

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**  
**СЕВЕРО-КАВКАЗКИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**  
**(ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)**

**КУРС ЛЕКЦИЙ**  
**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ**  
**ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**для специальности 280103.65-«Защита в чрезвычайных ситуациях»**

**Горно-геологического факультета кафедры БЖД**

**ассистент кафедры БЖД**  
**Черджиев В.В.**

**г. Владикавказ**

## **Содержание:**

<b>1. Тема №1:</b> «Основы организации материального обеспечения мероприятий РСЧС и ГО»	
<b>Занятие №1</b> « Сущность, роль и задачи системы материального обеспечения. Влияние материального обеспечения на выполнение задач по ликвидации последствий ЧС».....	4
<b>2. Тема №1:</b> «Основы организации материального обеспечения мероприятий РСЧС и ГО»	
<b>Занятие №2:</b> «Логистика материального обеспечения функционирования РСЧС».....	18
<b>3. Тема №1:</b> «Основы организации материального обеспечения мероприятий РСЧС и ГО»	
<b>Занятие №3:</b> «Организация первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения».....	24
<b>4. Тема №2:</b> «Основы организации тылового обеспечения»	
<b>Занятие №1:</b> «Основы тылового обеспечения войск ГО России».....	29
<b>5. Тема №2:</b> «Основы организации тылового обеспечения»	
<b>Занятие №2:</b> «Порядок учёта, отчётности и списания материальных средств».....	39
<b>6. Тема №3:</b> «Основы организации транспортного обеспечения мероприятий РСЧС и ГО»	
<b>Занятие №1:</b> «Организация транспортного обеспечения мероприятий РСЧС.».....	53
<b>7. Тема №3:</b> «Основы организации транспортного обеспечения мероприятий РСЧС и ГО»	
<b>Занятие №2:</b> «Основы организации воинских перевозок железнодорожным транспортом ».....	70
<b>8. Тема №3:</b> «Основы организации транспортного обеспечения мероприятий РСЧС и ГО»	
<b>Занятие №3:</b> «Порядок использования транспорта при выполнении перевозок».....	83
<b>9. Тема №4:</b> «Основы организации технического обеспечения мероприятий РСЧС и ГО	
<b>Занятие №1:</b> «Система технического обеспечения».....	140
<b>10. Тема №4:</b> «Основы организации технического обеспечения мероприятий РСЧС и ГО»	

<b>Занятие №2:</b> «Силы и средства технического обеспечения войск ГО».....	160
<b>11. Тема №4:</b> «Основы организации технического обеспечения мероприятий РСЧС и ГО»	
<b>Занятие №3:</b> «Принципы организации технического обеспечения войск ГО».....	171
<b>12. Тема №5:</b> «Основы организации управления материальным обеспечением»	
<b>Занятие №1:</b> «Основы управления системой материального обеспечения».....	186
<b>13. Тема №5:</b> «Основы организации управления материальным обеспечением»	
<b>Занятие №2:</b> «Силы и средства материального обеспечения».....	216
<b>14. Тема №6:</b> «Основы организации управления тылом войск ГО в условиях предупреждения и ликвидации ЧС»	
<b>Занятие №1:</b> «Цели, структура и задачи органов управления тыловым обеспечением МЧС России и региональных центров».....	219
<b>15. Тема №6:</b> «Основы организации управления тылом войск ГО в условиях предупреждения и ликвидации ЧС»	
<b>Занятие №2:</b> «Основы организации управления тылом войск ГО».....	226
<b>16. Тема №6:</b> «Основы организации управления тылом войск ГО в условиях предупреждения и ликвидации ЧС»	
<b>Занятие №3:</b> «Основы организации и ведения войскового хозяйства».....	252
<b>17. Тема №7:</b> «Основы организации управления техническим обеспечением».....	256
<b>18. Литература</b> .....	272

## **Тема №1: «Основы организации материального обеспечения мероприятий РСЧС и ГО»**

### **Введение**

Чрезвычайные ситуации наносят не только большой материальный ущерб экономике, но и влекут за собой многочисленные поражения людей и человеческие жертвы, но и требуют для ликвидации их последствий привлечения значительных материальных и людских ресурсов. В военное время, в связи с его особенностями, материальные и человеческие потери приобретают территориально и количественно крупномасштабный характер и потребуют повсеместного широкого привлечения сил и средств для защиты населения, ликвидации последствий ударов противника, спасения людей.

Стихийные бедствия, крупномасштабные аварии и катастрофы, как правило, возникают внезапно и сопровождаются большими человеческими жертвами и материальным ущербом.

Обстановка, возникшая в результате ЧС, будет характеризоваться резким несоответствием между потребностью в материальных средствах и его наличием в зоне чрезвычайной ситуации. Обстановка может потребовать расширения номенклатуры необходимых материальных средств.

В системе материального обеспечения основной задачей явится доставка с помощью которой будет создаваться необходимый объем материальных средств, восполняться их потери и расход.

Так, при ликвидации последствий землетрясения в Армении, потребность в материальных средствах более чем в 60 раз превышала его наличие. В первые 2-е суток спасательные работы проводились с малой эффективностью и наращивание их темпов происходило по мере поступления материальных средств из других регионов страны и из-за рубежа. Вес груза, доставленного в течении 10 суток различными способами, исчислялся 6340 тонн и был представлен: медоборудованием, медикаментами, теплой одеждой, палатками, продуктами питания, строительной техникой, сборными домиками, средствами связи и другим имуществом.

Обеспечение материальными средствами мероприятий и действий сил ГО подразумевает целую систему имеющих свою особенность мероприятий, которые проводятся, как заблаговременно, так и при возникновении чрезвычайных ситуаций.

### **Сущность, роль и задачи системы материального обеспечения.**

#### **Влияние материального обеспечения на выполнение задач по ликвидации последствий ЧС**

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 5 ноября 1995 года № 1113 «О ЕДИНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ (РСЧС)», основной задачей в области материального и технического обеспечения является СОЗДАНИЕ РЕСУРСОВ ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.

**Материальное обеспечение** – это комплекс мероприятий, охватывающий производство, распределение, накопление и использование материальных средств в целях обеспечения функционирования и дальнейшего развития РСЧС и выполнения мероприятий ГО при взаимодействии военного и гражданского секторов экономики для обеспечения органов управления и сил ГО и РСЧС при их действиях по предупреждению в чрезвычайных ситуациях.

**Техническое обеспечение** – это комплекс мероприятий, обеспечивающий бесперебойную эксплуатацию технических средств, своевременное техническое обслуживание, эксплуатацию и ремонт всех видов техники, привлекаемой для решения задач РСЧС и ГО, а также снабжения ремонтных органов запасными частями и расходными материалами. Материальное и техническое обеспечение организуется в тесном взаимодействии, и как правило представляет собой единый орган управления материально-технического обеспечения.

В целом структуру органов управления материально-технического обеспечения в МЧС России можно выразить схемой.

Руководящим органом в РСЧС является Правительство Российской Федерации, координирующим – Межведомственная комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и ведомственные комиссии по чрезвычайным ситуациям в федеральных органах исполнительной власти. Постоянно действующим органом управления на федеральном уровне является Министерство по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России), осуществляющее свою деятельность совместно с федеральными органами исполнительной власти.

В центральном аппарате МЧС образован **Департамент подготовки войск и спасательных формирований**, который является самостоятельным структурным подразделением. **Он организует и руководит:**

системой тылового, материально-технического обеспечения войск ГО, аварийно-спасательных и других формирований МЧС России, вооружением и военной техникой;

техническим обеспечением (Эксплуатация, ремонт и накопление необходимых запасов вооружения, военной техники и другого имущества)

войск ГО, центрального аэромобильного отряда (ЦАМО), поисково-спасательных служб (ПСС);

медицинским обеспечением войск ГО, созданием лечебной базы подведомственных МСЧ лечебных учреждений.

Принимает участие в формировании гуманитарной помощи населению Российской Федерации и зарубежных стран, пострадавшему в чрезвычайных ситуациях. Отделы Департамента по направлениям деятельности проводят работу в тесном взаимодействии с Минздравом России, Минторгресурсом России, Минэкономки России, Минфином России, Минтрудом России, Госрезервом России, Минтрансом России, государственными корпорациями «Трансстрой», «Монтажспецстрой» и Главспецстрой России по вопросам создания страховых и резервных фондов, запасов материально-технических средств, организации обеспечения пострадавшего населения товарами первой необходимости и доставку в районы чрезвычайных ситуаций.

Координирующим органом РСЧС в регионах является, как известно, региональные центры по делам гражданской обороны чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (РЦ по делам ГО и ЧС), которые участвуют в создании на территории региона резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций, организуют материально-техническое обеспечение органов управлений по делам ГО и ЧС субъектов Российской Федерации и войск ГО. **В аппарате регионального центра имеются отделы:**

вооружения и техники;

тыла и материальных ресурсов.

**Отдел вооружения и техники руководит:**

системой обеспечения войск ГГ, аварийно-спасательных и других формирований вооружением и военной техникой;

организацией технически правильной эксплуатации техники;

организацией технического обслуживания и ремонта вооружения и техники;

снабжение ремонтным фондом, запасными частями и расходными материалами;

подготовка органов управления для решения задач технического обслуживания.

**Отдел тыла и материальных ресурсов руководит:**

созданием запасов материальных средств;

оснащением сил ГО и РСЧС материальными средствами в соответствии с табелем;

обеспечением всеми видами материально-технических средств, сил РСЧС при ведении аварийно-спасательных работ;

создание запасов обеспечения продуктами питания первой необходимости населения, пострадавшего при чрезвычайных ситуациях.

Органы территориального, местного самоуправления создают резервы финансовых, материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций. Координирующими руководящими органами на территориальном, местном уровне являются комиссии по чрезвычайным ситуациям (Республик в составе Российской Федерации, краев, областей, городов). Органами повседневного управления – ГУ (управления) по делам ГО и ЧС. **В составе ГУ (управления) имеются отделы материального и технического обеспечения, которые выполняют задачи:**

разрабатывают и в дальнейшем корректируют план материально-технического обеспечения мероприятий ГО;

создание резервов материальных средств для ликвидации чрезвычайных ситуаций;

оснащение ГО и РСЧС материальными средствами в соответствии с установленными нормами;

обеспечение всеми видами материально-технических средств для выполнения мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

подготовка сил служб ГО, предназначенных для осуществления мероприятий материально-технического обеспечения.

Таковы основные задачи органов управления МТО в РСЧС.

Органом материального обеспечения на федеральном уровне является Комитет Российской Федерации по государственным резервам (Роскомрезерв), который содержит запасы материальных средств для первоочередных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций. Финансируется по статье 19 федерального бюджета (создание запасов государственного резерва) и статьи 21 внебюджетных средств (фонд Президента). Роскомрезерв в своем составе имеет двенадцать управлений, базы, хранилища и склады. Выпуск материальных средств из государственного резерва для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций осуществляется на основании запроса федерального органа исполнительной власти или органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, на который возложены функции координации работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Кроме того, материально-техническое снабжение на федеральном уровне организуется центральными базами хранения (ЦБХР) Министерство обороны по согласованию с Главным управлением Министерства обороны и штабом

Тыла Вооруженных сил Российской Федерации. На региональном уровне – по согласованию соответствующих отделов Регионального центра с Управлениями военного округа.

Материальное и техническое обеспечение мероприятий и действий сил ГО на территориальном и местном уровне осуществляется по видам службами и органами снабжения.

Материальное обеспечение организуется в тесном взаимодействии с техническим обеспечением для взаимосогласованного решения задач по поддержанию в готовности органов управления и сил ГО к действиям по предназначению, использования материально-технических средств как местной экономической базы, так и государственных запасов.

Сущность материального обеспечения заключается в бесперебойном удовлетворении потребностей в материально-технических средствах при решении задач, стоящих перед ГО и РСЧС.

**Материальное обеспечение организуется в целях:**

- заблаговременной подготовки и поддержания в постоянной готовности сил ГО и РСЧС;

- создания условий для быстрого перевода всей системы ГО с мирного на военное положение;

- проведения профилактических мероприятий по предупреждению возникновения ЧС;

- обеспечения и выполнения мероприятий РСЧС и ГО;

- обеспечения выживания населения в условиях военного времени;

- координация работ по созданию и использованию системы чрезвычайных резервных фондов, включая государственные резервы, для проведения первоочередных работ по ликвидации ЧС, контроль за целевым расходованием средств, выделяемых Правительством РФ на проведение мероприятий по ликвидации ЧС;

- организации финансирования материального и технического обеспечения Войск ГО РФ, АСФ и других формирований МЧС России; финансируют в установленном порядке из резервного фонда Правительства РФ мероприятий по ликвидации ЧС, контролирует использование выделенных материальных и финансовых ресурсов;

- координации действия соответствующих органов по обеспечению населения, проживающего в районах активных загрязнений, районах экологически чистыми продуктами питания и промышленными товарами первой необходимости;

- организации в установленном порядке формирования и доставку гуманитарной помощи пострадавшему населению;

проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при возникновении ЧС и ликвидации их последствий.

#### **Основные принципы организации материального обеспечения:**

1. войсковые части и учреждения ГО, укомплектованные военными служащими обеспечиваются материально-техническими средствами выделяемыми за счет МЧС и МО РФ;

2. органы управления и силы ГО обеспечиваются материально-техническими средствами за счет бюджета объектов, административных территорий и государства в целом;

3. накопление материально-технических средств путем эшелонирования осуществляется с учетом достаточной потребности в них;

4. оснащение органов управления и сил ГО материально-техническими средствами осуществляется в соответствии с табелями оснащения;

5. разнородная степень готовности армии и тыла к решению задач по предназначению предполагает создание достаточных запасов материально-технических средств и бесперебойное обеспечение ими группировок сил армии и ГО.

