех экипажей, а последние обеспечены средствами их подачи, что позволит ускорить получение информации о состоянии машин, на которых вышла из строя радиостанция.

В ходе боя не всегда удается установить связь с экипажами вышедших из строя машин. Если связь с остановившейся машиной отсутствует и экипаж не подает никаких сигналов, то начальник ПТН посылает к ней ЗКВ (техника) роты с 1-2

наблюдателями. Прибыв к машине, ЗКВ роты оценивает сложившуюся ситуацию, принимает меры по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим членам экипажа, организует работы по восстановлению машины. Если машина получила серьезные повреждения и не может быть восстановлена на месте, то ЗКВ роты (техник роты) докладывает об этом начальнику ПТН. Если поврежденная машина продолжает подвергаться обстрелу противником, то независимо от технического состояния к этой машине высылается танковый тягач РЭГ для эвакуации ее в ближайшее укрытие. Обычно действие тягача в этом случае прикрывается огнем средств, специально выделенных командиром батальона, или дымовыми завесами и огнем артиллерии и минометов, поддерживающих наступление батальона. -

После эвакуации машин из-под огня противника ЗКВ батальона принимает решение о дальнейшем порядке их ремонта. Если для ремонта машины не требуется применение специальных приспособлений и грузоподъемных средств, то с такой машиной могут быть оставлены один-два ремонтника и необходимые запасные части. В некоторых случаях поврежденные машины эвакуируют в места, где ремонт может осуществляться с применением подвижных средств ремонта.

Вооружение и техника, которые не могут быть восстановлены силами батальона, оставляются в ближайших укрытиях, а если возможно, то эвакуируются на путь эвакуации бригады для передачи средствам старших начальников.

О каждой поврежденной и застрявшей машине, месте ее расположения, состоянии и принятых мерах по эвакуации и ремонту заместитель командира батальона докладывает в установленном порядке в техническую часть бригады и заместителю командира бригады по вооружению.

После выполнения поставленной батальону задачи ЗКВ батальона организует подготовку личного состава, ВВТ, штатных и приданных сил и средств технического обеспечения к последующим боевым действиям.

Вопросы для самостоятельного контроля усвоения материала:

1. Основные факторы, влияющие на организацию и осуществление технического обеспечения батальона в наступлении.
2. Особенности подготовки личного состава к наступлению.
3. Особенности технического обслуживания ВВТ при подготовке к наступлению.
4. Состав, задачи и порядок работы органов технического обеспечения, создаваемых при подготовке к наступлению с выдвиганием из глубины.
5. Состав, задачи и порядок работы органов технического обеспечения, создаваемых при подготовке к наступлению из положения непосредственного соприкосновения с противником.
6. Методика определения вероятного расхода моторесурса ВВТ в наступлении.
7. Порядок технического обслуживания ВВТ в ходе наступления.
8. Порядок применения органов технического обеспечения батальона в наступлении.
9. Порядок восстановления ВВТ в ходе наступления.

10. Состав, задачи ПТН батальона в наступлении, порядок перемещения в ходе боя.

3.3.3 Техническое обеспечение наступления с форсированием водной преграды

В ходе наступления механизированным (танковым) батальонам очень часто придется преодолевать различные водные преграды, которые и в современных условиях остаются серьезными препятствиями для наступающих войск. В Республике Беларусь водные преграды различной ширины встречаются через каждые 12-15 км.

Наступление с форсированием водных преград является одним из наиболее сложных. Оно требует большого искусства в организации и обеспечении боевой деятельности подразделений, специальной подготовки личного состава, ВВТ, а также сил и средств технического обеспечения.

Механизированный (танковый) батальон форсирует водную преграду обычно в составе главных сил бригады, а при действиях в передовом отряде или авангарде (головной походной заставе) - самостоятельно.

Механизированный (танковый) батальон форсирует водную преграду, используя паромные переправы, вброд или под водой. В зимних условиях форсирование водных преград может осуществляться по ледяным переправам (если позволяет толщина льда). Необходимая толщина льда для движения бронетанкового вооружения и техники при отрицательной температуре воздуха приведена в таблице 17.

Если толщина льда не позволяет тяжелой технике преодолеть водную преграду, то она переправляется на противоположный берег после усиления льда или по паромным, десантным и мостовым переправам, оборудованным в районах. При благоприятных условиях танки могут иногда преодолевать водные преграды и под водой.

Форсирование водных преград по дну реки широко практиковалось в годы Великой Отечественной войны. Так, в октябре 1943 года 5 гв. ТК успешно переправил свои танки под водой через р. Десна при ширине реки 280 м и глубине русла 2,5 м. В послевоенные годы этот вид форсирования получил дальнейшее развитие (на современных танках устанавливается надежное оборудование для подводного вождения танков (ОПВТ))

Таблица 17 - Необходимая толщина льда (H_p), см, для движения бронетанкового вооружения и техники при отрицательной температуре воздуха

Типы и марки машин	Для колонны более 15 машин	Для колонны 10-15 машин	Для одной машины	Наименьшая дистанция между машина-МИ. М

Т-54, Т-55, Т-62, Т-72, Т-64, ПТ-76, ПТ-76Е	66	54	48	50
БМП-1, БМП-2, БРМ-1К	43	35	29	30
БРДМ-2	27	22	20	25
БТР-6ШБ, БТР-70	35	28	25	25
Подвижные ТРМ	33	27	24	25

Примечания: 1. Необходимая толщина льда может быть определена по формуле:

$$H_p = 10\sqrt{G}.$$

где G — масса машины, т.

2. Дистанция между машинами определяется по формуле:

$$d > 5\sqrt{G}.$$

Успех форсирования водной преграды механизированным (танковым) батальоном в значительной степени зависит от правильной организации и осуществления технического обеспечения. При этом наибольшую сложность представляет организация технического обеспечения при преодолении водных преград с ходу с использованием способа переправы танков под водой, когда батальон стремительно выходит к реке, без задержки форсирует ее и безостановочно развивает наступление на противоположном берегу.

Батальону, действующему в составе главных сил бригады, при форсировании водной преграды назначается участок форсирования, включающий основные и запасные переправы, а при форсировании с развертыванием главных сил бригады у водной преграды - исходный район.

На участке форсирования батальона организуются:

- десантные переправы;
- паромные переправы;
- переправы танков вброд или под водой.

Для организованного форсирования водной преграды бригадой с ходу батальону назначается исходный рубеж на удалении 1-2 км, а при занятии исходного района непосредственно у водной преграды - на удалении 100-300 м от уреза воды, район посадки (погрузки) на переправочно-десантные средства и район герметизации танков - на удалении 5-6 км от водной преграды. Мотострелковой (танковой) роте при этом указывается переправа, по которой она преодолевает водную преграду.

Количество и виды переправ определяются исходя из наличия переправочных средств, характера водной преграды и установленного порядка (графика) переправы войск. При выборе участков форсирования учитывается характер обороны противника.

Мероприятия технического обеспечения, связанные с подготовкой батальона к форсированию водных преград, проводятся частично еще при подготовке батальона к наступлению и в полной мере непосредственно перед водной преградой. Эти мероприятия имеют некоторые особенности.

К ним прежде всего следует отнести:

- необходимость специальной подготовки ВВТ;
- ограниченное время на организацию технического обеспечения при подготовке к форсированию;
- возможность перерыва в обеспечении подразделений материальными средствами;
- ограничение маневра силами и средствами танкотехнического и тылового обеспечения.

Бой на противоположном берегу с обороняющимся и контратакующим противником будет носить ожесточенный характер, что приведет к повышенному расходу боеприпасов.

Подвоз же и переправа материальных средств, а также осуществление мероприятий по техническому, медицинскому обеспечению механизированных (танковых) подразделений, ведущих бой на противоположном берегу, будут значительно затруднены в первый период, так как механизированные (танковые) подразделения некоторое время окажутся в отрыве от своих подразделений обеспечения, находящихся на исходном берегу и занятых эвакуацией и ремонтом вышедших из строя машин при подходе батальона к водной преграде.

3.3.3.1 Техническое обеспечение при подготовке к наступлению с форсированием водной преграды

Подразделения технического и тылового обеспечения до начала форсирования должны обеспечить подготовку ВВТ к форсированию, пополнение запасов материальных средств, в первую очередь боеприпасов, горючего и продовольствия.

При подготовке батальона к наступлению с форсированием водной преграды помимо проведения общих мероприятий технического обеспечения проводятся также и специальные мероприятия. К ним относятся:

- техническая подготовка личного состава экипажей танков, водителей БМП, БТР, автомобилей по преодолению водных преград;

- специальная подготовка личного состава подразделений технического обеспечения по организации эвакуации заглохшей под водой (затонувшей) ВВТ;

- подготовка машин к переправе по глубоким бродам, под водой и на плаву;
- организация спасательно-эвакуационной службы и подготовка спасательных и эвакуационных групп.

Техническая подготовка экипажей танков, водителей других боевых машин и специальная подготовка личного состава подразделений технического обеспечения планируется и организуется штабом бригады совместно с заместителем командира бригады по вооружению с участием начальника инженерной службы бригады и проводится в исходном районе для наступления.