#### **Основные задачи материального обеспечения мероприятий ГО и РСЧС:**

1. разработка и корректировка планов материального обеспечения мероприятий ГО;

2. создание запасов материальных средств исходя из принципов разумной достаточности на складах госкомрезерва, объектах экономики;

3. оснащение сил ГО материальными средствами в соответствии с табелизацией и содержание их в готовности к использованию по предназначению в ЧС;

4. создание и подготовка органов управления и сил служб ГО, предназначенных для осуществления материального обеспечения мероприятий и действий сил ГО и РСЧС в мирное и военное время;

5. обеспечение всеми видами материально-технических средств для проведения АС ДНР при ликвидации последствий ЧС;

6. создание запасов, обеспечение продуктами питания и предметами первой необходимости населения, пострадавшего в результате ЧС.

#### **Успешное выполнение задач материального обеспечения мероприятий РСЧС и ГО достигается:**

1. заблаговременным, четким планированием и правильной организацией материального обеспечения;

2. высокой и всесторонней подготовкой системы материального обеспечения к действиям в условиях ЧС;

3. выявлением и мобилизацией материальных ресурсов, правильным их размещением и использованием;
4. содержанием необходимых запасов материальных средств во всех звеньях снабжения, рациональным их размещением и распределением, непрерывным и своевременным подвозом войск и силам ГО;
5. надежной защитой материальных средств;
6. твердым, гибким и непрерывным управлением всей системой материального обеспечения.

### **Источники материального обеспечения и снабжения выполнения мероприятий РСЧС.**

Источники материального обеспечения являются материальные ресурсы страны, независимо от вида их собственности и ведомственной принадлежности.

Источники снабжения являются:

1. материальные средства составляющие государственный материальный резерв;

2. материальные средства, имеющиеся в распоряжении министерств, ведомств, учреждений, предприятий и организаций.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЗЕРВ является особым федеральным (общероссийским) запасом материальных ценностей, предназначенным для использования в целях и порядке, предусмотренных Федеральным законом от 23.11.94 № 79-ФЗ «О государственном материальном резерве».

В состав государственного резерва входят:

1. запасы материальных ценностей для мобилизационных нужд Российской Федерации (далее мобилизационный резерв);

2. запасы стратегических материалов и товаров;

3. запасы материальных ценностей для обеспечения неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Ежегодный объем накоплений материальных ценностей в государственном резерве планируется в составе государственного оборонного заказа в пределах средств, предусматриваемых на эти цели в федеральном бюджете на текущий финансовый год.

Финансирование расходов на содержание и развитие системы государственного резерва, проведение операций с материальными ценностями государственного резерва осуществляется за счет федерального бюджета, а также за счет средств получаемых от реализации материальных ценностей государственного резерва и других операций с ними, в том числе: их заимствования, освежения, разбронирования и их замены.

Финансирование расходов на накопление (прирост) материальных ценностей в государственном резерве, возмещение убытков от их замены и проведения на основании решений Правительства Российской Федерации по их взаимствованию потерь от естественной убыли и уценки материальных ценностей государственного резерва, возмещение затрат предприятий, учреждений и организаций, связанных с ответственным хранением и обслуживанием материальных ценностей государственного резерва, выделяются в федеральном бюджете отдельной статьей.

Финансирование расходов на капитальное строительство, реконструкцию и техническое перевооружение предприятий, учреждений, организаций и других объектов системы государственного резерва на научно – исследовательские и опытно-конструкторские работы, а также на содержание системы государственного резерва предусматривается в соответствующих разделах федерального бюджета отдельной строкой.

Порядок финансирования указанных расходов определяется Правительством Российской Федерации.

Запасы материальных ценностей государственного резерва размещаются на предприятиях, в учреждениях и организациях, специально предназначенных для хранения государственного резерва. Размещение и строительство на территории Российской Федерации предприятий, учреждений и организаций, других объектов системы государственного резерва осуществляются в порядке, устанавливаемом Правительством Российской Федерации по согласованию с органами государственной власти субъектов Российской Федерации.

Часть запасов материальных ценностей государственного резерва может храниться на промышленных, транспортных, сельскохозяйственных, снабженческо-сбытовых и иных предприятиях, в учреждениях и организациях независимо от форм собственности и организационно-правовых форм.

Перечень предприятий, учреждений и организаций, осуществляющих ответственное хранение материальных ценностей государственного резерва, номенклатура и объем хранения этих ценностей определяются мобилизационным и другими специальными планами.

Предприятия, учреждения и организации, которыми установлены мобилизационные и другие специальные задания, обязаны обеспечить размещение, хранение, своевременное освежение, замену, а также выпуск материальных ценностей из государственного резерва в соответствии с указанными заданиями своими силами и средствами.

Возмещение затрат предприятиям, учреждениям и организациям, осуществляющим ответственное хранение государственного резерва

производится в порядке, устанавливаемом Правительством Российской Федерации.

Выпуск материальных ценностей из государственного резерва для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций осуществляется на основании запроса федерального органа исполнительной власти или органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, на который возложены функции координации работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, на основании решения Правительства Российской Федерации. Расходы по выпуску указанных материальных ценностей, включая оплату их стоимости, возмещаются за счет средств, предусматриваемых для этих целей в Федеральном бюджете, или в ином порядке, устанавливаемом Правительством Российской Федерации.

Перевозка материальных ценностей государственного резерва производится транспортными предприятиями и организациями в очередном порядке.

Материальные ценности, выпускаемые из государственного резерва на основании решений Правительства Российской Федерации, в том числе для ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий, катастроф и других чрезвычайных ситуаций, принимаются к перевозке транспортными предприятиями и организациями по предъявлении груза без предварительной оплаты.

За не обеспечение количественной сохранности материальных ценностей государственного резерва, хранящихся в пунктах ответственного хранения, предприятия, учреждения и организации, осуществляющие ответственное хранение материальных ценностей государственного резерва, уплачивают штраф в размере 100% стоимости недостающих материальных ценностей государственного резерва, а также пеню в размере 0,5 процента их стоимости за каждый день до полного восстановления в государственном резерве недостающих материальных ценностей.

В случае нарушения правил и условий хранения, несвоевременного освежения и замены материальных ценностей государственного резерва, а также хранения материальных ценностей, не соответствующих утвержденной номенклатуре, действующим стандартам и техническим условиям, несвоевременного представления установленной отчетности предприятия, учреждения и организации, осуществляющие ответственное хранение, уплачивают штраф в размере 20 процентов стоимости материальных ценностей по операциям, с которыми допущено нарушение.

За отказ от приемки материальных ценностей в государственный резерв, а также от выдачи материальных ценностей из государственного резерва

предприятия, учреждения, организации системы государственного резерва уплачивают поставщику (покупателю) неустройку в размере 50% стоимости материальных ценностей, от приемки или отпуска которых заявлен необоснованный отказ.

Материальное обеспечение формирований, ведущих АСДНР состоит в бесперебойном снабжении их продовольствием, медикаментами и медицинским имуществом, средствами защиты, связи, приборами разведки, обменной одеждой, топливно-смазочными материалами и другими материальными средствами. К выполнению мероприятий материального снабжения при проведении АСДНР привлекаются звенья обеспечения самих формирований, а также формирования служб продовольственного и материально-технического снабжения (подвижной пункт питания, подвижной пункт вещевого снабжения, подвижная автозаправочная станция и др.). Могут быть привлечены сохранившиеся стационарные объекты торговли и общественного питания, материально-технического снабжения и сбыта.

Источником материального обеспечения являются материально-технические средства, имеющиеся в регионе (республиках, краях, области, городе, на объекте), где возникла чрезвычайная ситуация, а также материально-технические средства из соответствующих чрезвычайных резервных фондов.

Непосредственное обеспечение формирований ГО, ведущих спасательные и другие неотложные работы, осуществляется через создаваемые для этих целей подвижные, а также стационарные автозаправочные станции, звенья подвоза воды, звенья (группы) подвоза материалов, техники, имущества и материальных средств.

Питание и снабжение продовольствием личного состава формирований ГО организуется на базе существующих учреждений питания, а при их недостатке или отсутствии, предусматривается развертывание подвижных пунктов питания, на базе учреждений не пострадавших районов.

Питание личного состава формирований организуется на незараженной территории. Если по условиям обстановки это невозможно, то в зонах радиоактивного заражения допускается приготовление пищи на открытой местности при уровнях радиации до 1 Р/ч.

При уровнях радиации до 5 Р/ч разрешается приготовление пищи в кухнях, развернутых в палатках: более 5 Р/ч – в закрытых герметизированных и дезактивированных помещениях или защитных сооружениях. Участок вокруг них рекомендуется дезактивировать или увлажнять в радиусе до 20-100м.

Прием пищи на открытой местности и в открытых сооружениях допускается при уровнях радиации до 5 Р/ч.

При более высоких уровнях радиации прием пищи должен производиться на дезактивированной увлажненной местности, в защитных сооружениях или герметизированных помещениях, оборудованных для приема пищи. Приготовление и прием пищи в зонах химического заражения возможны только специальных сооружениях, оборудованных фильтровентиляционными установками в зонах бактериологического заражения – только после полной санитарной обработки личного состава и дезинфекции продовольствия, кухонь, оборудования и территории.

Продукты и вода в зоны заражения доставляются в герметичной таре и используются с разрешения медицинской службы, при необходимости подвергаются обеззараживанию.

Торговое обслуживание организуется через имеющиеся учреждения торговли и через подвижные пункты торговли.

Обменные одежда и обувь распределяются через пункты специальной и санитарной обработки.

Питание пострадавших и обеспечение их бельем и другими минимально необходимыми предметами осуществляется через медицинское учреждение по месту их извлечения.

Обеспечение медикаментами, перевязочными материалами личного состава формирований ГО в ходе работ осуществляется через разворачиваемые в районе чрезвычайной ситуации пункты экстренной медицинской помощи, объектовые медицинские пункты.

Восполнение средств индивидуальной защиты проводится из запасов предприятий, организаций и территорий по принадлежности формирований ГО, а также из территориальных запасов.

Чрезвычайные резервные фонды финансовых и медицинских средств, продовольствия и других материально-технических ресурсов, создаются на всех уровнях РСЧС за счет бюджетных и внебюджетных источников. Номенклатура, объемы, дислокация фондов и порядок их использования определяются соответствующими органами власти и управления. Распорядителями указанных фондов являются соответствующие комиссии по чрезвычайным ситуациям.

В планах материального обеспечения действий формирований предусматриваются: цели и задачи материального обеспечения; организации на которые возлагается выполнение конкретных видов обеспечения; распределение создаваемых формирований обеспечения по участкам, объектам работ; источники снабжения и их возможности; расчет потребности в продовольствии и других видах ресурсов; порядок обеспечения по видам; сроки готовности; организация управления обеспечением.

Детально организация обеспечения по видам, отражается в планах организаций, на которые возлагаются эти задачи.

Управление материальным обеспечением в ходе ликвидации чрезвычайной ситуации осуществляется комиссией по чрезвычайным ситуациям (оперативной группой) через представителей служб и организаций, на которые возложено осуществление определенных видов обеспечения.

**Силы и средства материального обеспечения их назначение, состав и возможности по выполнению мероприятий РСЧС. Материальное обеспечение мероприятий и действий сил ГО осуществляют по видам снабжения службами и органами снабжения.**

**К службам, организующим и осуществляющим материальное обеспечение относятся:**

- служба торговли и питания;
- служба материально-технического снабжения;
- служба снабжения горюче –смазочными материалами;
- служба водоснабжения.

Материальное обеспечение осуществляют и многие другие службы, в том числе:

- инженерная (строительные материалы и оборудование для защитных сооружений);
- техническая (запасные части и материалы для обслуживания и ремонта);
- связи (средства связи и оповещения);
- противопожарная (пожарная техника и имущество);
- медицинская;
- радиационной и химической защиты (объекта).

**К материальным средствам обеспечения относятся:**

- специальная техника и имущество ГО;
- инженерная техника и имущество;
- автотранспортная техника;
- горючие и смазочные материалы;
- продовольствие, вода, кухонный инвентарь;
- строительные материалы;
- обменная одежда и некоторые другие.

**При этом имущество и техника включает:**

- средства защиты органов дыхания и кожи;

средства радиационной и химической разведки и дозиметрического контроля;

фильтровентиляционное оборудование ЗС;

средства связи и оповещения;

медицинские средства индивидуальной и коллективной защиты, медицинское оборудование.

Выделение СИЗ, МСИЗ, приборы РХР, дозконтроля, средств связи и другой спецтехники и имущества ГО осуществляется из фондов Министерства обороны республик (независимых государств) оснащения НФ и учреждений ГО. Указанные фонды распределяются штабами ГО. Специальное имущество и техника закладываются на хранение по объектам и на склады мобрезерва.

**Служба торговли и питания** создается на базе органов управления и объектов торговли.

Она осуществляет обеспечение формирований ГО, эвакуации, пораженных и пострадавших продовольствием, горячей пищей, а также обменными фондами одежды, обуви, белья в соответствии с установленным порядком и нормами снабжения.

Начальником этой службы назначают руководителя территориального органа торговли. В его ведении находятся вся система и (все предприятия) торговли независимо от собственности и предприятия общественного питания.

**К силам и средствам службы относятся:**

хлебопекарные предприятия;

складские помещения и овощехранилища;

торговые организации и предприятия;

предприятия общественного питания;

продовольственные, промтоварные базы и склады холодильники.

**Нештатные аварийно-спасательные формирования (НАСФ):**

подвижные пункты питания (ППП);

подвижные пункты продовольственного снабжения (ПППС);

подвижные пункты вещевого снабжения (ППВС), звенья подвоза воды (ЗПВ).

Структура и возможности подвижных формирований службы торговли и питания.

**ППП** – предназначен для обеспечения горячей пищей личного состава НФ, больных и пораженных находящихся в ОПМ (из расчета ППП на ОПМ), а также пострадавших в условиях чрезвычайных ситуациях. Он формируется на базе предприятий общепита (столовых, кафе, ресторанов). Состоит из двух звеньев (звено приготовления и раздачи пищи и звено обеспечения) личного состава 25 человек, грузовых автомобилей – 3, авторефрижераторов – 1, прицеп

– 1, кухня-прицеп – 2, 1 – кипятильник, термосов – 12л. – 6 штук: 36л – 10 штук. Возможности – за 10 часов обеспечивают 1200 человек 2-х разовым питанием в сутки, ввозимый запас продуктов на 3-е суток.

**ПППС** – предназначен для обеспечения сухим пайком. Формируется на базе предприятий торговли и общественного питания. Состоит из двух звеньев (звено фасовки и звено раздачи), личного состава – 12 человек, 2 грузовых автомобиля, 2 прицепа. За 10 часов выдача 5000 пайков.

**ПППС** – предназначен для обеспечения ПуСО, СОП ОПМ (1 ППВС на 20 ОПМ) обменным фондом вещевого имущества и моющими средствами с целью замены личному составу формирований (пораженных) вещевого имущества зараженного или загрязненного выше ПДН. Состоит из двух звеньев (звенья снабжения вещевым имуществом) , личного состава 14 человек, 2-х грузовых автомобилей, 2-х прицепов. Возможности за 10 часов подвезти и выдать 1500 комплектов одежды. Формируется на базе промышленных магазинов и складов.

**ЗПВ** – предназначены для обеспечения личного состава формирований и пострадавшего населения водой для питья и приготовления пищи. Состоит из 6 человек, 6 автоцистерн, 6 - насосов. Возможности – за 10 часов подвоз 75 тысяч литров воды.

Служба материально-технического снабжения создается на базе управлений (отделов) снабжения и сбыта. Начальником службы МТС назначают руководителя соответствующего управления или отдела исполкома. Для обеспечения мероприятий ГО служба располагает всеми материально-техническими средствами по территории республики, края, города, района, сосредоточенными на базах и складах по подчиненности.

**Служба снабжения горючими и смазочными материалами (ГСМ)** создает на базе предприятий снабжения ГСМ (нефтебазы, склады ГСМ, автозаправочные станции). Она осуществляет обеспечение горючим техники, привлекаемой для выполнения мероприятий ГО. Служба для заправки, техники кроме стационарных АЗС создает подвижные формирования ПАЗС. Состоит из 2-х звеньев (подвоза и заправки), личного состава - 10-13 человек, 8-автозаправщиков, 2-прицепа. Возможности - за 10 часов заправки 500 единиц техники.

**Служба водоснабжения** создается на базе областных, городских производственных управлений водопроводного хозяйства, областных управлений мелиорации и водного хозяйства.

Эти службы организуют свою работу в тесном взаимодействии между собой и другими службами в зависимости от структуры, области, края, республики и создавшейся обстановки.

**Тема №1: «Основы организации материального обеспечения мероприятий РСЧС и ГО»**

**Занятие №2: «Логистика материального обеспечения функционирования РСЧС»**

### **Введение**

Решение проблем, связанных с предупреждением и ликвидацией чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, становится в современных условиях одним из важных направлений деятельности по обеспечению национальной безопасности. Данная реализация требует вложения больших финансовых и материальных средств, которых на современном этапе экономических, политических и военных преобразований в стране не хватает. В связи с чем наиболее рациональным путем эффективного ресурсного обеспечения функционирования Единой Российской системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций / РСЧС /, повышения эффективности системы материально-технического обеспечения мероприятий и войск ГО в условиях рыночной экономики наряду с менеджментом, маркетингом, эконометрией и другими дисциплинами является использование логистики.

Важность использования логистики в обеспечении подтверждается статистикой. Стоимость всех видов материально-технического обеспечения составляет около 15 % от стоимости ВВП или более 30 % от общей суммы производственных издержек. При этом на перемещение расходуется более 40 % указанных затрат, на хранение более 20 %, на материальные запасы порядка 25 %, неадминистративные расходы - 15 %. Отсюда очевидна важность, направленность и возможность сокращения расходов на основе научных методов оптимизации всех потоковых процессов, начиная от производства и заканчивая использованием.

Материально-техническое обеспечение / МТО / - это комплекс мероприятий, охватывающий производство, распределение, накопление и использование материальных средств при взаимодействии военного и гражданского секторов экономики для обеспечения органов управления и войск ГО при их действиях по предназначению в ЧС.

Данная цель достигается системой МТО, которая успешно может функционировать на основе синергетических свойств, что позволит ей адаптироваться к факторам экономической среды, стать устойчивой, гибкой и живучей. Реализация данного требования требует вложения больших финансовых и материальных средств, которых на современном этапе

экономических и политических преобразований в стране не хватает. В связи с чем наиболее рациональным путем эффективного ресурсного обеспечения войск ГО в условиях рыночной экономики является использование логистики.

Таким практическим новшеством является логистический подход, а научной методологией – теория логистики, что позволяет логистировать материально-техническое обеспечение, под которой понимается процесс сквозной интеграции функций приобретения, распределения и снабжения материально-техническими средствами мероприятий РСЧС и ГО, т.е. процесс интегрированного движения материально-технических средств от источников их производства до конечных потребителей.

Среди многообразия средств повышения эффективности тылового обеспечения войск ГО в условиях рыночной экономики наряду с менеджментом, маркетингом, эконометрией и другими научными дисциплинами определенное место занимает логистика. Что такое логистика?

Логистика – по-древнегречески – счетное искусство. Интересно отметить, что в Афинах существовало учреждение под названием логистарий – финансово-кредитный орган, в котором проверяли финансовые отчёты должностных лиц. Кроме того, корень слова « логистика » оказался близок к французскому слову « loger » - поселать, квартировать, что по смыслу означает конец перемещения, т.е. достижение цели. В современном понимании в общем смысле логистика трактуется как наука о потоках.

Есть и другие формулировки.

Логистика – процесс планирования, реализации и управления эффективным, экономичным движением сырьевых материалов, готовой продукцией и связанной с этим информацией из пункта производства в пункт потребления в соответствии с требованиями потребителя.

Логистика – есть искусство и наука управления, техника и техническая активность, которые предусматривают планирование, снабжение и применение средств перемещения для реализации запланированных операций во имя достижения поставленной цели.

### **Цель, функции и принципы логистики.**

**Цель логистики** – обеспечение нужными материальными средствами в определенном месте и в заданное время при минимальных затратах, в определенном количественном и качественном состоянии – достигается выполнением **функций**:

« **Планирование** » - предусматривает решение задач, связанных с установлением оптимальной траектории движения потока как совокупность конкретных объектов, установлением его эффективности, разработкой

расписания / графика / следования потока, расчетом потребности в ресурсах для осуществления потока;

« **Оперативное регулирование** » - представляет собой реализацию на практике запланированного движения потока. В рамках этой функции производится отслеживание каждого объекта потока согласно графику движения, включая диспетчеризацию перемещаемых объектов, выработку и ввод в действие управляющих воздействий;

« **Учет** » - предусматривает решение информационных задач, т.е. сбор, обработку, хранение и выдачу информации, ведение оперативного

/ первичного / и статистического учета, составление необходимой отчетности;

« **Контроль** » - устанавливает степень соответствия фактических параметров движения потока запланированным значениям, кроме того, для контроля используются эталонные значения элементов потока в форме норм и нормативов;

« **Анализ** » - включает комплекс задач, предусматривающих установление причинно-следственных связей между достигнутыми результатами и затраченными средствами, выявляется влияние различных факторов на фактические значения параметров потока, рассчитывается эффективность управления и функционирования системы в целом. В рамках данной функции также разрабатываются и совершенствуются методы анализа.

Полученная аналитическая информация, т.е. результаты анализа, используются для нового цикла и новых плановых расчетов.

Таким образом, для управления потоками синтезируется логистическая система, в которую входят управляемая система и управляющая система в виде конкретных потоков.

Данные функции для системы материально-технического обеспечения заключаются в формировании хозяйственных связей, определении потребности в подвозе материальных средств, их объемов и направлениях последовательности и звенности передвижения их через места складирования, координации оперативного управления поставками и перевозками, формировании и регулировании запасов материальных средств, развитии, размещении и организации складского хозяйства, выполнении операции, непосредственно предшествующих и завершающих подвоз материальных средств.

Функции логистики основываются на её принципах, основными из которых являются:

выделение в системе перемещающихся объектов в качестве отдельной управляемой системы и применение по отношению к ней системного подхода – формирование потока;

чёткое определение конечного результата как цели перемещения потока в соответствии с техническими, экономическими и другими требованиями;

усиление расчетного начала на всех стадиях управления потоками – от планирования до анализа, выполнения подробных расчетов всех параметров траектории движения потока;

диспетчеризация потока – непрерывное отслеживание перемещения и изменения каждого объекта потока и оперативная корректировка его движения;

обеспечение надежности и безопасности движения, резервирование коммуникаций и технических средств;

формирование всех видов обеспечения, т.е. развитой инфраструктуры для осуществления движения потоков в условиях реальной деятельности;

широкое использование современных технических средств перемещения и управления движением;

координация действий непосредственных и опосредованных участников движения;

осуществление движения с наименьшими издержками всех видов ресурсов;

сохранение окружающей среды.

### **Логистическая модель системы материального обеспечения.**

Через определение, функции и принципы выделяются элементы системы логистики, это – управление запасами материальных средств / центральными, оперативными, войсковыми /, закупка материальных средств, транспорт, обслуживание процесса производства, услуги тыла, складское хозяйство, управление / командование /.

Таким образом, логистика определяет пути, методы и формы обеспечения эффективного функционирования системы МТО войск ГО в условиях рыночных отношений.

**Рынок** – совокупность экономических отношений между продавцами и покупателями, которые характеризуются самостоятельностью субъектов экономики и заключаются:

в части приобретения материальных средств – что, сколько, у кого и по каким ценам покупать материалы, топливо, машины и т.д.;

в части производимых товаров – каких и сколько выпускать изделий, кому и по каким ценам их продавать.

В этом заключается актуальность современного дня использования логистики, которая вызвана рядом причин: изменениями в военном деле; новыми более высокими требованиями к материально-техническому обеспечению войск; либерализацией цен; огромными изменениями в структуре производства товаров; конверсии оборонных производств; укреплением регионального звена экономики, предпринимательством и прежде всего динамичным увеличением горизонтальных хозяйственных и рыночных связей между субъектами рыночной экономики.

Учитывая территориальный принцип материально-технического обеспечения войск и экономическую самостоятельность производителей / поставщиков / материальных средств, логистический подход позволяет получить наибольшую плоскость соприкосновения интересов субъектов производства и потребления / войск ГО в лице его тыла /. Логистика отдает приоритет не отрасли, а территории, региону, где использование её принципов приносит наибольший эффект.

Экономической основой логистики является спрос, который определяет потребность ГО. На его базе заключаются договора / контракты /. Результатом логистического подхода для ГО являются – вовремя и в сохранности доставленные материальные средства при минимальных издержках. Для системы материально-технического обеспечения, чей функцией являются адаптация к настоящей и будущей рыночной ситуации – выполнения высокоэффективных закупок в условиях ограниченного бюджета, достижения максимальной полезности производственных закупок / контрактов / на изготовление и поставку материальных средств.

В целях достижения наилучшего соотношения расходов и доходов осуществляется поиск экономических компромиссов между интересами всех структурных элементов системы. Поиск идет на стратегическом уровне, организационном и оперативном. На стратегическом уровне он касается проблем фундаментального характера – выбор поставщика. На

организационном – организация осуществления закупок материальных средств / приобретения /, их доставка, прием, хранение и снабжение войск / сил /. На оперативном – конкретизация и детализация организационных мероприятий.

Таким образом, на каждом уровне специалисты системы / служб / тыла пытаются найти и удержать нормальный баланс затрат, запасов и качества обслуживания. Следовательно, на основе экономико-математического моделирования, экономического анализа, экономических компромиссов логистика минимизирует суммарные затраты и при её сознательном применении может дать экономический эффект до 30-35% от стоимости процесса материально-технического обеспечения. Система логистики взаимодействует со многими управленческими функциями. Самое фундаментальное влияние на нее оказывает политика и тактика маркетинга.

Если маркетинг в системе материально-технического обеспечения войск выполняет роль определителя / поиска выборов / наилучшего производителя в рыночной среде, на основе изучения экономической конъюнктуры, своих потребностей, собственных экономических возможностей и др., то логистика призвана довести данный продукт до нужного потребителя с минимальными издержками, в нужное время, место и т.д.

Из всего рассмотренного следует заключить, что логистика как наука играет ведущую роль процесса обеспечения жизнедеятельности как производителя, так и потребителя с их целями через обоснованный компромисс их экономических интересов.

**Суть логистики** – это системный подход, а цель – рациональное управление всеми потоками для наиболее рационального удовлетворения потребностей войск ГО и их тыла.

Из сказанного выше следует вывод, что логистический подход позволяет решить комплекс задач:

- изучение спроса войск ГО и предложения / возможности производства/;
- провести балансовую оценку и выбор путей достижения ресурсного компромисса / сбалансированности /;
- установление связей между партнерами рынка – производителями и потребителями, определение необходимости посредничества для реализации этих связей;
- создание запасов материальных средств и управление ими;

накопление опыта для выработки дальнейших стратегий управления материальными потоками и в том числе тылового обеспечения войск ГО.