При этом учитывается уровень технической подготовки личного состава, его практический опыт в вождении машин, объем работ по подготовке техники к форсированию водной преграды в зависимости от способа переправы и способности выполнить эти работы своими силами и средствами. Следует учитывать также характеристику водной преграды на участке наступления батальона. Занятия с экипажами машин по подготовке к преодолению водной преграды должны включать:

- легководолазную подготовку экипажей танков, переправляющихся под водой;
- подготовку танков к движению под водой и по глубоким бродам, а плавающих машин - на плаву;
- вождение машин при переправе различными способами;
- порядок и способы эвакуации застрявших и затонувших машин;
- меры безопасности при переправе.

Личный состав подразделений технического обеспечения обучается:

- способам эвакуации застрявших и затонувших машин;
- приведению вооружения и техники в состояние боевой готовности.

Содержание вопросов специальной подготовки личного состава зависит и от времени, выделенного на обучение в зависимости от условий обстановки.

Основным методом подготовки экипажей следует считать проведение инструктажей и практических занятий в подразделениях с использованием материальной части. По возможности необходимо проводить показательные занятия. Занятия в подразделениях организуют и проводят заместители командиров рот и батальонов по вооружению.

Ответственным элементом специальной подготовки является обучение экипажей вождению танков под водой. Обучение экипажей танков следует начинать с изучения комплекта ОПВТ, объема работ по подготовке танков для движения под водой. Экипажи (механики-водители) танков должны твердо знать правила вождения машин под водой, а также меры безопасности и правила выхода из танка при возникновении аварийной ситуации.

В результате проведенных занятий экипажи танков и водители других машин должны получить необходимые практические навыки в подготовке и вождении машин при форсировании (переправе) реки различными способами.

Личный состав взвода технического обеспечения батальона готовится к действиям в составе РЭГ батальона.

Подготовка танков к движению по глубокому броду и под водой проводится в три этапа:

- предварительная подготовка;
- окончательная подготовка;
- контроль герметизации на контрольно-техническом пункте (КТП). Предварительная подготовка танков к форсированию

водных преград

проводится, как правило, в исходном районе для наступления (на выжидательных позициях) или на коротких остановках в ходе выдвижения к водной преграде. Она включает работы, которые повышают боевые возможности танков по преодолению водной преграды. К этим работам относятся:

- проведение номерного технического обслуживания (ТО-1 или ТО-2 в зависимости от наработки и предполагаемого расхода ресурсов в ходе наступления). При этом особое внимание уделяется обслуживанию тех агрегатов, приборов и узлов, которые оказывают влияние на техническое состояние машины и экипажа при движении под водой (силовую установку, трансмиссию и ходовую часть, регулирование приводов управления, устранение попадания отработавших газов внутрь танка, проверку исправности заслонок воздухоочистителя, зараженности баллонов воздушного пуска двигателя, аккумуляторных батарей и т.д.);

- проверка наличия и исправности всех узлов и деталей ОПВТ (как несъемной, так и съемной части), инструмента и материалов, необходимых для проведения работ по окончательной подготовке танков, и укладка их на штатные места;

- проверка средств внешней и внутренней связи, системы противоатомной защиты (ПАЗ), противопожарного оборудования (ППО) и гиropolукомпаса;

- смазка ходовой части, особенно втулок осей балансиров, проверка наличия лючков в корпусе и состояние их уплотнительных прокладок;

- подготовка изолирующих противогазов типа И-5 и изолирующих аппаратов типа АТ-1, а также спасательных жилетов.

При организации работ по предварительной подготовке танков в исходном районе заместитель командира батальона по вооружению (с учетом конструктивных особенностей машин и их ОПВТ) должен предусмотреть выполнение максимально возможного объема всех подготовительных работ, чтобы сократить время на их выполнение при окончательной подготовке танков в районе герметизации (в ходе ведения наступления) к движению по глубокому броду и под водой.

Окончательная подготовка танков к форсированию водных преград проводится, как правило, в районах герметизации и включает обязательное выполнение следующих мероприятий:

- контрольный осмотр танков;

- завершение работ по их герметизации;

- сборка и установка воздухопитающих труб;

- укладка буксирных тросов и буюв;

- проверка качества герметизации танков методом разрезания (на тех машинах, для которых применим этот метод).

Работы по предварительной и окончательной подготовке танков выполняются экипажами под руководством командиров подразделений и их заместителей по вооружению. Для оказания помощи личному составу подразделений по устранению

обнаруженных неисправностей привлекается отделение технического обслуживания батальона. При необходимости старшим начальником может быть выделено отделение ремонтной роты ремонтно-восстановительного батальона бригады.

Контроль герметизации танков осуществляется на КТП, на котором могут находиться один из заместителей командиров рот по вооружению, 1-2 специалиста-ремонтника из взвода технического обеспечения или ремонтной роты ремонтно-восстановительного батальона бригады. На КТП внешним осмотром проверяется состояние уплотнений, правильность укладки буксирных тросов, наличие пробок и крышек лючков днища, закрываются крышки люков уплотнения силового отделения, снимаются защитные приспособления с обратных клапанов выпускных патрубков (для тех машин, на которых это предусмотрено конструкцией ОПВТ).

Следует отметить, что поэтапная подготовка проводится для сокращения времени пребывания батальона в районе герметизации и обеспечения высоких темпов ведения наступления. В таблице 18 содержатся данные по продолжительности выполнения работ каждого этапа, полученные во время учений.

Таблица 18 - Примерное время для подготовки танкового батальона (на танках Т-62, Т-72) к форсированию водной преграды по дну

Этапы выполнения работ	Время подготовки, ч	
	одиночная машина	батальон
Предварительная подготовка	0,5-0,6	0,7-0,9
Окончательная подготовка	0,5-0,6	0,7-0,9
Контроль герметизации	0,1	0,2-0,3
Всего на подготовку	1,1-1,3	1,6-2,1

3.3.3.2 Техническое обеспечение в ходе наступления с форсированием водной преграды

При подходе к водной преграде в целях своевременного прибытия на исходный берег штатных и приданных сил и средств технического обеспечения батальона, предназначенных для оказания помощи экипажам в подготовке машин к форсированию в районе герметизации, уменьшается продолжительность их работы по эвакуации и ремонту вышедших из строя машин. Как правило, эти средства при подходе батальона к водной преграде, выполняя задачи РЭГ (РемГ) или замыкания колонн, должны работать на одном месте не более двух часов.

Все машины, требующие более длительного ремонта, чем установлено для РЭГ (РемГ) батальона при подходе к водной преграде, передаются средствам старшего начальника на местах их выхода из строя (в ближайших укрытиях) и на путях эвакуации.

При форсировании водной преграды техническое обеспечение подразделений осуществляется средствами батальона и бригады (вклейка 4). В их задачи входят эвакуация застрявших, затонувших или поврежденных у переправ машин и устранение их

неисправностей или повреждений. Для выполнения сложных эвакуационных работ в их состав включают водолазов и переправочные средства.

У водной преграды заместитель командира батальона по вооружению проводит рекогносцировку ранее намеченных мест расположения ремонтно-эвакуационной группы, приданных средств, пункта технического наблюдения, возможного пути эвакуации машин.

При переправе танков под водой организуется спасательно-эвакуационная служба (вариант организации спасательно-эвакуационной службы при переправе танков под водой приведен на рисунке 13), задачами которой является спасение экипажей танков, остановившихся под водой, а также эвакуация затонувших и застрявших танков. Для решения вышеперечисленных задач в механизированной бригаде создается спасательно-эвакуационная группа (СЭГ) под общим руководством заместителя командира бригады по вооружению. СЭГ состоит из управления и двух команд - спасательной и эвакуационной, в которую входят такелажное и эвакуационное отделения.

За организацию спасательной команды, подготовку ее личного состава и обеспечение необходимыми средствами отвечает начальник инженерной службы бригады. Управление и эвакуационная команда обеспечиваются необходимыми силами и средствами заместителя командира бригады по вооружению. Руководство всей работой СЭГ осуществляет заместитель командира бригады по вооружению или начальник бронетанковой службы бригады.

Для обеспечения переправы танков под водой в состав СЭГ включают, как правило, три основных подразделения: управление, спасательную и эвакуационную команды.

Управление (начальник, радист, такелажник, два моториста) располагается на лодке ДЛ-10 с мотором, комплектуется радиостанцией, шлемофоном со шнуром (6 м), мегафоном, сигнальными флагами, швартовым шестом, багром, двумя бросательными канатами (по 10 м), пятью спасательными жилетами, двумя спасательными кругами, двумя соединительными серьями, двумя буксирными тросами, сумкой такелажника.



В состав спасательной команды входят офицер инженерных войск (старший), радист, три водолаза, врач, водитель. В ее распоряжении имеются катер или плавающий транспортер, санитарная машина, радиостанция, три комплекта водолазного снаряжения, пять спасательных кругов и жилетов, два швартовых шеста с крюками, два бросательных каната по 10 м, три водолазных ножа, три башенных ключа, телефонный аппарат с удлиненным шнуром, две буксирные серьги, поплавки, якорь, утепленная палатка (зимой).

Эвакуационная команда, которую возглавляет офицер бронетанковой службы, состоит из двух отделений - такелажного и эвакуационного. В первое из них входят командир, три такелажника и водитель плавающего транспортера (ПТС). Они располагаются на ПТС, где имеются радиостанция, четыре буксирных троса диаметром 34 мм (два троса по 100 м и два - по 50 м), соединенные серьгами, три серьги буксирные с пальцами, два бросательных каната, багор, два перекидных мостика (зимой), семь спасательных жилетов, сумка такелажника, четыре спасательных круга, шесть пар брезентовых рукавиц. Эвакуационному отделению, как правило, придаются три танковых тягача с лебедками (БТС-2, БТС-4, ВТ-55), а также комплект такелажного оборудования, две буксирные серьги с пальцами, бревно диаметром 35-40 см и длиной 4 м, семь пар брезентовых рукавиц, двое металлических салазков.