## **Тема №1: «Основы организации материального обеспечения мероприятий РСЧС и ГО»**

### **Занятие №3: «Организация первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения»**

#### **Введение**

Чрезвычайные ситуации наносят не только большой материальный ущерб экономике и влекут за собой многочисленные поражения людей и человеческие жертвы, но и требуют для ликвидации их последствий привлечения значительных материальных и людских ресурсов. В военное время, в связи с его особенностями, материальные и человеческие потери приобретают территориально и количественно крупномасштабный характер и потребуют повсеместного широкого привлечения сил и средств для защиты населения, ликвидации последствий ударов противника, спасения людей.

Стихийные бедствия, крупномасштабные аварии и катастрофы, как правило, возникают внезапно и сопровождаются большими человеческими жертвами и материальным ущербом.

Обстановка, возникшая в результате ЧС, будет характеризоваться резким несоответствием между потребностью в материальных средствах и его наличием в зоне чрезвычайной ситуации. Обстановка может потребовать расширения номенклатуры необходимых материальных средств.

В системе обеспечения основной задачей явится доставка, с помощью которой будет создаваться необходимый объем материальных средств, восполняться их потери и расход..

Так, при ликвидации последствий землетрясения в Армении, потребность в материальных средствах более чем в 60 раз превышала его наличие. В первые 2-е суток спасательные работы проводились с малой эффективностью и наращивание их темпов происходило по мере поступления материальных средств из других регионов страны и из-за рубежа. Вес груза, доставленного в течении 10 суток различными способами, исчислялся 6340 тонн и был представлен: медоборудованием, медикаментами, теплой одеждой, палатками, продуктами питания,

строительной техникой, сборными домиками, средствами связи и другим имуществом.

Обеспечение материальными средствами пострадавшего населения подразумевает целую систему имеющих свою особенность мероприятий, которые проводятся, как заблаговременно, так и при возникновении чрезвычайных ситуаций.

Сущность, роль и значение первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения

Первоочередное жизнеобеспечение – это комплекс мероприятий, проводимых в звене подсистемы РСЧС в интересах своевременного, бесперебойного и полного удовлетворения потребностей пострадавшего населения и личного состава сил ликвидации последствий чрезвычайной ситуации в пище, воде, местах обогрева и отдыха и временном месте проживания.

Под первоочередным жизнеобеспечением понимается комплекс мероприятий по своевременному, бесперебойному и полному удовлетворению потребностей населения, пострадавшего в результате чрезвычайной ситуации и личного состава формирований, участвующих в ликвидации последствий чрезвычайной ситуации в пище, воде, местах обогрева и отдыха и временном месте проживания.

Основными задачами первоочередного жизнеобеспечения являются:

обеспечение населения, пострадавшего в результате чрезвычайной ситуации продуктами питания и организация их горячего питания до момента предоставления (появления) возможности самостоятельно себя обслуживать;

обеспечение личного состава гражданских организаций ГО, участвующих в ликвидации последствий чрезвычайной ситуации горячим питанием на время исполнения ими своих служебных обязанностей;

обеспечение населения, пострадавшего в результате чрезвычайной ситуации предметами первой необходимости для поддержания жизнедеятельности (теплые вещи, определенная номенклатура горюче-смазочных материалов);

обеспечение населения, пострадавшего в результате чрезвычайной ситуации временным жилым фондом, предоставляемым им до момента принятия дальнейших решений;

обеспечение личного состава гражданских организаций ГО, участвующих в ликвидации последствий чрезвычайной ситуации местами для отдыха и обогрева;

обеспечение населения, пострадавшего в результате чрезвычайной ситуации и личного состава гражданских организаций ГО, участвующих в ликвидации последствий чрезвычайной ситуации водой в тех местах, где отсутствует или нарушено централизованное водоснабжение.

Под ролью первоочередного жизнеобеспечения понимается процесс обеспечения в первую очередь населения, пострадавшего в результате чрезвычайной ситуации необходимым набором минимальных материальных и иных ресурсов для обеспечения его нормальной жизнедеятельности, а в военное время (опосредованно через создание приемлемых условий для населения) – и для устойчивого функционирования экономики.

Рассматривая значение первоочередного жизнеобеспечения заострим наше внимание на следующих его составляющих:

значение первоочередного жизнеобеспечения для населения, пострадавшего в результате чрезвычайной ситуации;

значение первоочередного жизнеобеспечения для органов исполнительной, и вообще государственной власти района (региона), пострадавшего в результате чрезвычайной ситуации;

значение первоочередного жизнеобеспечения для объектов экономики и экономики района (региона), пострадавшего от чрезвычайной ситуации в целом.

Таким образом, под значением первоочередного жизнеобеспечения понимается комплекс мероприятий по поддержанию (восстановлению) нормальной жизнедеятельности пострадавшего населения, и возвращение его к работе для достижения общей цели.

Силы, средства и источники первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения.

Одной из основных служб материального обеспечения гражданской обороны является Служба торговли и питания гражданской обороны.

Служба торговли и питания гражданской обороны предназначена для осуществления обеспечения формирований РСЧС (ГОГО), эвакуируемого и/или пострадавшего населения, пораженных и пострадавших продовольствием, горячей пищей, а также обменными фондами одежды,

обуви, белья в соответствии с установленным порядком и нормами снабжения.

**Основными задачами службы торговли и питания гражданской обороны являются:**

обеспечение населения, пострадавшего в результате чрезвычайной ситуации продуктами питания и организация их горячего питания до момента предоставления (появления) возможности самостоятельно себя обслуживать;

обеспечение личного состава формирований РСЧС (ГОГО), участвующих в ликвидации последствий чрезвычайной ситуации горячим питанием на время исполнения ими своих служебных обязанностей;

обеспечение населения, пострадавшего в результате чрезвычайной ситуации предметами первой необходимости для поддержания жизнедеятельности;

К силам и средствам службы относятся

хлебопекарные предприятия;

складские помещения и овощехранилища;

торговые организации и предприятия;

предприятия общественного питания;

продовольственные, промтоварные базы и склады, холодильники;

предприятия по производству одежды и обуви.

В службе торговли и питания создаются подвижные формирования, призванные обеспечить выполнение основных задач. К ним относятся:

подвижные пункты питания (ППП);

подвижные пункты продовольственного снабжения (ПППС);

подвижные пункты вещевого снабжения (ППВС).

Подвижный пункт питания (ППП) предназначен для обеспечения горячей пищей личного состава формирований РСЧС (ГОГО), больных и пораженных, а также пострадавших в условиях чрезвычайных ситуациях. Он формируется на базе предприятий общественного питания (столовых, кафе, ресторанов). Примерная организационно-штатная структура ППП представлена на рис. 3.

Подвижный пункт продовольственного снабжения (ПППС) предназначен для обеспечения личного состава формирований РСЧС (ГОГО), больных и

пораженных, а также пострадавших в условиях чрезвычайных ситуациях сухим пайком. Формируется на базе предприятий торговли и общественного питания. Примерная организационно-штатная структура ПППС представлена на рис. 4.

Подвижный пункт вещевого снабжения (ППВС) предназначен для обеспечения ПуСО, СОП ОПМ (1ППВС на 20 ОПМ) обменным фондом вещевого имущества и моющими средствами с целью замены личному составу формирований РСЧС (ГОГО), а также пораженных вещевого имущества зараженного или загрязненного выше ПДН. Примерная организационно-штатная структура ППВС представлена на рис. 5.

Служба торговли и питания в соответствии с планом ГО организует закладку аварийных запасов продовольствия и воды на пунктах управления и в защитных сооружениях ГО, а также создание запасов продовольствия на предприятиях массового питания.

**Запасы создаются в размерах:**

- на 3 суток на одного укрываемого в убежищах, подвижных пунктах питания, подвижных пунктах продовольственных снабжения;
- на 15 суток - в столовых, лечебных и детских учреждениях, пунктах управления области;
- на 3 суток - на пунктах управления города, района, объекта.

Материально-техническое снабжение формирований, ведущих АСДНР и пострадавшего населения, состоит в бесперебойном снабжении их материально-техническими средствами. Основной службой, решающей вопросы материально-технического снабжения процессов ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций является Служба материально-технического снабжения гражданской обороны. Кроме того, к выполнению мероприятий материально-технического снабжения при проведении АСДНР привлекаются звенья обеспечения самих формирований.

Служба материально-технического снабжения создается на базе управлений (отделов) снабжения и сбыта администрации соответствующего административно-территориального образования. Начальником службы материально-технического снабжения назначают руководителя соответствующего управления или отдела администрации органа исполнительной власти или местного самоуправления. Для обеспечения мероприятий ГО служба располагает всеми материально-техническими средствами по территории республики, края, области, города, района, сосредоточенными на базах и складах по подчиненности.

Снабжение горючим – это комплекс мероприятий, обеспечивающий бесперебойную эксплуатацию технических средств, своевременную заправку техники горючим и обеспечение смазочными материалами, эксплуатацию и ремонт всех видов техники, привлекаемой для решения задач РСЧС и ГО. Снабжение горючим организуется в тесном взаимодействии с другими видами материального обеспечения.

**Снабжение горючим и смазочными материалами организуется в целях:**

- Заблаговременной подготовки и поддержания в постоянной готовности сил и ГО и РСЧС;
- Создания условий для быстрого перевода всей системы ГО с мирного на военное положение;
- Проведения профилактических мероприятий по предупреждению возникновения ЧС;
- Проведения обеспечения аварийно-спасательных и других неотложных работ при возникновении ЧС и ликвидации их последствий.

## **Тема №2: «Основы организации тылового обеспечения»**

### **Занятие №1: «Основы тылового обеспечения войск ГО России»**

#### **Введение**

Всестороннее тыловое обеспечение является одной из важнейших обязанностей командиров и начальников всех соединений. Они должны знать природу использования тыловых подразделений и частей в бою и операции, а также их применение в различных условиях чрезвычайных ситуаций при выполнении мероприятий, проводимых МЧС России в мирное время. В процессе изучения вопросов тылового обеспечения войск ГО мы должны изучить назначение и возможности тыловых частей и подразделений, основные положения по организации тыла, материальному, медицинскому, техническому обеспечению соединения (части), а также знать и уметь применять способы и средства управления войсковым тылом.

Работа войскового тыла будет успешной тогда, когда соединения, части и подразделения и каждый военнослужащий полностью и своевременно обеспечены всем необходимым для боя и действий в чрезвычайных

ситуациях: ракетами, боеприпасами, горючим, продовольствием, вещевым и прочим имуществом.

Несмотря на значительные трудности, особенно в непростое сегодняшнее время переходного периода на рыночные отношения, государство тем не менее изыскивает возможности снабжать войска всем необходимым для своевременного использования их при ликвидации стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций, а также для ведения боевых действий: самым совершенным вооружением, боеприпасами, горючим, специальной техникой, обмундированием, обувью, снаряжением, хорошим питанием, денежным довольствием и другими видами материальных средств.

И дело чести личного состава войскового тыла, чтобы все отпускаемое государством своевременно было получено войсками и рационально использовано ими для достижения успеха в бою или иных условиях.

Как предмет изучения и исследования войсковой тыл является составной частью тактики.

Тактика глубоко исследует природу современного общевойскового боя, познает его принципы, разрабатывает на этой основе способы и формы подготовки и ведения боя подразделениями, частями и соединениями различных родов войск с учетом их всестороннего тылового обеспечения. Тактика разделяется на общую тактику, тактику родов войск и специальных войск. Особое место уделяется взаимодействию общевойсковых частей и соединений с подразделениями, частями и соединениями различных родов войск и управлению общевойсковым боем, без чего невозможно обеспечить его успех.

Войсковой тыл изучает и исследует вопросы тылового обеспечения как общевойсковых частей и соединений, так и частей (соединений) родов войск и специальных войск. В связи с этим при изучении и исследовании тылового обеспечения определяются наиболее целесообразные формы организации тыла, а также способы материального, технического и медицинского обеспечения.

Успешная работа войскового тыла немыслима без твердого, гибкого и непрерывного управления им. Поэтому изучению вопросов управления тылом уделяется особое внимание. Вместе с этим рассматривается тактика действий тыловых частей и подразделений в зависимости от назначения и возможностей, определяется наиболее целесообразная их организация и оснащение соответствующим транспортом, техникой и имуществом.

При изложении этих вопросов учитываются как развитие науки и техники вообще, так и военной науки, в частности оснащение войск ГО новой и новейшей техникой, вооружением, боеприпасами, техническими средствами служб тыла, а также требования современного общевойскового боя и применение войск ГО при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

### **«Сущность, цели и задачи тылового обеспечения мероприятий РСЧС и ГО»**

Всестороннее и бесперебойное тыловое обеспечение частей (подразделений) является одним из решающих условий успешного выполнения задач и важнейшей обязанностью командиров, их заместителей по тылу, начальников служб.

Для обеспечения мероприятий РСЧС и войск ГО требуется значительное количество горючего, продовольствия, вещевого имущества, боеприпасов и других материальных средств. Наряду с этим необходимо своевременно и в больших масштабах проводить спасательные работы, эвакуировать пострадавшую технику и восстанавливать ее в установленных районах, обеспечивать сбор, вывоз раненых и больных, их эвакуацию и лечение.

Для удовлетворения потребности войск в материальных средствах, для ремонта вооружения и техники, эвакуации и лечения раненых и больных в соединении, частях и подразделениях имеются тыловые части и подразделения.

Тыловые части и подразделения с запасами материальных средств, входящие в состав соединения частей и подразделений, составляют войсковой тыл. Таким образом войсковой тыл состоит из тыла бригад, полков, батальонов и им соответствующих соединений, частей и подразделений. Войсковой тыл является низовым звеном, обеспечивающим непосредственно части, подразделения и каждого военнослужащего всем необходимым для нормальной жизни и деятельности.