На занятиях по технической (специальной) подготовке личный состав спасательно-эвакуационных команд изучает меры безопасности при оказании помощи экипажам остановившихся на воде (под водой) машин, спасении людей и эвакуации техники, порядок подготовки к работе такелажного оборудования, средств эвакуации, действия при остановке машин в различных ситуациях (на воде, под водой, при затоплении). С водолазами кроме специальных вопросов изучают устройство боевого отделения и отделения управления машины, правила эвакуации экипажа из нее, приемы оказания первой медицинской помощи при баротравмах и переохлаждении, практически отрабатывают приемы выполнения спасательных операций. По окончании курса обучаемые обязательно сдают экзамены по технике безопасности и знанию своих функциональных обязанностей.

Перед началом форсирования водной преграды техникой СЭГ располагается на переправе в полной готовности и ее начальник докладывает об этом коменданту переправы. Начальник СЭГ на моторно-весельной лодке и катер со спасательной командой стоят на якоре в 10-15 м от переправы танков (ниже по течению) на наиболее глубоком участке водной преграды. Начальник СЭГ наблюдает за их движением под водой, а радист прослушивает все команды, которые подает по радио руководитель переправы. Личный состав спасательной команды располагается на своих местах в спасательных жилетах, водолазы — в водолажном снаряжении в положении «наготове», а радист поддерживает связь по радио с эвакуационной командой.

Старший этой команды вместе с такелажным отделением (все в спасательных жилетах) размещается вблизи от руководителя переправы в укрытии (у уреза воды, на 10-20 м ниже переправы). Радист поддерживает связь со спасательной командой. Буксирный трос должен быть намотан на барабан, установленный и закрепленный на платформе, или уложен спиралью на днище ПТС.

Командир эвакуационного отделения с двумя тягачами располагается вблизи переправы на 5-10 м ниже по течению и ближе к урезу воды. Около одного из тягачей на грунт укладывают собранный 75-тонный полиспаг, а второй тягач должен быть в готовности к вытаскиванию машин своим ходом или с помощью лебедки. Третий тягач находится на противоположном берегу водной преграды с 50-тонным полиспагом. С началом преодоления водной преграды личный состав спасательной команды ведет наблюдение за движением каждого танка и обстановкой на поверхности воды в месте переправы. При остановке танка под водой начальник СЭГ быстро подходит к нему против течения. Одновременно по радио он приказывает старшему спасательной команд следовать к этому танку. Спасательная команда на катере останавливается в 5-10 м от него со стороны дальнего берега. Затем начальник СЭГ осторожно, чтобы не повредить ОПВТ, подходит по возможности вплотную к воздухопитающей трубе танка и с помощью швартового шеста удерживается возле него. После этого он поднимается по воздухопитающей трубе и устанавливает через нее связь с экипажем (голосом, по ТПУ или телефону). В радиосвязь вступать не рекомендуется, чтобы не помешать руководителю переправы управлять другими машинами.

В случае остановки танка из-за быстрого поступления воды начальник СЭГ спрашивает о состоянии и самочувствии экипажа, уточняет, все ли перевели изолирующие противогазы в положение «боевое». Если состояние экипажа нормальное, то он приказывает спасательной команде приготовиться к подъему на катер членов экипажа из танка. Одновременно он дает

распоряжение эвакуационной команде следовать к аварийному танку, а такелажнику, находящемуся в лодке, соединить свободный конец переднего или заднего буксирного троса затопленного танка с тросом в лодке.

Решение на эвакуацию начальник СЭГ принимает самостоятельно, в зависимости от сложившейся обстановки. При подходе эвакуационной команды к лодке с ПТС бросают веревку, привязанную к концу буксирного троса. Затем такелажник затаскивает его в лодку, соединяет с танковым буксирным тросом, заклинивает деревянными клиньями пальцы серег от выпадания и сбрасывает тросовое соединение на воду. В течение этого времени начальник СЭГ поддерживает связь с экипажем, уточняет его состояние и ход затопления, напоминает, чтобы механик-водитель выключил передачу и поставил рычаги управления в исходное положение.

Если выход из затопленного танка одного или нескольких членов экипажа задерживается более чем на 20-30 с., начальник СЭГ приказывает спасательной команде спустить под воду двух водолазов. При необходимости всем пострадавшим врач, находящийся в катере, оказывает медицинскую помощь. После выхода из танка всех членов экипажа по команде начальника СЭГ спасательная команда на катере увозит их на берег, а эвакуационная - приступает к вытаскиванию машины.

При остановке танка под водой из-за отсутствия радиосвязи начальник СЭГ выводит его на берег, управляя действиями экипажа по ТПУ (телефону), управление СЭГ следует за танком, а спасательная команда возвращается в исходное положение. Бывает, что радиосвязь с экипажем установить не удастся. Тогда начальник СЭГ приказывает эвакуационной команде быстро следовать к аварийному танку и готовить его к эвакуации, а спасательной - спустить под воду водолазов, которые должны восстановить связь с помощью сигналов.

После выполнения подготовительных операций начальник СЭГ приказывает спасательной команде следовать за танком (независимо от того, установлена связь с экипажем или нет), а эвакуационной - как можно быстрее приступить к эвакуации танка. Как только из воды покажутся люки, эвакуацию машины прекращают, а спасательная команда открывает крышки люков башни и обеспечивает выход экипажа, оказывает ему медицинскую помощь и доставляет на берег. После этого эвакуация танка продолжается. В экстремальной ситуации, когда не удастся открыть крышки люков снаружи, танк быстро вытаскивают на берег, где принимают меры по спасению пострадавших.

Танк может остановиться под водой и из-за технической неисправности, например не пускается двигатель, не включается передача или в результате застревания. Тогда начальник СЭГ приказывает немедленно эвакуировать танк на берег, причем способ эвакуации определяется в зависимости от конкретных условий. Застрявший танк вытаскивают с помощью полиспастов. При сцепке и натягивании троса следует строго следить, чтобы корпус танка, башня или пушка не были охвачены тросом - это может привести к его опрокидыванию под водой. Во время эвакуации начальник СЭГ постоянно поддерживает связь с экипажем по ТПУ или телефону.

Если танк необходимо затопить снаружи, то экипаж предупреждает об этом. Спасательная команда в этом случае действует следующим образом: два водолаза становятся на крышу силового отделения и прорезают ножом чехол его уплотнения;

когда танк заполнится водой, ключом открывают крышки люков и помогают членам экипажа выйти из танка. Затем один из водолазов проверяет, выключена ли передача и поставлены ли рычаги управления в исходное положение.

Во время переправы плавающих боевых машин начальник СЭГ на мотор-но-весельной лодке, а спасательная команда на катере находятся на воде в удобном для наблюдения месте. Начальник СЭГ поддерживает связь с командиром переправляемого подразделения и старшим эвакуационной команды по радио. Связь с начальником спасательной команды осуществляется с помощью мегафона или установленных сигналов. На широком водоеме начальник СЭГ и спасательная команда следуют за подразделениями по воде, сопровождая их до выхода на берег.

Старший эвакуационной команды вместе с такелажниками на ПТС (все в спасательных жилетах) располагаются на исходном берегу в укрытии. Их задача - оказать помощь застрявшим боевым машинам при их эвакуации на мелких участках водной преграды или остановившимся на плаву. Радист поддерживает связь с начальником СЭГ. Тягачи размещаются вблизи переправы боевых машин на том и на другом берегу, там, где удобно быстро выйти к месту эвакуационных работ.

Во всех случаях при остановке плавающей боевой машины начальник СЭГ вместе со спасательной командой подходит к ней только против течения. Если пребывание личного состава в ней опасно, то спасательная команда швартуется к аварийной машине и производит пересадку экипажа (десанта). В ходе спасательных работ используют канаты и спасательные круги на веревках.

При застревании боевой машины на подводных препятствиях или остановке двигателя на плаву начальник СЭГ по радио вызывает эвакуационную команду на ПТС. Она принимает все меры к тому, чтобы снять машину с препятствия или отбуксировать на прибрежную мель, откуда тягачом эвакуировать на берег. Эвакуацию затонувшей плавающей машины производят так же, как и танков.

Быстрая эвакуация танков из воды обеспечивает высокую пропускную способность переправы, спасение экипажей, исключение необходимости затопления танков.

Опыт войск показывает, что для приведения затонувшего (затопленного) танка в боеготовое состояние ремонтной бригаде требуется до суток работы. Поэтому ремонт всех затопленных танков должен осуществляться средствами старшего начальника.

При переправе танков под водой в зимних условиях назначается дополнительный парный спасательный дозор, задача которого - не допустить попадания под лед всплывающих членов экипажей при затоплении танков. Кроме того, для СЭГ и спасенных членов экипажей оборудуется обогреваемая палатка, в которой необходимо иметь 5-6 комплектов теплого белья, зимних комбинезонов и валенок.

Вслед за переправой ВВТ на противоположный берег следует переправлять батальонные силы и средства технического обеспечения, а также ПТН и медицинский пункт батальона.

Заместители командиров батальонов и рот по вооружению, находясь на ПТН, на противоположном берегу организуют и осуществляют техническое обеспечение в зависимости от того, какой характер примут боевые действия. Это может быть наступление на обороняющегося противника, преследование его или переход к обороне. При этом поврежденные вооружение и техника эвакуироваться через водную преграду на исходный берег не будут. Раненые воины-ремонтники с противоположного берега эвакуируются на переправочных средствах, совершающих обратный рейс.

Чтобы танки батальона могли форсировать последующие водные преграды в ходе продолжающегося наступления, заместитель командира батальона по вооружению должен организовать сбор и сохранность воздухо-питающих труб из комплекта ОПВТ, которые были сброшены экипажами танков на противоположном берегу.

3.3.3.3 Работа ЗКВ батальона при подготовке наступления с форсированием водной преграды

Решение по техническому обеспечению батальона при форсировании водной преграды ЗКВ принимает заблаговременно в исходном районе для наступления в соответствии с поставленной батальону задачей и решением командира батальона на ее выполнение.

Это решение он уточняет при подходе к водной преграде в соответствии со складывающейся обстановкой.

В успешном осуществлении мероприятий технического обеспечения батальона в ходе форсирования водной преграды большое значение будет иметь своевременное ознакомление ЗКВ с задачей батальона на форсирование, после чего он строит свою работу в следующем порядке:

- уясняет задачу и рассчитывает время;
- отдает предварительное распоряжение;
- оценивает обстановку;
- принимает решение и докладывает его командиру батальона;
- ставит задачи (отдает распоряжение) по техническому обеспечению, организует их выполнение;
- осуществляет контроль и помощь.

В результате оценки обстановки, при которой в обязательном порядке учитываются способ форсирования, гидрологические условия водной преграды, количество и способы переправ для батальона, состояние машин и обученность личного состава подразделений, заместитель командира по вооружению определяет мероприятия по техническому обеспечению, которые будут выполняться при подходе к водной преграде на исходном берегу, при форсировании водной преграды и в период боя на противоположном берегу. Эти мероприятия составляют основу решения заместителя командира батальона по вооружению.

В своем решении ЗКВ батальона кроме общих вопросов организации технического обеспечения в наступлении должен определить:

- порядок и объем работ по подготовке ВВТ к форсированию водной преграды;

- выделение сил и средств технического обеспечения для эвакуации и ремонта машин на переправах;
- порядок размещения сил и средств технического обеспечения батальона на исходном берегу и выдвижения их к переправам;

- очередность, сроки и места переправы РЭГ батальона и размещение ее на противоположном берегу

Основные мероприятия, предусмотренные заместителем командира по вооружению, обязательно согласовываются с начальником штаба батальона.

В распоряжении по техническому обеспечению при форсировании заместитель командира батальона по вооружению обязательно указывает:

- объем работ по подготовке машин к форсированию, место и время их проведения;
- средства технического обеспечения, выделяемые для оказания помощи подразделениям в подготовке машин к форсированию в районе герметизации;
- задачи штатных и приданных сил и средств технического обеспечения при подходе к переправе, при ее форсировании и бое на противоположном берегу.

Вопросы для самостоятельного контроля усвоения материала:

1. Мероприятия технического обеспечения, проводимые в батальоне при подготовке к наступлению с форсированием водной преграды.
2. Порядок подготовки боевых машин (танков) к движению по глубокому броду и под водой.
3. Состав, задачи и порядок действий спасательно-эвакуационной группы.
4. Особенности оценки обстановки ЗКВ батальона при организации технического обеспечения батальона в наступлении с форсированием водной преграды.
5. Особенности содержания решения ЗКВ батальона при организации технического обеспечения батальона в наступлении с форсированием водной преграды.

3.4. 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 межтеатровой 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 переброшена 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 выдвигения 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 колеиные 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 ВТ, имущества и других материальных средств на подвижном составе;

обеспечения быстрого выхода войск в исходный район, район ожидания, ^к 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 низкотемпературной 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 $0,8 \text{ кг/см}^2$, 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 19).

Таблица 19 - Нормы времени на погрузку (выгрузку) воинского эшелона на железнодорожный подвижной состав

Воинские эшелоны	На погрузку при максимальном		На выгрузку при максимальном	
	торцевой платформы (аппарели)	боковой платформ ы	торцевой платформы (аппарели)	боковой платформы
С гусеничными машинами на ном креплении, не требующем дения в габарит погрузки после размещения на подвижном составе, совмещенной погрузке с колесными машинами	2 ч 40 мин	3 ч 20 мин	2ч	2ч
С гусеничными машинами, требую- щими приведения в габарит погрузки после размещения на ставе	3 ч 20 мин	4ч	2 ч 30 мин	2 ч 45 мин

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.

Закрепление военной гусеничной машины с помощью растяжек и упорных брусьев приведено на рисунке 15.

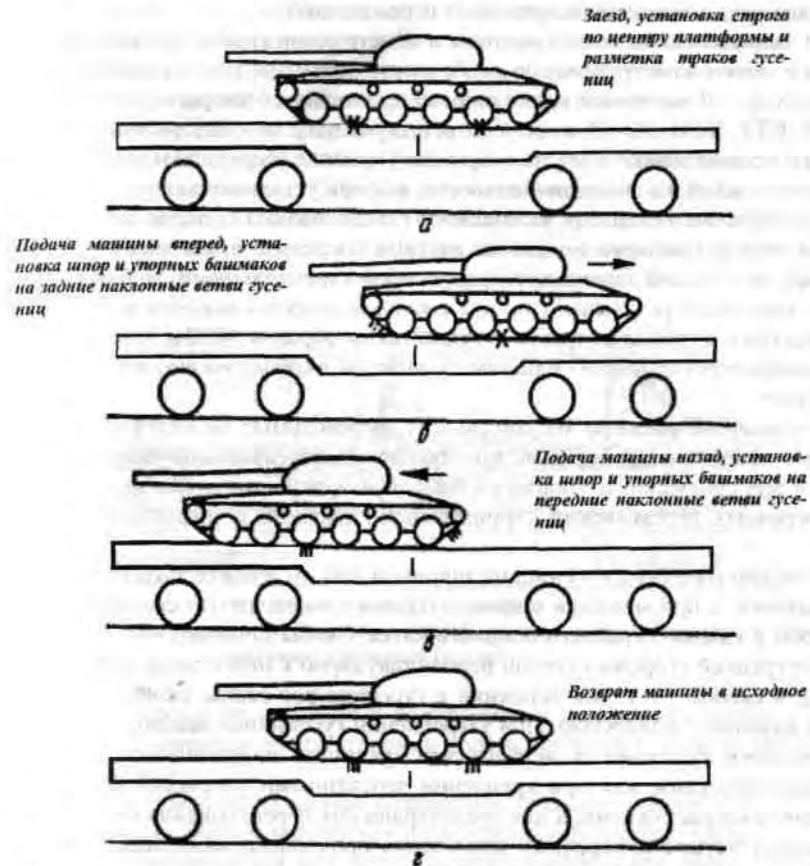


Рисунок 14 – Порядок крепления танка на железнодорожной платформе с помощью шпор (упорных башмаков)



Рисунок 15 – Закрепление военной гусеничной машины с помощью растяжек и упорных брусьев

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 14).

Таблица 20 - Число нитей проволоки в растяжках и количество скоб или гвоздей для установки упорных брусков

Масса машины, т	Число нитей проволоки в растяжках, шт.	Расход на мат	проволоки	Количество скоб на упорный брусок, шт.	Всего скоб на машину, шт.
		увязки бо	шу с учетом этих платформ		
		кг	пог. м		
Д	4 6	1	45	2"	8"
о 15	8	0,0 14,5	65 85	3	12 12
15		19.0		3	

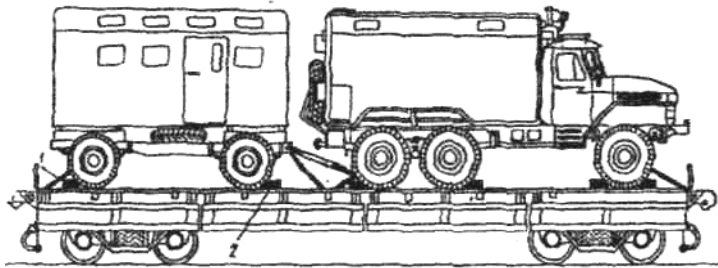
Примечания:

* 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.



1 – растяжка; 2 – упорный брусок

Рисунок 16 – Закрепление трехосного автомобиля и двухосного прицепа с помощью растяжек и упорных брусков

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 устанавливают с обеих сторон под крайние (передние и задние) опорные катки в такой же последовательности, как при установке шпор.

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 перекачиванию 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 перекачивания 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, тан-кореомитных 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 - восемью растяжками. Колеса машин подклинивают в зависимости от их массы и конструктивных особенностей четырьмя или восемью деревянными упорными брусками, которые укладывают поперек платформы, плотно подгоняют к покрышкам колес и прибивают гвоздями (рисунок 16).

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 17).

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.