Бесперебойное обеспечение и исход поставленной задачи во многом зависит от четкой работы войскового тыла, а всякие нарушения в его работе могут отразиться на деятельности войск.

Работа войскового тыла организуется в зависимости от выполняемых задач частями и соединениями, сложившейся тактической и тыловой обстановки, деятельности вышестоящего органа тыла, характера местности, времени года и состояние погоды.

При всех перечисленных условиях войсковой тыл, должен своевременно принять (получить) материальные средства, подвозимые из армейских (окружных) складов транспортом вышестоящего довольствующего органа или подвести их своим транспортом, передать в части, подразделения, сбереечь и правильно использовать их.

Наряду с этим войсковой тыл должен обеспечивать содержание боевой и другой техники в постоянной готовности и ее ремонт, своевременно проводить эвакуацию и лечение раненых и больных, освобождать войска от всего излишествовавшего и ненужного им.

Из назначения войскового тыла вытекают и его задачи, т.е. тыловое обеспечение заключается в проведении комплекса мероприятий, направленных на обеспечение частей (подразделений) вооружением и техникой, горючим, продовольствием, вещевым и медицинским имуществом и другими материальными средствами, содержание этих средств, осуществление подвоза материальных средств, оказание медицинской помощи пораженным и больным, их эвакуацию и лечение, проведение противоэпидемических, санитарно-гигиенических и ветеринарных мероприятий по защите частей (подразделений) от оружия массового поражения и ликвидации последствий нападения противника, торгово-бытового, квартирно-эксплуатационного и финансового обеспечения.

Войсковой тыл, кроме того, решает задачи транспортного обеспечения, а также по службам тыла технического обеспечения частей и подразделений, которое является вводом технического обеспечения действий войск ГО,

Обеспечение частей и подразделений войсковой тыл осуществляет с использованием автомобильных и (при наличии) других коммуникаций, а также производственных предприятия и иных объектов местной военно-экономической базы.

Материальное обеспечение организуется в целях своевременного удовлетворения потребностей частей (подразделений) в материальных средствах для поддержания их в постоянной готовности войск и способности немедленного выполнения поставленных задач.

Для этого необходимо прежде всею содержать запасы материальных средств в подразделениях, на складах частей и соединений в размерах, установленных старшим начальником, и своевременно пополнять их путем подвоза с назначенных складов и баз. а также за счет других источников.

В установленных размерах войсковые запасы материальных средств содержатся на складах и транспорте бригады (полка, (батальона), в машинах и при личном составе.

Войсковые запасы делятся на расходную часть и неприкосновенный запас, который расходуется с разрешения командира бригады (полка), а в случае, не терпящим отлагательства с разрешения командира батальона, с последующим докладом об этом с старшему начальнику.

Этот запас составляет 1-3 с/дачи продовольствия, находящемуся у личного состава (в боевых машинах), часть боеприпасов, находящихся у солдат, сержантов, прапорщиков, офицеров при пулеметах, минометах и боевых машинах; 0,2 заправки горючего в баках боевых и транспортных машин.

Запасы материальных средств в целях предохранения их от заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными (биологическими) средствами хранятся и перевозятся как правило в укупорке или укрытыми.

Подвоз материальных средств (в том числе и воды) является одной из главных задач материального обеспечения частей (подразделений). Это значит, что нарушение путей подвоза и эвакуации, отрыв органов тыла от частей и подразделений не могут служить оправданием несвоевременного их материального обеспечения.

Содержание запасов, установленных соответствующими документами, о подвозе материальных средств есть задача двудейная, ибо в ней четко проявляется взаимозависимость указанных мероприятий при выполнении задач войскового тыла. Величина создаваемых запасов и объем подвоза материальных средств зависит главным образом от их расхода и потерь.

Эвакуация неисправных и ненужных для проведения аварийно-спасательных работ, отечественных (трофейных) вооружения, техники и имущества, производится с целью использования этих материальных средств как дополнительных источников в счет планового обеспечения частей и подразделений и повышения их боевых (производственных) возможностей. Она осуществляется штатными транспортными средствами соединений и частей.

Заправка боевой и другой техники является завершающим этапом обеспечения войск ГО горючим.

Она организуется с целью быстрого восстановления израсходованных запасов горючего при машинах для их непрерывного участия в аварийно-спасательных работах, совершении марша, боевых действий.

Успешное выполнение этой задачи достигается совместными усилиями командиров соединений, частей, их заместителями по тылу и вооружению, начальников служб, командиров подразделений, личного состава службы горючего, и смазочных материалов, и водителей машин.

Обеспечение личного состава горячей пищей и хлебом обязательно в любых условиях боевой обстановки и участия войск ГО при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, так как полноценное и высококачественное питание способствует компенсации энергозатрат организма военнослужащих для поддержания их здоровья и боеспособности(работоспособности), повышения устойчивости организма к различным нагрузкам, что в значительной степени положительно влияет на моральный дух войск.

Банно-прачечное обслуживание направлено на сохранение здоровья и боеспособности военнослужащих, обеспечение профилактики их заболеваний, улучшения быта воинов, предупреждения преждевременного износа обмундирования и белья.

Розыск, сбор, вывоз (вынос) с поля боя и эвакуация раненых, пораженных и больных, оказание им первой медицинской, доврачебной (фельдшерской), первой врачебной и квалифицированной помощи являются основной лечебно-эвакуационных мероприятий, проводимых в соединениях и частях, и организуется с целью доставки раненых и больных на этапе медицинской эвакуации, проведения гам последовательных лечебных мероприятий для сохранения жизни. восстановления здоровья и быстреего возвращения в строй максимального числа раненых и больных.

Проведение санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий имеет целью сохранение боеспособности личного состава и укрепление его здоровья, предупреждение возникновения и распространение инфекционных заболеваний в войсках. Мероприятия медицинской службы по защите личного состава от оружия массового поражения проводится с целью профилактики от поражения, выполнения изоляционно-ограничительных и других мероприятий при ликвидации последствий применения противником ОМП или действиях войск в зонах радиоактивного поражения.

Обеспечение базирования авиации МЧС организуется и осуществляется с целью их рассредоточения и безопасного размещения на посадочных площадках и создания необходимых условий для поддержания постоянной готовности вертолетов к ведению аварийно -спасательных мероприятий.

Техническое обеспечение частей и подразделений по службам тыла - является составной частью технического обеспечения действий войск ГО. Оно организуется и осуществляется в целях поддержания в исправном состоянии, постоянной готовности к применению и обеспечении надежной работы, имеющихся в ней технических средств тыла.

Ветеринарно-санитарный надзор проводится с целью определения возможностей использования на обеспечение частей и подразделений продовольствия, контроля за его хранением, средствами и условиями перевозки и районами заготовки.

Захоронение павших в бою и умерших воинов является воинским долгом и осуществляется с целью очистки районов бедствия и размещения войск от трупов погибших людей, для поддержания санитарного благополучия и высшего морально-психологического состояния войск в условиях ведения боевых действий. Оно должно быть обязательным в любых условиях обстановки(порядок захоронения в/служащих изложена Пр.№ 200 - "Наставление по учету л/состава СА и ВМФ").

Обеспечение продовольствием и медицинское обеспечение военнопленных до передачи их по назначению осуществляется в установленном порядке распоряжением заместителя командира по тылу с целью выполнения условий и правил, определенных нормами международного права.

Решение всех этих задач, кроме технического обеспечения по службам тыла, составляет основное содержание тылового обеспечения в войсковом звене.

#### **«Назначение, организационно-штатная структура и возможности подразделений, частей (соединений) тылового обеспечения»**

Войсковой тыл по принадлежности в войсках ГО подразделяется на бригадный, полковой и тыл батальонов. Каждое из перечисленных звеньев войскового тыла ВГО имеет определенные задачи, организационный состав, техническое оснащение, возможности и подчинение включает в себя РМО и ВМО с запасами материальных средств.

Бригадный тыл выполняет задачи по обеспечению подразделений, входящих в состав отдельных спасательных бригад ГО, и отдельных мобильных механизированных бригад. Включает роты (взводы) материального обеспечения с запасами материальных средств и медицинские роты (мед. пункты) бригад.

Полковой тыл выполняет задачи по обеспечению подразделений, входящих в состав отдельных механизированных (и др.) полков. Он включает роты (взводы) материального обеспечения с запасами материальных средств и медицинские пункты полков.

Батальонный тыл выполняет задачи по обеспечению подразделений, входящих в состав отдельных аварийно-спасательных, инженерно-технических, понтонно-переправочных, химической защиты и других батальонов. Он включает взвода материального обеспечения с запасами материальных средств и медицинские пункты батальонов.

Состав, техническое оснащение и возможности частей и подразделений тыла определяются штатами и табелями к ним и зависит от их предназначения, принадлежности соединений и частей, установленных размеров войсковых запасов материальных средств, объема и характера выполняемых задач.

Поэтому в зависимости от предназначения основные формирования войскового тыла можно разделить на 3 группы частей и подразделений:

- материального обеспечения;
- медицинские;
- аэродромно-технического;

Части и подразделения материального обеспечения включают роты материального обеспечения бригад и полков, а также взводы материального обеспечения батальонов.

Роты и взвода материального обеспечения предназначены для приема, содержания и доставки (отпуска) запасов вооружения, боеприпасов, горючего, продовольствия, воды, вещевого, инженерного, медицинского имущества и иных материальных средств, заправки техники горючим, обеспечения л/состава горячей пищей и его гигиенической помывки, дезинфекции, дезинсекции вещевого имущества, эвакуации неисправной, ненужной техники и вооружения и подготовки их к отправке по назначению.

Роты материального обеспечения в свой состав включают склады по соответствующим материальным средствам, вещевые ремонтные мастерские, полевые бани с подвижными мастерскими химчистки обмундирования.

Перечень складов, имеющихся в РМО бригад, полков, определяется их штатом, а количество материальных средств - нормами содержания войсковых запасов.

В состав РМО входят также автомобильные взвода (отделения), хозяйственные взвода (отделения) и авторемонтные подразделения.

Хозяйственные взвода (отделения) включают склады по соответствующим материальным средствам, столовые, вещевые ремонтные мастерские и полевые бани.

Взвода материального обеспечения состоят из автомобильных, хозяйственных отделений технического обслуживания.

Каждое из подразделений, входящее в состав подразделений материального обеспечения имеет определенное предназначение.

Автомобильные взвода (отделения) и склады предназначены для приема и содержания бригадных запасов материальных средств, подвоза (отправки, отпуска) их подразделением, приема от них неисправной техники, вооружения, имущества, подготовки их к отправке по назначению.

Автомобильные подразделения могут использоваться для перевозки личного состава, эвакуации раненых и больных. Автомобильные отделения ВМО могут использоваться для заправки техники горючим.

По своей грузоподъемности автомобильные взвода (отделения) должны обеспечивать содержание и перевозку материальных средств одним рейсом.

Вещевые ремонтные мастерские предназначены для среднего ремонта обмундирования, обуви, снаряжения. Их производительность определяется исходя из установленных норм выработки для каждого портного и сапожника.

Полевые бани и подвижные мастерские химчистки обмундирования предназначены для помывки личного состава в полевых условиях, проведения дезинфекции, дезинсекции вещевого имущества и химической чистки обмундирования.

Столовые предназначены для обеспечения горячей пищи личного состава управления бригад, полков, а также подразделений, не имеющих своих средств приготовления пищи, содержания и выдачи питьевой воды.

Хозяйственные отделения предназначены для содержания батальонных запасов материальных средств, обеспечению ими подразделений, приготовлению и выдачи личному составу горячей пищи, хранения личных вещей в/служащих.

Авторемонтные подразделения предназначены для текущего ремонта и технического обслуживания автомобильной техники частей и подразделений материального обеспечения (отделения технического обслуживания РМО).

ОТО ВМО входящие в состав батальонов предназначены для оказания помощи водителям в техническом обслуживании и текущем ремонте техники батальонов.

Бригадные, полковые, батальонные подразделения материального обеспечения подчиняются заместителям командиров соответствующих частей по тылу.

В каждом батальоне, в том числе и отделении, при подготовке и в ходе боя (мероприятий по ликвидации ЧС) средствами ВМО разворачиваются батальонные пункты:

- боевого питания (БПБ),
- заправочный (БЗП),
- продовольственный (БПП),
- медицинский (БМП)

Медицинские подразделения включают медицинские пункты бригад, полков, батальонов и предназначены для вывоза (выноса) раненых и больных из районов боевых действий или чрезвычайных ситуаций, оказания им первой врачебной помощи и доврачебной помощи, подготовки к дальнейшей эвакуации, проведения санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий в подразделениях, мероприятий медицинской службы по защите личного состава от ОМП, обеспечении частей (подразделений) медицинским имуществом.

Медицинские подразделения подчиняются соответствующим начальникам медицинской службы.

Подразделения аэродромно-технического обеспечения входят в состав отдельных вертолетных отрядов. Они предназначены для содержания в эксплуатационной готовности посадочных площадок базирования этих отрядов, содержания запасов горючего, б/припасов и др. материальных средств заправки летательных аппаратов горючим и специальными жидкостями; технического обслуживания и текущего ремонта

автомобильной и электрогазовой техники; приготовления и выдачи личному составу горячей пищи; медицинского обеспечения и выполнения других задач.

## **Тема №2: «Основы организации тылового обеспечения»**

### **Занятие №2: «Порядок учёта, отчётности и списания материальных средств»**

#### **Введение**

Все виды материальных средств, используемых в войсках и управлениях МЧС Российской Федерации и ГО, являются государственной собственностью. Независимо от назначения, источников поступления и способов приобретения они подлежат обязательному учету, законному использованию и расходованию.