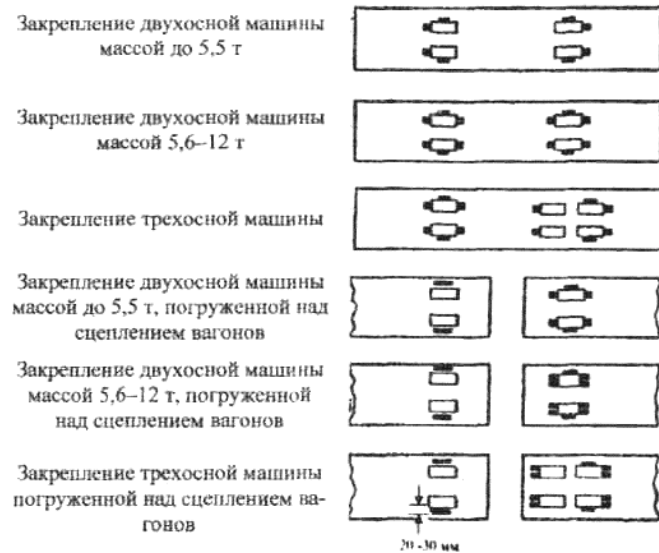


Рисунок 17- Схема установки типовых упорных и боковых брусков при закреплении на платформах колесных машин

Поворотные части одиночных и специальных прицепов с военно-техническим имуществом закрепляют двумя поперечными растяжками.

Закрепление ВВТ на подвижном составе и их маскировка производится 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 зарядания 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 проволочными 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 укывочных 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 (перегруз-,ки).

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

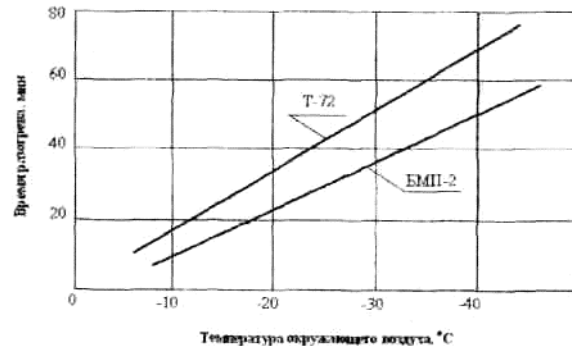


Рисунок 18 – Зависимость времени разогрева двигателей танков и БМП от температуры окружающего воздуха

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. Борты 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 выдвижении 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).

3.5. Техническое обеспечение при ведении боевых действий зимой и ночью

3.5.1 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 18).

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 замерзание 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 21), снижает скорости их движения, что приводит к увеличению расхода моторесурсов двигателей по сравнению с летними условиями. Уменьшается проходимость колесных машин, что затрудняет подвоз ВТИ в подразделения.

Таблица 21 - Глубина снежного покрова (см), преодолеваемого бронетанковыми вооружением и техникой

Тип и марки машин	При крутизне подъема					На спусках
	°			0	5	
Т-54,Т-55,Т-62,Т-72, Т-64,Т-80	0	5	5	0	5	ПО
ПТ-76, ПТ-76Б	0	0	5	0	0	70
БМП-1,БМП-2,БШ-1К	0	0	5	0	0	70
БТР-6СШБ, БТР-70	3					-
БРДМ-2	2					-
Подвижные ТРМ	0					-

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/см².

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 19).



Рисунок 19 – Зависимость производительности труда специалистов ремонтников от температуры окружающего воздуха

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.

3.5.1.1 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 низко-замерзающей 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.

3.5.1.2 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 ближайšie 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 ремонтировать 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.

3.5.2 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.

3.5.2.1 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.

3.5.2.2 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 (рот) 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 возрастет 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, не просматриваемые 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.

3.6. 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 показных 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 показных 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 развертыванию 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 (фуры); 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.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ локальных войн конца XX - начала XXI века показывает, что применение в вооруженных конфликтах новых высокоэффективных средств поражения, в том числе высокоточного оружия, существенным образом изменяет количественно-качественную характеристику потерь вооружения и техники в современном общевойсковом бою.

Возрастание потерь ВВТ, увеличение интенсивности их использования в ходе боевых действий требуют выполнения комплекса организационно-технических мероприятий, обеспечивающих надежную работу вооружения и техники в напряженных условиях современного боя, быстреего восстановления и возвращения в строй максимального количества поврежденных машин. Исходя из этого вопросы организации и осуществления технического обеспечения при подготовке и в ходе боевых действий (марша) должны быть постоянно в центре внимания командиров, их заместителей по вооружению и начальников технических служб. От всесторонней теоретической подготовки, уровня практических навыков, организаторских способностей,

стиля и методов работы заместителей командиров по вооружению зависит достижение главной цели всей их деятельности - поддержание высокой боеготовности и восстановления боеспособности воинских частей (подразделений) по наличию в строю исправных вооружения и техники.

Классификация вооружения и техники

1. Ракетно-артиллерийское вооружение:

1) ракетное вооружение общевойскового назначения:

- ракетные комплексы, зенитные ракетные и пушечно-ракетные системы и комплексы войск противовоздушной обороны (далее - ПВО);

- противотанковые и танковые ракетные комплексы, включающие пусковые установки, боевые машины, пусковые механизмы и устройства, оборудование для пуска и наведения ракет;

- транспортно-заряжающие и транспортные машины;

- фунтовые аэродромно-складские, транспортные и технологические тележки, автомобильные краны и комплексы такелажного оборудования;

- комплексы автоматического управления, пункты управления, подвижные пункты разведки и управления, радиолокационные станции обнаружения, целеуказания и наведения;

- электронно-вычислительные машины, радиотехнические средства ветрового зондирования и другие средства разведки, управления и обеспечения ракетных и зенитных ракетных стрельб;

- системы, агрегаты, источники и распределительные устройства электропитания; средства для сборки, хранения, заправки, испытаний или проверки, технического обслуживания, ремонта и обеспечения пуска ракет, технического обслуживания и ремонта наземного оборудования ракетных комплексов;

- машины запасных частей, инструмента и принадлежностей (далее -ЗИП);

2) артиллерийское вооружение:

- реактивные системы залпового огня (установки, боевые машины), транспортно-заряжающие и транспортные машины к ним, стеллажи под реактивные снаряды;

- наземная ствольная артиллерия и минометы - самоходные артиллерийские орудия и минометы, буксируемые артиллерийские орудия и минометы, противотанковые пушки и станковые противотанковые гранатометы;

- зенитная артиллерия - буксируемые и самоходные зенитные орудия и установки, зенитные пулеметы, радиоприборные и радиолокационные комплексы, радиолокационные станции орудийной наводки, приборы управления артиллерийским зенитным огнем, машины ЗИП;

- стрелковое оружие - автоматы, карабины, винтовки, пистолеты и револьверы, ручные и станковые пулеметы, гранатометы, ночные прицелы к автоматам, винтовкам, пулеметам и гранатометам, приспособления для бесшумной и беспламенной стрельбы, сигнальные пистолеты, холодное оружие;

- вооружение танков, самоходно-артиллерийских установок, боевых машин пехоты и десантных машин, бронетранспортеров и других бронированных транспортеров, тягачей и машин;

- средства управления, разведки и обеспечения стрельбы, комплексы автоматизированного управления, комплексы управления огнем артиллерии, артиллерийские пункты управления, подвижные разведывательные пункты, разведывательные артиллерийские станции, подвижные звукометрические комплексы и станции;

- военные приборы - оптические, электронно-оптические и лазерные приборы наблюдения и ночного видения, оптические прицелы к артиллерийским орудиям, установкам, минометам и стрелковому оружию;

- топопривязчики;

- средства ремонта и обслуживания артиллерийского вооружения, ракет и боеприпасов, ЗИП к артиллерийскому вооружению;

3) наземные радиотехнические средства:

- радиолокационные станции обнаружения воздушных целей, наведения и целеуказания;

- подвижные и переносные наземные и артиллерийские разведывательные станции;

- станции радиотехнической разведки, радиоконтроля и контроля за радиоизлучениями;

- радиолокационные станции ближней разведки;

- разведывательная переносная приемопеленгаторная аппаратура, приемные устройства радиоконтроля и радиотехнической разведки, артиллерийские радиолокационные комплексы разведки и обслуживания стрельб наземной артиллерии, радиолокационные дальномеры и высотомеры;

- радиоузлы для приема, пункты приема и обработки разведывательной информации; станции помех;

- автоматизированные комплексы и аппаратура дистанционного управления ими;

- радиотехнические и радиолокационные метеорологические станции;

- средства проверки, технического обслуживания и ремонта наземных радиотехнических средств;

4) ракеты общевойскового назначения:

- оперативно-тактические и тактические ракеты и боевые части к ним;
- зенитные управляемые ракеты средней и малой дальности, ближнего действия и боевые части к ним;

- противотанковые и танковые управляемые ракеты;

5) артиллерийские боеприпасы:

- снаряды к реактивным системам залпового огня (установкам, боевым машинам);

- выстрелы ко всем артиллерийским системам полевой, самоходной, противотанковой, зенитной артиллерии, к артиллерийским системам танков и боевых машин; выстрелы к минометам, к безоткатным орудиям, ручным и станковым

гранатометам;

- патроны к стрелковому оружию, к зенитным пулеметам, к пулеметному вооружению танков и боевых машин;
- ручные и противотанковые гранаты;
- сигнальные, осветительные, имитационные и пиротехнические средства;
- боеприпасы для салютов и фейерверков.

2. **Бронетанковые вооружение и техника:**

1) *бронетанковое вооружение:*

- танки;
- боевые машины пехоты;
- боевые машины десанта;
- боевые разведывательные машины; -бронетранспортеры;
- бронированные разведывательно-дозорные машины;

2) *бронетанковая техника:*

- машины управления БМП-1КШ, БМД-1КШ;
- бронированные ремонтно-эвакуационные машины;
- танковые тягачи;
- машины технической помощи;
- танкоремонтные мастерские;
- мотоциклы;
- бронетанковые базовые машины.

3. **Автомобильная техника:**

1) *автомобили:*

- многоцелевого назначения;
- колесные тягачи;
- многоосные специальные колесные шасси и многоосные тяжелые колесные тягачи;
- колесные базовые шасси, предназначенные для установки (монтажа) вооружения, средств управления и специальной техники;

- подвижные средства ремонта и технического обслуживания машин, смонтированные на колесных шасси;

2) *гусеничные машины:*

- гусеничные тягачи;

- гусеничные транспортеры-тягачи и транспортеры;
- базовые шасси гусеничных тягачей, транспортеров-тягачей и транспортеров, предназначенные для установки (монтажа) вооружения, средств управления и специальной техники;
- подвижные средства ремонта и технического обслуживания машин, смонтированные на гусеничных шасси;

3) тракторы, применяемые в качестве механической тяги и для вспомогательных работ;

4) прицепы и полуприцепы.

4. Средства инженерного вооружения:

Г) инженерные боеприпасы:

- инженерные мины;
- подрывные заряды;
- заряды разминирования
- средства взрывания;
- инженерная техника:
- машины и другие средства для устройства и преодоления заграждений, ведения инженерной разведки, добычи и очистки воды;
- землеройные, дорожные, мостостроительные, лесопильные и грузоподъемные машины;
- гусеничные плавающие транспортеры и самоходные паромы, понтонные парки, буксирные катера, танковые мостоукладчики, механизированные мосты, электроустановки общевойскового назначения;
- подвижные средства технического обслуживания и ремонта инженерного вооружения;

3) инженерное имущество:

- средства инженерного вооружения, поступающие по нормам табелизации, для которых не требуется проведения планового ремонта;
- вспомогательные средства инженерного вооружения, поступающие по нормам снабжения;
- приборы, оборудование и расходные средства, входящие в комплекты средств инженерного вооружения;
- агрегаты, материалы и запасные части к инженерной технике.

5. Вооружение и средства РХБЗ:

- огнемётно-зажигательные средства - огнемёты, выстрелы к огнемётам, огнесмеси, зажигательные и дымовые патроны, смесительные установки;
- средства радиационной, химической и неспецифической биологической (бактериологической) разведки, разведывательные химические машины, радиометрические и химические лаборатории, приборы радиационного и химического контроля, расчетно-

аналитические станции и группы;

- средства специальной обработки - авторазливочные и автодегазационные станции, комплекты дезактивации, дегазации, дезинфекции вооружения, техники и других материальных средств, растворы и вещества для специальной обработки;
- дымовые средства - дымовые машины, аэрозольные генераторы, дымовые шашки и гранаты, дымообразующие смеси;
- средства индивидуальной защиты - фильтрующие и изолирующие противогазы, респираторы, дополнительные патроны для защиты от окиси углерода, защитные костюмы, плащи, чулки и перчатки, защитные очки от светового излучения;
- средства коллективной защиты - фильтры-поглотители, фильтровентиляционные агрегаты и установки;
- средства ремонта, контроля, поверки, настройки;
- учебно-тренировочные средства.

6. Техника связи и автоматизированных систем управления:

1) средства связи:

- каналобразующие средства (станции космической связи, радиостанции, радиорелейные и тропосферные станции, аппаратура частотного и временного разделения каналов связи, кабели связи);
коммутационные средства (ручные и автоматические телефонные станции, концентраторы, коммутаторы и кроссы каналов и сообщений, специальные антенные коммутаторы);
- специальные средства (аппаратура засекречивания телеграфных, телефонных и факсимильных сообщений, аппаратура передачи данных, аппаратура передачи сигналов оповещения, аппаратура контроля безопасности связи) и оконечные средства связи (телефонные, телеграфные и факсимильные аппараты, аппараты громкоговорящей связи);

2) средства автоматизации:

- электронно-вычислительные машины, устройства сопряжения, сбора, ввода, отображения, документирования и регистрации информации;
- автоматизированные рабочие места, а также средства математического, информационного, лингвистического обеспечения;

3) средства обеспечения связи и АСУ:

- аппаратные технического обеспечения;
- автономные источники питания электроэнергией;
- зарядные и выпрямительные устройства;
- средства измерений;
- кабелеукладчики;

- военно-техническое имущество, а также другое специальное оборудование;

4) *подвижные средства фельдъегерско-почтовой связи:*

- автомобили;

- мотоциклы;

- бронетранспортеры;

- самолеты и вертолеты связи;

- катера и другие транспортные средства;

5) *сигнальные средства;*

6) *средства радиоразведки, радиоэлектронной борьбы и радиопротиводействия;*

7. Техника тыла:

- средства заправки, перекачки, транспортирования, хранения, очистки, подогрева и контроля качества ракетного топлива, горючего и смазочных материалов;

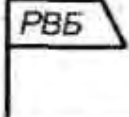
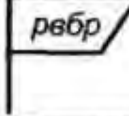
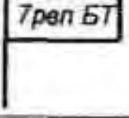
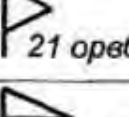
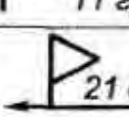


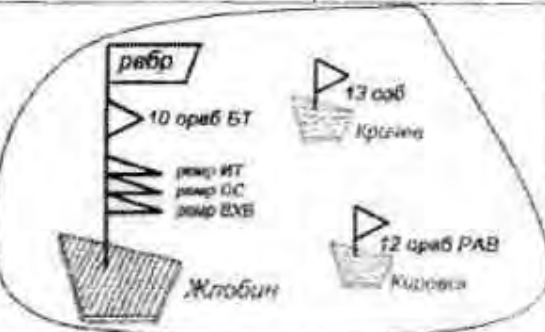
- технические средства приготовления и транспортирования пищи, полевого хлебопечения;


- технические средства для подвоза и хранения продовольствия, хлеба и воды, а также заготовки мяса, муки, макаронных изделий и круп;

- подвижные мастерские и комплекты по ремонту вещевого имущества, подвижные мастерские для химической чистки обмундирования и другие технические средства помывки личного состава медицинской и ветеринарной служб, а также средства для ремонта и обслуживания техники тыла;

Перечень условных знаков, применяемых в боевых документах

1. Пункты управления ремонтно-восстановительного органа

	управление (штаб) базы (в том числе ремонтно-восстановительные базы агрегатов с соответствующей надписью)
	управление (штаб) ремонтно-восстановительной бригады
	управление (штаб) ремонтно-восстановительного полка
	управление (штаб) ремонтно-восстановительного батальона
	Управление ремонтной роты (в районе)
	управление (штаб) ремонтно-восстановительного батальона в движении
	управление (штаб) базы в ИШД, место дислокации базы (других частей и подразделений – соответствующим знаком)
	район дислокации ремонтно-восстановительной бригады (базы, полка – соответствующим знаком)

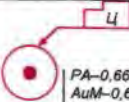



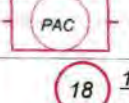



	управление подвижного ремонтного завода, бронетанкового вооружения и техники (бронетанковой техники – БТ) с указанием его наименования
---	--

2. Предприятия, соединения части технического обеспечения



	ремонтный завод центра с указанием его наименования и специализации
	ремонтный завод центра стационарный с указанием его наименования и специализации
	ремонтный завод центра подвижный с указанием его наименования и специализации
	ремонтно-восстановительная база с указанием его наименования
	отделение базы с указанием номера, состава и принадлежности
	ремонтно-восстановительный полк с указанием его наименования и специализации
	ремонтно-восстановительный полк в движении (на марше) с указанием его наименования, специализации, принадлежности и положения к определенному времени
	планируемый район сосредоточения (расположения) ремонтно-восстановительного полка (на мелкомасштабной карте надпись внутри флажка может не производиться)
	ремонтно-восстановительная база в движении (на марше) с указанием ее наименования и положения к определенному времени
	ремонтно-восстановительная бригада в движении (на марше) с указанием ее наименования и положения к определенному времени


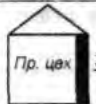

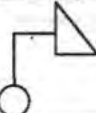


	отдельный эвакуационный батальон с указанием его наименования (внутри знака или после номера может указываться его специализация по видам ВВТ)
	орвб механизированной бригады с указанием его наименования
	орвб в движении на марше с указанием его наименования и положения к определенному времени (другие части и подразделения технического обеспечения – с соответствующими знаками и обозначениями специализации)
	планируемое положение первого батальона 5 рвп РАВ к определенному времени
	район, занимаемый орвб, с указанием его наименования, специализации и времени занятия района. Для комплексных орвб специализация внутри знака не указывается. Планируемый район показывается прерывистой линией
	планируемое положение первой части орвб к определенному времени
	планируемое положение второй части орвб к определенному времени
	отдельный эвакуационно-транспортный батальон на автомобильных тягачах с большегрузными прицепами
	эвакуационно-транспортная рота на автомобильных тягачах с большегрузными прицепами
	мастерская измерительной техники с указанием ее наименования
	отделение мастерской измерительной техники с указанием ее наименования
	район, занимаемый зенитной технической ракетной базой, с указанием ее наименования и времени занятия района (планируемый и запасной районы показываются прерывистой линией)