Учет материальных средств должен быть своевременным, полным» достоверным и точным. Суть учета заключается в оформлении соответствующими оправдательными документами всех операций, связанных с движением и изменением качественного (технического) состояния материальных средств.

Качественное состояние материальных средств ведется в натуральных показателях. В учетных документах цены указываются только в случаях:

списания материальных средств;

определения размеров недостач;

приема материальных средств, за которые производятся денежные расчеты (отпуска их за плату или в счет лимита, выделенного в денежном выражении).

Учет материальных средств организуется и ведется в соединениях., частях, подразделениях, учетно-операционных и транспортных отделах складов, хранилищах, цехах, ремонтных мастерских, лабораториях по контролю качества.

Руководящими документами предусмотрена ответственность, которую должностные лица несут за состояние учета материальных средств, законность и: правильность оформления операций, связанных с их движением.

## Порядок оформления учетных документов.

Учетные документы, в зависимости от назначения, подразделяются на первичные, основные и вспомогательные.

Первичные: учетные документы (накладные, наряды, чековые требования, акты, раздаточно-сдаточные ведомости, квитанции, аттестаты путевые листы) предназначены для оформления операций связанных с движением и изменением качественного состояния материальных средств. Первичные документы служат основанием для записей в книгах и карточках учета, которые являются основными учетными документами, отражающими наличие, движение и качественное (техническое), состояние материальных средств за определенный период по подразделениям и в целом за воинскую часть.

Вспомогательные учетные документы - доверенности, пропуск штабельные карточки, стеллажные ярлыки. донесения, извещения, сопроводительные и упаковочные листы, ведомости (кроме раздаточно-сдаточных) - способствуют выполнению операций, связанных с движением и изменением качественного (технического) состояния материальных средств.

При оформлении первичных документов соблюдаются определенные правила:

в документе обычно содержатся количественная и качественная характеристики материальных средств. Например, наименование категория, сорт, количество, цена единицы и общая сумма стоимости.

в заголовке документа обязательно указываются его номер и срок действия, дата выполнения операции. В конце содержательной части прописью указывается общее количество наименований материальных средств. Строки, оставшиеся свободными, перечеркиваются таким образом, чтобы между текстом и подписями нельзя было что-либо вписать;

в зависимости от предназначения документа, подпись должностного лица заверяется печатью (гербовой или для внутренних хозяйственных документов);

в случае неполного выполнения (по уважительной причине) предусмотренных вышестоящим органом операций документ считается неисполненным. Для возобновления незавершенных операций (в пределах первоначально определенного объема и срока реализации ) составляется новый документ; все первичные документы, оформляемые в службах (на складах),

регистрируются в книге (форма 25).

В этой книге отводятся отдельные листы для учета документов по их видам или по видам материальных средств. При большом движении приходных и расходных документов их учет может осуществляться в отдельных книгах.

Регистрация учетных документов производится в порядке их поступления. Исполненные первичные документы после регистрации в книгах (карточках) учета произведенных по ним операций в конце рабочего дня сдаются в соответствующую службу части (учетно-операционный отдел склада) под расписку, в книге (форма 25). На каждом исполненном первичном

документе делается отметка, содержащая номер книги (карточки) учета и страницы, на которой зарегистрирована операция. При наличии в документе нескольких наименований материальных средств о каждой операции делается по одному; из них.

При оформлении книг (карточек) учета соблюдаются следующие правила:

1). в каждой книге учета листы нумеруются, прошнуровываются и скрепляются печатью "для пакетов". В зависимости от места ведения книги количество листов удостоверяется подписью командира подразделения начальника службы или учетно-операционного отдела. Карточка учета составляется на каждое наименование материальных средств;

2). все книги учета материальных средств, ведущиеся в службах, подразделениях, на складах и других объектах войскового хозяйства, учитываются в штабе части (учетно-операционном отделе склада). Карточки учета регистрируются в книге (форма 25) соответствующей службы (учетно-операционного отдела) и выдаются под расписку ;

3). при большом ежедневном объеме проводки разрешается производить запись в книгах (карточках) учета по сводным ведомостям, (форма 7), отдельно для приходных и расходных документов;

4). первоначальные записи в новых книгах (карточках) учета производятся на основании актов инвентаризации (передачи) или данных предыдущих книг (карточек) учета, подтвержденных подписями начальника соответствующей службы и лица, непосредственно ведущего учет (при переносе остатков материальных средств, имеющих сроки службы, в новых книгах учета указываются даты их выдачи );

5). итоги движения материальных средств подводятся по отчетным периодам (за год), а также при инвентаризации, ревизии и передаче должности;

6). книги и карточки учета ведутся до полного использования, а остающиеся к. следующий операционный год - перерегистрируются в новой книге(форма 25). Полностью заполненные карточки учета прилагаются к вновь заведенным и хранятся до конца операционного года. В случае утери книги

(карточки) данные восстанавливаются по первичным документам.

7). Во всех случаях, для исправления ошибок, попущенных, при оформлении документов, над зачеркнутой строкой (цифрой) делается новая запись с письменной оговоркой: "Исправленному (указываются правильные данные) "верить" или "Зачеркнутое не считать", если исправление не производится. Исправления заверяются: в книге (карточке) учета - подписью исполнителя, в первичном документе - подписью начальника документ. При этом подпись должностного лица на первичном документе заверяется печатью.

Все исполненные учетные документы (с приложениями) подшиваются в дела в хронологическом порядке.

Сроки хранения учетных документов определены в приказе МО 1975 года №0215. Ответственность за организацию хранения документов несут командиры подразделений (начальники соответствующих служб).

Бланки строгого учета (чековые требования, аттестаты и др.) регистрируются соответствующими службами в книгах учета (форма 27) и хранятся отдельно от других документов в сейфах начальников служб (учетно-операционного отдела).

Бланки строгого учета (чековые требования, аттестаты и др.) регистрируются соответствующими службами в книгах учета (форма 27) и хранятся отдельно от других документов в сейфах начальников служб (учебно-операционного отдела). Выданные грузополучателем бланки строгого учета списываются по нарядам, чековым требованиям или квитанциям на заказные почтовые отправления. Остальные бланки учитываются по карточкам (форма 44).

В конце отчетного периода израсходованные (испорченные бланки списываются в каждой службе на основании акта, который представляется на утверждение командиру части.

Документальное оформление приема, отпуска и передачи материальных средств.

### **Прием материальных средств**

Прием материальных средств воинской частью может осуществляться на предприятиях промышленности (базах, складах), в других воинских частях или от транспортных органов.

Прием имущества от транспортного органа осуществляется комиссией: части в присутствии представителя органа, ответственного за доставку груза. В состав комиссии обязательно включаются начальник соответствующей службы (отдела хранения) и лицо, ответственное за эксплуатацию (хранение) приемщик материальных средств. Приемщику, выдается доверенность (форма которой является документом, удостоверяющим его право выступать в роли получателя материальных средств по разнарядке, наряду или другому

учетному документу. При выдаче доверенности на ней и ее корешке проставляется порядковый номер. Доверенность подписывается командиром части и начальником соответствующей службы. Их подписи заверяются гербовой печатью. В случае приема секретного груза организуется его вооруженная охрана.

Материальные средства принимаются от транспортного органа основании сопроводительных документов. При обнаружении неисправностей вагонов (контейнеров), нарушении пломб, дефекте упаковки (тары) и признаков утраты (порчи) груза комиссией составляется коммерческий акт. Кроме того, акт составляется в случаях:

прибытия груза, без документов или документов без груза;  
-обнаружения недостачи материальных средств, превышающей норму естественной убыли:

подачи груза железнодорожным транспортом по истечении 24 часов после оформления документов на получение материальных средств.

В случае отказа транспортных служб от составления коммерческого акта недостача или повреждение груза должны быть зафиксированы в акте, оформляемом комиссией части в день принятия материальных средств. Акт должен быть подписан представителем транспортной милиции (или другой незаинтересованной организации). По завершении приема ВВТ, ракет, боеприпасов, ГСМ, продовольствия, высотного снаряжения и летно-технического оборудования составляется акт (форма 4). Во всех остальных

случаях подобный акт составляется при выявлении расхождений в документальном и фактическом наличии (качестве) груза.

Материальные средства, полученные складом от транспортного органа в отсутствие приемщика или сдатчика, учитываются в книге (форма 54). Контроль поступления на склад и отправки в адрес получателя транзитных Грузов ведется по книге (форма 205). Время подачи и возврата транспортных средств регистрируется в книге учета (форма 204).

Получение грузов (кроме ГСМ и продовольствия) на военном складе (предприятии промышленности) приемщиком воинской части осуществляется по предъявлении доверенности (форма 57) на основании наряда (форма 20,0)

вышестоящего органа или выписанного поставщиком в счет разнарядки (этого органа).

При перевозках материальных средств, принятых по одному наряду, на нескольких транспортных средствах на каждое из них выписывается сопроводительный лист (форма 62).

Прием грузов, доставленных в часть (на склад) в сопровождении сдатчика грузоотправителя или приемщика грузополучателя производится материально ответственным лицом на основании первичных документов по факту. По прибытии на склад сдатчик представляет в учетно-операционный отдел сопроводительные документы для регистрации их в книге (форма 25). Там же выписывается пропуск (форма 219) для ввоза груза на территорию склада.

Материальные средства, поступившие на склад под пломбами завода-изготовителя, принимаются без вскрытия (по маркировке) При последующей их отправки в наряде делается отметка "Груз под пломбой изготовителя". Принятые грузы приходятся : в учетно-операционном отделе на основании наряда или акта (форма 4): в деле хранения по факту.

Гарантийные сроки хранения и осмотра материальных средств (если таковые предусмотрены) указываются в книгах (карточках) учета, стеллажных (форма 64) и штабельных (форма 221) карточках. Тара, независимо) от того, подлежит ли она возврату, учитывается в карточках (форма 43 или 44) на основании первичных документов, по которым поступили материальные средства.

Прием грузов от других воинских частях осуществляется по нарядам вышестоящих органов управления соответствующих служб. На принятое горючее и продовольствие оформляются чековые требования (форма 6). Передача В ВТ, учитываемых по номерам и техническому состоянию, оформляется актами (форма 12,14). Прием вновь построенного (отремонтированного) корабля производится комиссией с учетом должностных лиц соответствующих военных представительств и флотских специалистов. При этом оформляются акты (форма II) по каждому виду материальных средств.

На принятое вооружение, технику, ракеты и боеприпасы воинская часть в течение трех дней высылает вышестоящему органу управления

соответствующей службы грузополучателю акты (форма 4). Забракованные комиссией склада поступившие материальные средства учитываются по книге учета (форма 207). Претензии, предъявляемые складом поставщикам, регистрируются в книге (форма 206). На базах (арсеналах) центрального подчинения учет рекламаций, предъявляемых к предприятиям промышленности, ведется по книгам учета (форма 210).

Материальные средства, принятые воинской частью, приходуются в Соответствующей службе на основании оформленных актов (форма 4) или нарядов (талонов чековых требований). Командир подразделения (начальник склада) принимает имущество под расписку в акте (накладной, талоне чекового требования, наряде). Соответствующая запись делается в книге (карточке) учета, одновременно на складе части заводятся стеллажные (штабельные) ярлыки (форма 64), в которых указываются гарантийные сроки хранения (очередных осмотров) материальных средств.

Всё имущество (кроме продовольствия), поступившее в часть с прибывшими военнослужащими, приходуются в службах по аттестатам (форма 21), а затем непосредственно и подразделениях по книгам учета (форма 26). В случае несоответствия фактического наличия и качественного состояния поступивших материальных средств данным аттестата составляется акт (форма II). На основании утвержденного командиром акта недостача записывается в книгу учета недостач, после чего материальные средства списываются с учета.

В случае, когда прибывшие военнослужащие не имеют аттестата на какой-либо вид имущества. находящиеся у них материальные средства этого вида приходуются по факту с оформлением акта (форма II) одновременно высылаются запрос на аттестат.

На каждого военнослужащего в службе воинской части на основании аттестата (форма 21) или акта (форма II) заводится карточка учета (форма 45). Эти карточки могут передаваться подразделениям под расписку старшины.

Изготовленные в ремонтном подразделении или закупленные материальные средства принимаются по накладным (на основании отчетных счетов или товарных чеков).

Годные приборы, узлы, агрегаты, запасные части, полученные после разборки списанных ВВТ, принимаются и приходяются по актам (форма 13).

Отпуск, передача и сдача материальных средств

Отпуск грузов со складов осуществляется по нарядам (форма или разнарядкам органов управления, которым подчинены склады. Продовольствие и горючее выдаются приписанным к складам грузополучателям в пределах нарядов и разнарядок по чековым требованиям (форма 6) без предъявления доверенностей. При этом учет выданных по нарядам материальных средств ведется в у четно-операционном отделе по книге (форма 269).

При отгрузке материальных средств без приемщика грузополучателя наряд передается для исполнения в отдел хранения и в транспортный отдел.

В отделе хранения производится подготовка имущества к отгрузке (отбор, проверка комплектности, взвешивание, упаковка и т.п.).

При взвешивании составляются весовые ведомости (форма 222) и упаковочные листы (форма 63) на каждое место.

В транспортном отделе после получения из отдела хранения готового к отправке (упакованного,) груза на каждый контейнер (вагон) составляется повагонная ведомость (форма 223).

Во всех случаях при отправке имущества оформляются транспортные документы (ж/д накладные, сопроводительные листа). Кроме того, при отгрузке оформляются: на ВВТ - формуляры или паспорта (если нет заводских); на горючее - паспорта качественного состояния: на продовольствие -свидетельства о качестве (форма 228).

Со склада воинской части отпуск материальных средств, кроме боеприпасов на практические стрельбы, производится по накладным (форма 2) или ведомостям (форма 8), выписываемым в соответствующих службах. По ведомостям (форма 8) отпускаются материальные средства для регламентных работ и горючее для дозаправки ВВТ;

Однородные предметы вещевого и другого имущества, а также продовольствие, в том числе мясо, рыба, хлеб и сливочное масло, при массовой выдаче их офицерам, прапорщикам и военнослужащим сверхсрочной службы по предъявлении ими талонов раздаточного листа (форма 19).

Выдача материальных средств в личное пользование военнослужащим срочной службы производится под расписку в карточках учета (форма 45). Выдача во временное пользование на срок до ОДНОГО месяца производится: оружия и боеприпасов - по книге выдачи оружия и боеприпасов (приложение 8 к УВС); других материальных средств - по книге учета (форма 37). Выдача имущества во временное пользование на срок более одного месяца оформляется накладными (форма 2).

Передача материальных средств из одной части в другую на основании приказа командира соединения оформляется:

ВВТ, учитываемых по номерам и техническому состоянию, - карточками (форма 1);

ГСМ и продовольствия - чековыми требованиями (форма 6);

всех других материальных средств (кроме передаваемых с личным составом - накладными (форма 2).

На материальные средства воинской части, убывающей в состав другого соединения, оформляются аттестаты (форма 20).

При убытии подразделения в другую часть на числящиеся за ним материальные средства выписываются аттестаты (форма 21). Аттестатам, которые выписываются на основании карточек учета (форма 45), прилагаются именные списки военнослужащих с указанием наименований, количества и сроков выдачи числящихся за каждым из них материальных средств (в том числе номеров оружия). Аттестаты и именные списки выдаются командиру убывающего подразделения под расписку в корешках аттестатов.

При переводе военнослужащих в другую часть в одиночном порядке, а также при увольнении из Вооруженных Сил офицеров и прапорщиков на числящиеся за ними материальные средства (кроме полученного оружия, боеприпасов и инвентарного имущества) на основании карточек учета (форма 45) выписываются аттестаты (форма 21).

Перед убытием к новому месту службы (увольнением из Вооруженных сил) оружие, боеприпасы и инвентарное имущество сдаются:

военнослужащими срочной службы - старшинам подразделений под расписку в карточках учета (форма 45); офицерами и прапорщиками - на склада части по накладным (форма 2) или ведомостям (форма 8).

При переводе военнослужащего срочной службы внутри части старшина подразделения регистрирует факт сдачи имущества в книге учета (форма 26). Затем карточка учета (форма 45) передается в новое подразделение под расписку старшины в книге учета (форма 25). Старшина подразделения, в которое прибыл военнослужащий, после сверки фактического наличия материальных средств с данными карточки учета приходит их в книгу (форма 26)

### **Оформление сдачи в ремонт ВВТ.**

Сдача ВВТ в ремонтное подразделение воинской части осуществляется по «распоряжению соответствующего начальника службы или заместителя командира части. Командир ремонтного подразделения расписывается за принятое в ремонт ' вооружение (технику, оборудование) в книге учета (форма 37) подразделения, осуществляющего сдачу. Объем ремонта определяется содержанием записи в книге (форма 33): по РАВ - в книге осмотра оружия (приложение 9 к УВС).

В ремонтную часть соединения и выше, в том числе на ремонтное предприятие.. ВВТ принимаются по нарядам (форма 5). оформляемым на основании представляемых воинской частью актов (форма 12), донесений и заявок. На автомобильную технику при сдаче в капитальный ремонт кроме актов технического состояния оформляются приемо-сдаточные документы, предусмотренные статьей 217 Наставлении по автомобильной службе. Сданные в средний ремонт объекты ВВТ с учета воинской части не исключаются, а сданные в капитальный ремонт - исключаются (кроме АТ и ИТ).

Прием ВВТ из ремонтного подразделения части оформляется подписью приемника подразделения в книгах (форма 36 и 37), а из ремонтной части - в наряде (форма 5) и книге (форма 36). После замены агрегатов и отдельных систем в процессе капитального ремонта на каждую единицу ВВТ составляется акт (форма 12). а для автомобильной техники - акт приемки отремонтированной машины, предусмотренной статьей 219 Наставления по автомобильной службе.

### **Списание материальных средств с учета.**

Прямым расходом списываются с учета соответствующих служб выданные со складов по накладным или раздаточным ведомостям:

материалы для чистки, смазки и хранения ВВТ, кино-радиодетали, фотопринадлежности и реактивы;

краски, кисти, тетради, писчая бумага и канцелярские принадлежности; рукавицы брезентовые, перчатки кирзовые и зимние солдатские; носовые платки, подворотнички, погоны, петлицы и знаки различия;

портянки, носки, форменные воротнички и галстуки матросские;

мыло, мелкая металлическая фурнитура; электролампочки, заряды к огнетушителям, клей, гвозди и другие предметы (стоимостью до 30 рублей за единицу) со сроком службы менее одного года, кроме посуды и вещевого имущества.

Вещевое имущество, выданное в личное пользование военнослужащим срочной службы, по истечении установленных сроков носки сдается на склад, где оно сортируется на годное к использованию (в т.ч. после ремонта) и негодное. Подлежащее списанию вещевое имущество проверяется комиссией. Правильность выбраковки произведенной комиссией по акту (форма 13), проверяется заместителем командира пп тылу, о чем он делает заключение в акте.

Вещевое имущество, выданное в личное пользование офицерам и прапорщикам, по истечении установленных сроков носки списываются с учета по сводным ведомостям (форма 7),

При увольнении в запас военнослужащих срочной службы, числящиеся за ними материальные средства, списываются на основании записей в карточках учета (форма 45), подтвержденных подписями получателей. Имущество, числящееся за военнослужащими, убывающими в другие части, списывается на основании выданных им аттестатов (форма 21).

Продовольствие списывается на основании накладных (форма 2) или ведомостей (форма 8).

Списание горючего, израсходованного в ходе эксплуатации авиатехники, осуществляется по полетным листам; стационарных и передвижных агрегатов - по рабочим листам (форма 17) или на основании записей в машинных журналах, другой техники - по путевым листам (форма 16).

Расходные эксплуатационные материалы, ГСМ, ЗИП, реализованные в ходе регламентных работ, технического обслуживания и ремонта ВВТ, а

также израсходованные на хозяйственно-бытовые нужды, списываются согласно нормам по актам (форма II), а с ремонтных подразделений - по ежемесячным донесениям (форма 24). В ремонтном подразделении донесение (форма 24) составляется на основании записей в книге учета (форма 36) о произведенной замене агрегатов (систем), запасных частей, израсходованных материалах и принадлежностях. Эти записи должны быть подтверждены подписями приемщиков отремонтированных объектов ВВТ.

Израсходованные на складе упаковочные материалы (тара) могут быть писаны по актам (форма II).

Израсходованные по установленным нормам строительные ремонтные материалы списываются на основании акта (форма II) с приложением к нему справки об объеме выполненных работ.

Списанию с учета материальных средств, снятых с вооружения или пришедших в негодность по истечении установленных сроков эксплуатации (Хранения), если они по своему качественному (техническому) состоянию не могут быть восстановлены, оформляются актами: форма 202 - для боеприпасов; норма 12 - для ВВТ, светотехнической аппаратуры и музыкальных инструментов; форма 4 для остальных материальных средств. Акты, оформляемые при списании специального оборудования, установленного на

колесных (гусеничных) шасси и летательных аппаратах, составляются отдельно на оборудование и базовую машину. Как правило, шасси списывается после демонтажа (списания) оборудования.

Недостача материальных средств в пределах норм естественной убыли описывается на основании актов (форма 4), к которой прилагаются расчеты, доставленные в соответствующих службах, Недостача имущества. Для которого нормы естественной убыли не установлены (а также превышающие установленные нормы), записывается в книгу учета недостач. Начальник финансовой службы делает отметку на копии приказа командира части с указанием даты и статья записи в книгу учета недостач, после чего материальные средства списываются с учета.

Недостачи, выявленные при приеме материальных средств от сдатчика грузоотправителю, в книгу учета недостач не заносятся.

Административное расследование в этом случае производится грузоотправителем.

Материальные средства, утраченные вследствие уничтожения, незаконного расходования и хищений, а также преждевременно испорченные

или пришедшие в негодность, списываются с книг и карточек учета на основании приказа командира части (и акта комиссии) после внесения соответствующих записей в книгу учета недостач. При этом составляются акты: форма 12- для ВВТ; форма II - для других материальных средств.

Учетные документы, проходящие по материалам административного расследования об утрате материальных средств, хранятся в течение трех лет, после чего сдаются в архив. Документы по материалам прекращенных уголовных дел хранятся в течение сроков, установленных приказом МО 975 года №\*215.

Первоначальная стоимость материальных средств, подлежащих писанию по актам, определяется комиссиями на основании действующих на день составления акта цен, по которым они оплачиваются МЧС РФ.

Перевод в другую категорию оформляется:

всех ВВТ (кроме ВДВ)-актами (форма 12);

воздушно-десантной техники и парашютно-десантного имущества - актами (форма 14) с приложением к ним ведомостей (форма 60).

Утвержденные акты (форма 12,13,14) являются основанием для записей об изменениях качественного (технического) состояния материальных средств в книгах (карточках) учета.

Исключение составляет перевод вещевого имущества и летного технического обмундирования из первой категории во вторую. Эта операция оформляется по накладным (форма 2) или ведомостям (форма 8) на выдачу их со склада в личное пользование

#### **По инспекторским свидетельствам.**

Для установления виновных лиц и размера нанесенного ущерба, а также определения необходимости отнесения части (или всей суммы) этого, ущерба за счет государства командиром части назначается административное расследование. При наличии признака преступлений возбуждается уголовное дело. В зависимости от результатов расследования командиром части принимается решение в возмещении причиненного ущерба и ответственности виновного лица, а также об оформлении документов на получение инспекторского свидетельства.

Списание материальных средств по инспекторским свидетельствам допускается только в тех случаях, когда сумма ущерба не может быть возмещена за счет виновных лиц и должна полностью (частично) отнесена за счет государства. Утраченные боеприпасы РЛВ и авиатехника всех видов

списываются по инспекторским свидетельствам независимо от того, насколько их стоимость относится за счет виновных лиц.

Для получения инспекторского свидетельства необходимо представить по команде мотивированное ходатайство, к которому прилагаются: выписка из книги учета недостатков: акт списания (форма II или технического состояния (форма 12), формуляр или паспорт (на материальные средства, не имеющие формуляров и паспортов, - удостоверение качественного анализа); материалы административного расследования или уголовного дела; справка о частичном возмещении ущерба за счет должностных лиц.

Кроме того, в зависимости от конкретных обстоятельств, к ходатайству должны прилагаться:

заверенная выписка акта ревизии (проверки):

копия судебного органа или постановления следственного органа по уголовному делу;

копии приказов командования на уничтожение материальных средств с целью предотвращения захвата их противником;

копии приказов командования и письменные заключения специалистов на уничтожение зараженных материальных средств.

К ходатайствам о получении инспекторских свидетельств до линии квартирно-эксплуатационной службы, кроме того, прилагается заключение

начальника ЮЧ гарнизона (начальника морской инженерной службы), а на списание твердого топлива на флоте - заключение начальника топливного отдела военно-морской базы (флот, флотилии).

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

утраты материальных средств во время боевых действий и стихийных бедствий;

уничтожения или приведения в негодность материальных средств по приказу (например, с целью предотвращения захвата их противником);

когда размер ущерба превышает сумму, определенную судебным органом по взысканию с виновного;

утраты материальных средств при пожарах, катастрофах или авариях, если против виновных не возбуждено уголовное дело (отсутствуют основания для отнесения суммы ущерба за их счет);.

отсутствия чьей-либо вины в причинении ущерба (установлении полной безнадежности взыскания компенсации с виновного);

отказа суда в иске, предъявленном к ответчику.

Ходатайство на списание утраченных материальных и денежных средств во всех случаях представляется па всю сумму ущерба по зависимо от принадлежности утраченного имущества к различным службам материального, технического и других видов обеспечения.

Подготовка документов осуществляется службой, на учете которой находятся списываемые материальные средства.

Права должностных лиц по выдаче инспекторских свидетельств на списание за счет государства утраченных материальных средств определены приказом МЧС №651-1996г. (Пр. МО №190-86. №405-93г.)

Предельные суммы списания материальных средств должностными лицами по инспекторским свидетельствам составляют:

Для командира в/части 5 минимальных размеров оплаты труда;

Для командира соединения 50 минимальных размеров оплаты труда;

Для начальников РЦ 150 минимальных размеров оплаты труда;

Для заместителя Министра 2500 минимальных размеров оплаты труда.

Выдача инспекторского свидетельства на свыше 2500 минимальных размеров оплаты труда производится только по разрешению первого заместителя Министра.

После получения инспекторского свидетельства воинская часть списывает:

по книгам учета утрат материальных средств то количество материальных средств, на которое выдано свидетельство;

по книгам учета недостач - сумму ущерба, разрешенную к списанию за счет государства.

### **Тема №3: «Основы организации транспортного обеспечения мероприятий РСЧС и ГО»**

#### **Занятие №1: «Организация транспортного обеспечения мероприятий РСЧС.»**

## **Введение**

Настоящей лекцией начинается предмет "Транспортное обеспечение мероприятий РСЧС". Данный предмет является составной частью дисциплины "Материальное и техническое обеспечение мероприятий РСЧС".

В рамках этого предмета мы будем изучать организацию, управление транспортными потоками .

В лекционном курсе мы изучаем цели и задачи транспортного обеспечения, проведем классификацию перевозок, определим критерии выбора видов транспорта для решения различных задач.

Целью данного предмета является изучение слушателями основ организации и расчета транспортных колонн различного назначения

( санитарных, мобилизационных и т.д.).