 5 ЗТРБ к 10.30 13 02	зенитная техническая ракетная база в движении (на марше) с указанием ее наименования и положения к определенному времени
 2 ордн к 10.00 27.11	ордн в движении с указанием его наименования и положения к определенному времени
 2 зрп	район, занимаемый технической батареей зрп, с указанием принадлежности
	парковая батарея зенитных ракет всех типов
	парковая батарея оперативно-тактических ракет
	парковая батарея тактических ракет
 1/2 ордн к 10.00 27.11	планируемое положение парковой батареи оперативно-тактических (тактических) ракет с указанием ее принадлежности и времени сосредоточения
	техническая батарея зенитных ракет средней дальности
	техническая батарея зенитных ракет малой дальности
	техническая батарея зенитных ракет ближнего действия
	зенитный ракетно-технический взвод
 МД	батарея регламентных работ с указанием специализации (БД – большой дальности, СД – средней, МД – малой, БлД – ближнего действия)
 БД	взвод регламентных работ с указанием специализации (БД – большой дальности, СД – средней, МД – малой, БлД – ближнего действия)
 БлД	отделение регламентных работ с указанием специализации (БД – большой дальности, СД – средней, МД – малой, БлД – ближнего действия)

 <p>РА-0,66 бк АшМ-0,6 бк ТВ-0,4 бк к 8.00 3.5</p>	<p>место встречи транспорта с боеприпасами, ракетами, ВТИ с указанием принадлежности транспорта, количества подаваемых боеприпасов и времени подачи</p>									
 <p>ЗМ-8-72 шт 9М39-120 шт к 6.00 5.3</p>	<p>место встречи транспорта с ракетами с указанием количества, вида и марок подаваемых ракет</p>									
 <p>РА-0,66 бк АшМ-0,6 бк ТВ-0,4 бк Тр. № 47/20689 к 20.00 4.6</p>	<p>выгрузочная станция, используемая для подачи БП, с указанием вида БП, их количества, номера транспорта и времени его прибытия на выгрузочную станцию</p>									
 <table border="1" data-bbox="197 694 376 758"> <thead> <tr> <th>Номер эшелона</th> <th>Время прибытия</th> <th>Кол-во БП</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12</td> <td>8.00 2.6</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>8.00 2.6</td> <td>140</td> </tr> </tbody> </table>	Номер эшелона	Время прибытия	Кол-во БП	12	8.00 2.6	60	16	8.00 2.6	140	<p>выгрузочная станция, используемая для выгрузки войск, с указанием номеров эшелонов и времени его прибытия на выгрузочную станцию и количества выгружаемой техники</p>
Номер эшелона	Время прибытия	Кол-во БП								
12	8.00 2.6	60								
16	8.00 2.6	140								
	<p>распорядительная железнодорожная станция</p>									
	<p>железнодорожное направление, используемое в интересах тех. обеспечения, с указанием его пропускной способности (18 пар поездов в сутки, с максимальной массой 1500 т и длиной в 40 м)</p>									
	<p>временный перегрузочный район (ППР – приграничный перегрузочный район) с указанием перегрузочной способности (16 поездов в сутки)</p>									
	<p>выгрузочный речной порт, используемый для погрузки ВВТ, ракет, БП, ВТИ. Количество выгружаемых ВВТ, ракет, БП, ВТИ указывается аналогично выгрузочным железнодорожным станциям</p>									






4. Объекты местной промышленной базы, используемые в интересах технического обеспечения



 <p>Орудия и мином 3000+1000</p>	<p>промышленное (ремонтное) предприятие, завод с указанием их профиля, видов производимого (ремонтируемого) вооружения и производственной мощности (ед./ год). Тактический знак в зависимости от ремонтируемой номенклатуры</p>
	<p>ремонтные мастерские промышленных предприятий с указанием их емкости (машиномест) и принадлежности (БВК – белково-витаминный комбинат)</p>

	ремонтные мастерские предприятий (колхозов, совхозов) с указанием емкости (машиномест) и специализации (Схз.М – сельскохозяйственных машин)
	стационарная производственная база ремонтных частей в ППД с указанием ее принадлежности и емкости (машиномест)
	стационарная производственная база ремонтных рот с указанием ее принадлежности и емкости (машиномест)
	станция технического обслуживания автомобилей с указанием ее номера
	нефтебазы, склады, с указанием вида и количества хранящихся нефтепродуктов (в тоннах)
	автозаправочная станция с указанием вида ГСМ, количества раздаточных рукавов и емкости резервуаров (в тоннах)


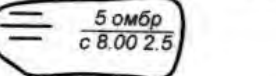
Примечание. Объекты местной промышленной базы наносятся на нашей территории черным, а на территории противника – синим цветом.

5. Элементы технического обеспечения, формируемые на базе частей и подразделений технического обеспечения

	пункт боевого питания с указанием принадлежности и положения к определенному времени
	пункт технического наблюдения с указанием принадлежности и положения к определенному времени
	контрольно-технический пункт с указанием принадлежности и положения к определенному времени (ТО – технического обслуживания)
	пункт технической помощи на маршруте с указанием специализации, принадлежности и положения к определенному времени (БТ – бронетанковой техники, АТ – автомобильной техники, без указания специализации – комплексный)
	диспетчерский пост на маршрутах следования войск

 $\frac{2 \text{ мсб}}{\text{с 6.00 1.7}}$	пункт встречи пополнения с указанием принадлежности и времени развертывания
 $\frac{2 \text{ омбр}}{\text{с 6.00 1.7}}$	пункт приема техники с указанием принадлежности и времени развертывания (ППЛС – пункт приема личного состава)
 $\frac{\text{Полоцкий ОГВК}}{\text{с 6.00 1.7}}$	приемосдаточный пункт техники с указанием принадлежности и времени развертывания
 $\frac{\text{Витебский ОГВК}}{\text{с 6.00 1.7}}$	областной пункт сбора техники с указанием количества эшелонов, машин, принадлежности и времени развертывания (2 – количество эшелонов, 79 – количество образцов)
	пункт предварительного сбора техники (В – военнообязанных)
 с 20.00 1.7	обменный пункт агрегатов с указанием принадлежности и положения к определенному времени
 $\frac{2 \text{ омсб}}{\text{с 20.00 1.7}}$	ремонтная группа батальона с указанием принадлежности и положения к определенному времени
 $\frac{2 \text{ омсб}}{\text{с 20.00 1.7}}$	РЭГ батальона с указанием принадлежности и положения к определенному времени
 $\frac{\text{№1 – 2 омбр}}{\text{с 20.00 1.7}}$	РЭГ бригады с указанием принадлежности и положения к определенному времени
 $\frac{\text{№1 – 2 омбр}}{\text{МРМ-1, ТРМ-А, МСА-1, МРС}}$	РЭГ бригады с указанием номера, принадлежности, положения и состава. Состав РЭГ может указываться только для одного положения, как правило, для звеньев от бригады и выше при отклонении их реального состава от общепринятого. В дальнейшем на плане ТО (рабочей карте) показывается при изменении их состава
 $\frac{\text{№1 – 2 омбр}}{\text{с 20.00 1.7}}$	группа технической разведки с указанием принадлежности, номера и положения к определенному времени
 $\frac{\text{№1 – 2 омбр}}{\text{с 20.00 1.7}}$	эвакуационная группа с указанием номера, принадлежности и положения к определенному времени
 $\frac{\text{КЭГ №1 – 2 омбр}}{\text{с 6.00 1.7}}$	комплексная эвакогруппа в составе эвакуационного взвода с указанием номера, принадлежности и положения к определенному времени
 $\frac{\text{КЭГ №2}}{\text{с 6.00 1.7}}$	комплексная эвакогруппа в составе эвакуационной роты с указанием номера, принадлежности и положения к определенному времени
 $\frac{\text{КЭГ №2}}{\text{с 6.00 1.7}}$	комплексная эвакогруппа в составе отдельного батальона с указанием номера, принадлежности и положения к определенному времени
<i>Примечание.</i> Номер части (соединения) рядом со знаком не указывается, если ее расположение не вызывает сомнения в принадлежности	

	<p>организация спасательно-эвакуационной службы при переправе ВВТ: № 1 – на ГСП (ППМ); № 2 – по дну; № 3 – на плаву; № 4 – на понтонно-мостовой переправе</p>
	<p>замыкание походной колонны колесной техники с указанием принадлежности и положения к определенному времени (при использовании в качестве тягача КЭТЛ, КТ-Л)</p>
	<p>замыкание походной колонны омб</p>
	<p>замыкание гусеничной колонны бригады с указанием принадлежности и положения к определенному времени</p>
	<p>выкладка БП на грунт на огневых позициях артиллерии с указанием вида, количества, времени выкладки и привлекаемого транспорта</p>
	<p>боеприпасы, выложенные на грунт, с указанием вида, количества и времени выкладки</p>
	<p>район развертывания ремонтно-восстановительной бригады на СППМ, с указанием ее наименования, принадлежности, состава и времени развертывания (состав бригады, сил и средств, развернутых на СППМ, показывается, как правило, для первого положения. В дальнейшем, если состав бригады не меняется, наименование и состав развертываемых подразделений на СППМ не показываются)</p>
	<p>сборный пункт поврежденных машин механизированной бригады (комплексный) с указанием принадлежности и времени развертывания. При создании специализированных СППМ в нижнем секторе может указываться специализация (В – РАВ, И – инженерного вооружения,</p>

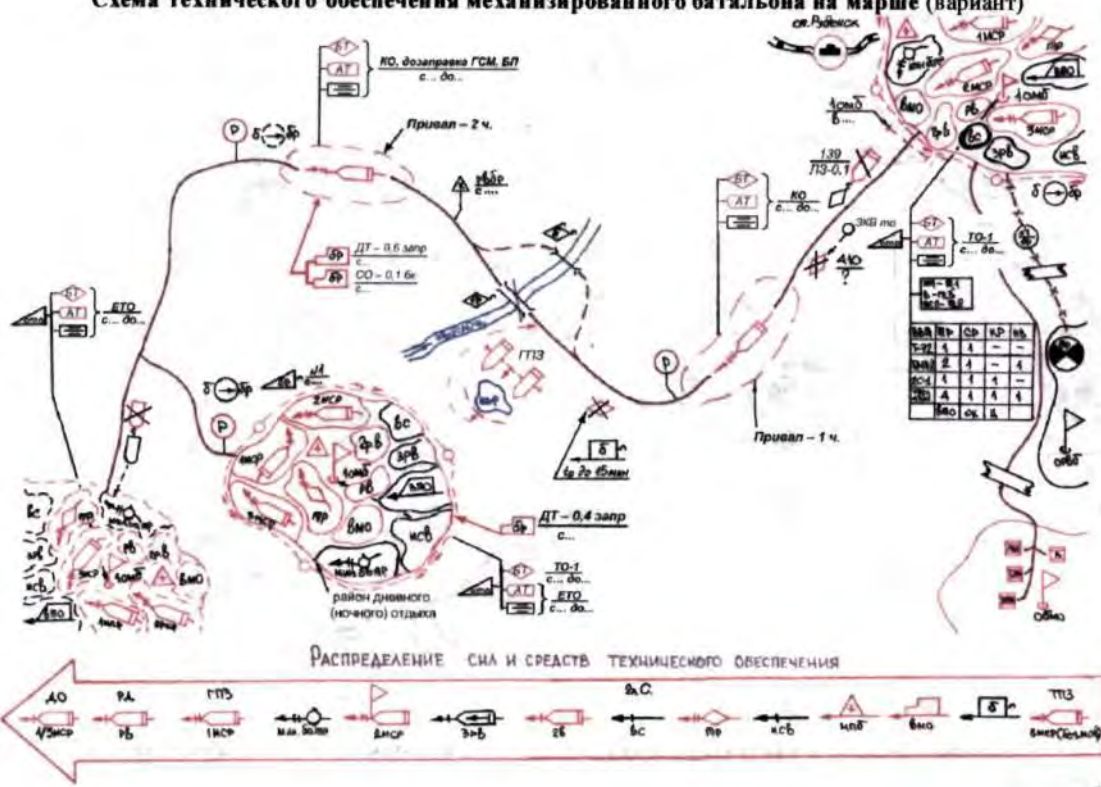
	запасной район развертывания СПИМ бригады с указанием принадлежности																														
	направление подачи ракет (цвет – зеленый)																														
	путь подвоза ракет и боеприпасов (цвет – зеленый)																														
	путь эвакуации поврежденных ВВТ с указанием принадлежности и номера (цвет – коричневый)																														
	<p>обозначение пути эвакуации при прохождении через водные преграды (цвет коричневый):</p> <p>1 – по мосту на жестких опорах; 2 – по мосту на плавучих опорах; 3 – с помощью паромных переправ; 4 – по броду</p>																														
	район передачи поврежденных ВВТ с указанием принадлежности и времени действия и ремонтно-восстановительной части соединения, подразделения, которому передается ВВТ																														
	пункт передачи поврежденных ВВТ с указанием принадлежности и времени действия																														
 <table border="1" data-bbox="107 1181 414 1340"> <thead> <tr> <th>Вид ВВТ</th> <th>Всего</th> <th>ТР</th> <th>СР</th> <th>КР</th> <th>БП</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>12</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>14</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td>9</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>29</td> <td>10</td> <td>3</td> <td>10</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Вид ВВТ	Всего	ТР	СР	КР	БП		12	3	3	4	2		14	5	3	2	4		9	2	2	3	2		29	10	3	10	6	район сбора поврежденных ВВТ с указанием принадлежности, времени сосредоточения ремфонда и его количества (таблица количества сосредоточенного ремфонда может наноситься за полосу действия войск или на свободное место. Такими же таблицами показывается наличие ремфонда на СПИМ, в районах передачи, выгрузочных и погрузочных станциях и т.д.)
Вид ВВТ	Всего	ТР	СР	КР	БП																										
	12	3	3	4	2																										
	14	5	3	2	4																										
	9	2	2	3	2																										
	29	10	3	10	6																										
	район сосредоточения отремонтированных, а также прибывающих на доукомплектование войск ВВТ с указанием их предназначения и времени действия района. Надписью или таблицей указываются их марка и количество																														
	место встречи поступающих ВВТ с указанием марки ко-																														

	возможный район массовых потерь ВВТ
	реальный район массовых потерь ВВТ с обозначением его границ, принадлежности и времени возникновения. Таблицей могут показываться количество и марки поврежденных ВВТ
	поврежденное орудие (другие ВВТ – соответствующим знаком) с указанием времени повреждения, вида требуемого ремонта и трудоемкости восстановления
	поврежденный танк, по которому принято решение на восстановление (знак образца штрихуется цветом, который соответствует данному образцу)
	застрявший танк с указанием времени застревания, вида застревания и трудоемкости работ по эвакуации
	поврежденное орудие, восстанавливаемое РЭГ 2 омбр
	восстановленное орудие, с указанием времени восстановления
	техническое обслуживание РАВ с указанием вида и времени завершения работ
	техническое обслуживание ВВТ по выполнению задач дня боя в районе сосредоточения, обороны с указанием видов ВВТ, для ТО и времени выполнения работ (для ТО может

	колесный трактор
	колесный трактор с большегрузным прицепом
	кран на базе танкового трактора
	кран на базе гусеничного трактора
	кран на базе автомобиля
	бронированная ремонтно-эвакуационная машина на базе танка (БРЭМ-1)
	бронированная ремонтно-эвакуационная машина на базе БМП (БРЭМ-2, БРЭМ-4)
	машина технической помощи на базе гусеничного бронетранспортера (МТП-1)

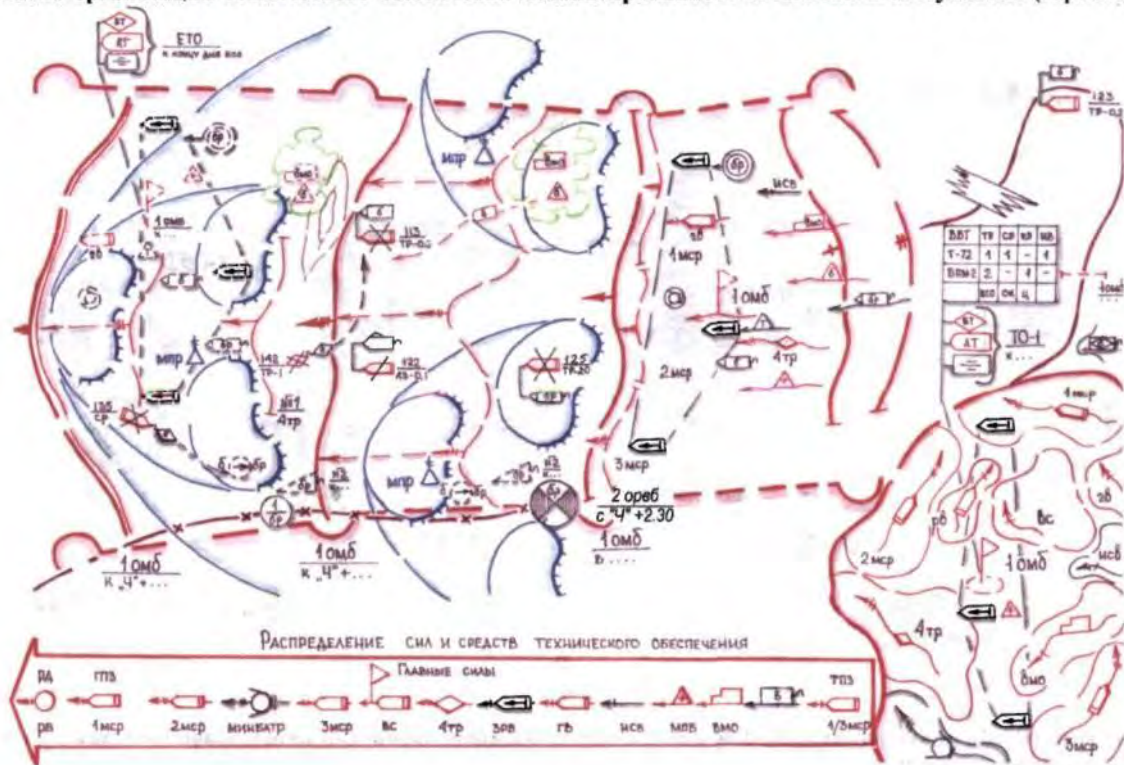
ПРИЛОЖЕНИЕ 12

Схема технического обеспечения механизированного батальона на марше (вариант)



ПРИЛОЖЕНИЕ 13

Схема организации технического обеспечения механизированного батальона в наступлении (вариант)



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.