На групповом занятии мы подробно рассмотрим особенности расчета автомобильных колонн, а также использование различных видов транспорта для решения задач гражданской защиты, изучим нормы и правила перевозки материальных средств и людей.

## **Историческая справка**

Успех любого мероприятия как в мирное, так и в военное время в сильной степени зависит от уровня организации транспортного сообщения. История изобилует поучительными примерами, как разрушение транспортной системы ( частичное и полное) приводило к поражению могучих армий.

Вспомним русско-французскую войну 1812 года. К началу сентября армия Наполеона остановилась у села Бородино. 7 сентября разгорелось кровопролитное сражение. 8 сентября русские войска отступили, 14 сентября оставили Москву. Французов столица встретила пожаром. Продуктов в городе практически не было, и уже 19 октября французская армия покинула Москву. Наполеон хотел вернуться во Францию через Калугу и Украину, обеспечив себя продовольствием.

Однако русская армия под командованием Кутузова вынудила отступать французов по старой Смоленской дороге: разбитой и разоренной. В результате армия Наполеона была обречена на физическую гибель.

Говоря современным языком, поражение французской армии обусловлено в сильной степени плохой организацией материального обеспечения и

неправильным выбором транспортной магистрали для эвакуации отступивших войск.

Можно вспомнить "рельсовую" войну, которую вели партизаны в Великой Отечественной войне. Разрушение железнодорожных путей, взрывы мостов приводили к невозможности организации эффективного наступления гитлеровских войск.

Из приведенных выше примеров очевидно, что транспортное обеспечение любого мероприятия является очень важной задачей.

Рассмотрим историю развития транспортных средств.

Длительное время единственным сухопутным видом транспорта был гужевой (который и сегодня сохранил свое значение в условиях отсутствия дорог). Издревле люди использовали в качестве водного транспорта плоты, лодки, баржи.

Наиболее интенсивно транспорт развивался в XIX -XX веках.

Действительно,

в 1803 г. построен первый паровоз в Англии (Р.Тревитик). ( В России - в 1833 г. - Черепановыми);

в 1807 г. построен первый пароход в Северной Америке ( Фултон Р.);

в 1885-1886 г.г. создан автомобиль с двигателем внутреннего сгорания.

Появление новых средств передвижения привело к интенсивному развитию автомобильных и железных дорог.

Так в России, в 1837 г. было 27 км железных дорог. В 1979 г. в СССР длина ж.д. составила 141000 км.

Длина автодорог к 1980 г. в СССР составила 1427000 км.

В начале XX века появились первые самолеты. Уже в первой мировой войне они использовались в военных действиях.

В настоящее время в России сложилась развитая гражданская и военная авиация.

Структура транспорта сегодня представляет собой единую взаимосвязанную систему .

## **1.Роль транспорта и требования к нему в современной войне и при ликвидации ЧС.**

Транспорт является самостоятельной сферой материального производства. Продукцией транспорта является перемещение, которое не может иметь формы вещи, становится очевидным, что эту продукцию нельзя накапливать, как это делается в других отраслях хозяйства.

Эта особенность диктует настоятельную необходимость непрерывного использования всех транспортных средств. Они являются, как правило, невосполнимыми.

Эффективность перемещения грузов зависит от производственной деятельности транспорта, от скорости движения и величины издержек. Чем эффективнее перевозки, тем выше производительность труда.

Транспорт существенно влияет на скорость обращения товаров и размеры их накопления. При этом одним из главных средств для сокращения времени обращения является усовершенствование путей сообщения.

Велика роль транспорта в войне. Успех боевых действий вооруженных сил и работа тыла во многом зависят от состояния и эффективности использования транспорта. Поэтому пути сообщения и крупные транспортные объекты будут являться одним из главных объектов нападения противника.

В результате применения противником средств массового поражения на путях сообщения могут быть разрушены важные объекты, могут образоваться изолированные и зараженные участки, возникнуть длительные перерывы движения транспорта. Кроме того, могут быть большие потери среди работников транспорта и перевозимых подразделений.

В этих условиях транспорт должен обеспечить выполнение массовых воинских перевозок различного назначения наряду с обеспечением нужд народного хозяйства.

Для успешного выполнения этих задач в современной войне, при ликвидации ЧС к транспорту предъявляются высокие требования.

Прежде всего необходима постоянная готовность транспорта к выполнению массовых воинских перевозок, сил МЧС.

Важнейшим требованием, вытекающим из характера современной войны, ЧС является обеспечение высокой живучести основных путей сообщения и непрерывности выполнения перевозок.

Для этого проводится большой комплекс инженерно-строительных и организационно-технических мероприятий, организуется надежная защита,

охрана и оборона транспортных объектов, подготавливается система гражданской обороны и совершенствуется работа органов управления.

Своевременное выполнение планов перевозок может быть обеспечено только при соответствии пропускных и провозных способностей на определенных операционных направлениях предстоящему объему перевозок. Поэтому развитие пропускных и провозных способностей - есть одно из главных требований к транспорту.

Большой размах и динамичность современных операций вызывает необходимость маневра силами и средствами транспорта.

Важнейшее значение в современных условиях приобретает максимальное ускорение передачи подразделений и грузов с одного вида транспорта на другой.

Исходя из этого необходимо подготовить достаточное количество перевалочных пунктов, районов погрузки и выгрузки, станций, портов, аэродромов и обеспечить потребную пропускную способность.

Своевременное выполнение трудоемких погрузочно-разгрузочных операций требует применения достаточно мощной и мобильной погрузочно-разгрузочной техники, контейнеров, поддонов и т.п.

Транспортный потенциал зависит от перевозочных возможностей всех видов транспорта, от эффективности действия сил и средств, которые потребуются для защиты, охраны, обороны технического прикрытия восстановления транспортных мощностей и обеспечения непрерывности перевозок.

Высокие требования предъявляются к подготовке кадров к работе в чрезвычайных ситуациях, в условиях военных действий.

Высокие требования предъявляются к системе управления транспортом и самим перевозкам.

### **Современная система транспорта РФ.**

Для выполнения задач, определенных приказом МЧС РФ № 562 от 12.09.94 г. Привлекаются все виды транспорта:

- железнодорожный
- автомобильный
- воздушный
- водный

независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности.

Перечисленные выше виды транспорта объединены в сложную взаимосвязанную систему, которая включает:

- транспортную сеть – железные дороги, автомобильные дороги, внутренние водные пути, каналы, шлюзы и т.д.;
- транспортные узлы – узловые железнодорожные станции, узлы автомобильных дорог, морские и речные порты, аэропорты, сети городского транспорта;
- подвижной состав – локомотивы, вагоны, суда морские и речные, воздушные суда, автомобили и т.д.

### **Цели и задачи транспортного обеспечения мероприятий РСЧС.**

Транспортное обеспечение организуется и осуществляется с целью своевременного и полного выполнения перевозок, обеспечивающих защиту населения, действия сил РСЧС при ликвидации ЧС и мероприятий по их предотвращению.

Основными задачами транспортного обеспечения являются:

1. обеспечение общей, инженерной, химической, пожарной и радиационной разведки на маршрутах движения аварийно-спасательных сил в район ЧС;
2. доставка аварийно-спасательных сил и средств в район ЧС;
3. обеспечение первоочередных аварийно-спасательных и других неотложных работ;
4. обеспечение дегазации и тушения пожаров;
5. доставка в районы ЧС медицинского персонала и средств оказания медицинской помощи;
6. эвакуация пострадавшего населения и беженцев;
7. транспортировка погибших людей;
8. перевозка материальных и других ценностей из районов ЧС;
9. обеспечение работы системы управления на марше и в районах ЧС при проведении аварийно-спасательных работ;
10. обеспечение боевой и специальной подготовки сил РСЧС;
11. доставка необходимых грузов пострадавшему населению;

12. жизнеобеспечение пострадавшего населения ( вода, тепло, продовольствие, жилье и прочее);

13. обеспечение мобилизационного развертывания сил РСЧС и приведение их в боевую готовность.

### **Классификация перевозок.**

Различают следующие виды перевозок:

- железнодорожные
- автотранспортные
- водные
- воздушные
- комбинированные

По характеру перевозки можно подразделять на:

- воинские
- народнохозяйственные
- ГО

Следует отметить, что воинские перевозки и перевозки по ГО близки между собой и по своему содержанию подразделяются на:

оперативные - перевозки частей, соединений к месту новой дислокации;

мобилизационные - перевозки людских пополнений, автотранспорта и материально-технических средств для укомплектования подразделений и учреждений;

людские - перевозки призывников и уволенных в запас;

снабжение - перевозки материально-технических средств и других грузов;

перевозки по медицинской эвакуации - перевозки пораженных, больных, раненых, выполняемые специально оборудованными транспортными средствами;

материальные - перевозки материальных и иных ценностей.

В зависимости от планирующего органа перевозки подразделяются на региональные, межрегиональные и централизованные.

По условиям выполнения различаются перевозки мирного и военного времени. В военное время воинские перевозки будут осуществляться в первую очередь, затем перевозки по ГО.

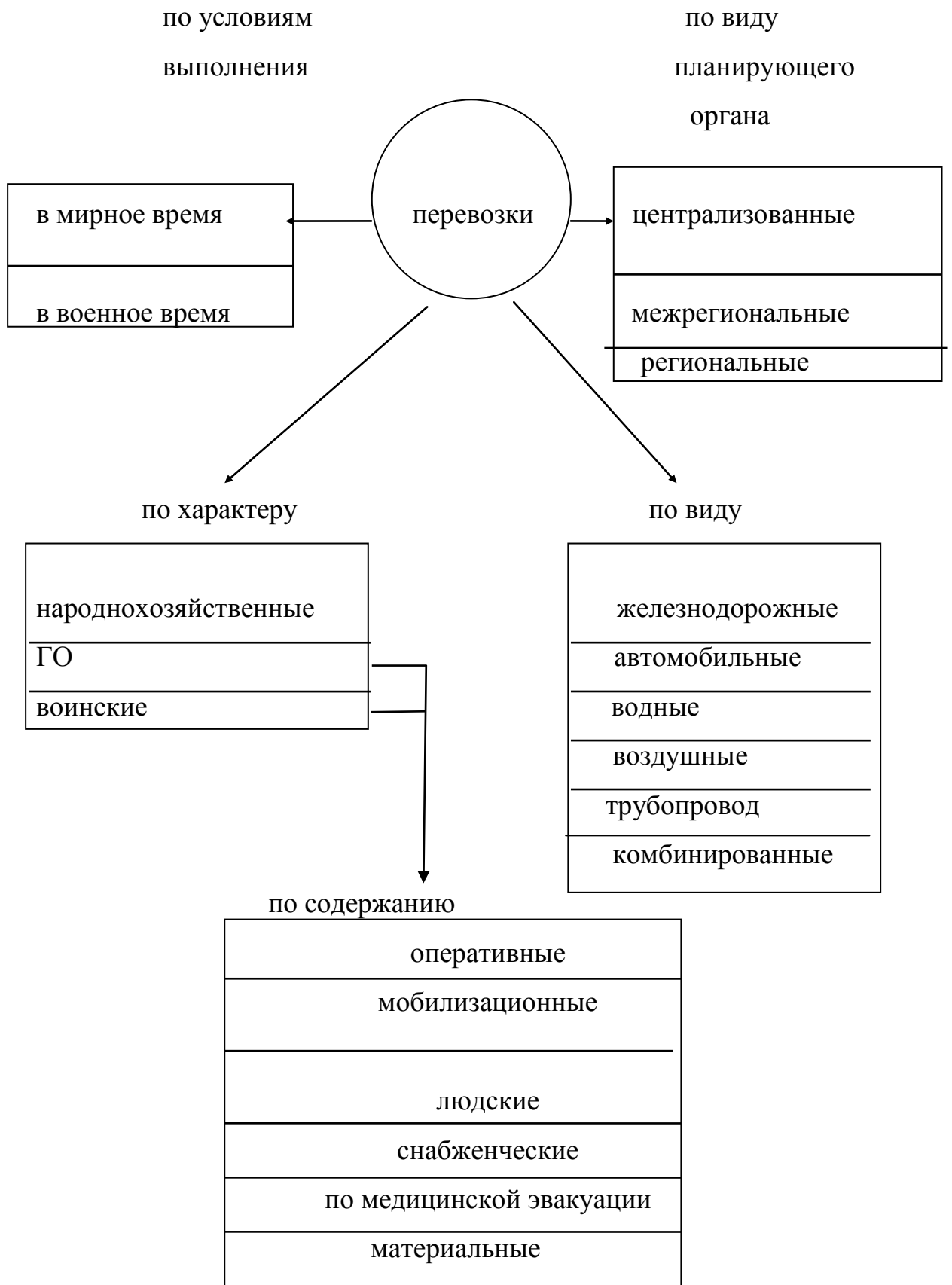
В мирное время приоритет выполнения перевозок переходит к перевозкам по ГО, которые имеют ряд особенностей:

- массовость (большой объем) перевозок;
- ограниченные сроки перевозок;
- небольшие расстояния ( в основном в пределах области);
- первоочередность перевозок ГО.

Критерии выбора видов транспорта:

- сроки выполнения перевозок;
- соображения оперативного характера (сложность обстановки, группировки сил, характер разрушений транспортных объектов);
- соображения транспортного характера (наличие и разветвленность путей сообщения, транспортных средств, наличие пунктов посадки, погрузки, погрузочно-разгрузочных устройств).

## Классификация перевозок



## **Структура формирований, создаваемых для организации перевозок.**

Самой сложной из перевозок при выполнении мероприятий РСЧС является эвакуация ( организованный вывод и вывоз из населенных пунктов населения; работников организаций, предприятий, объектов хозяйственной деятельности).

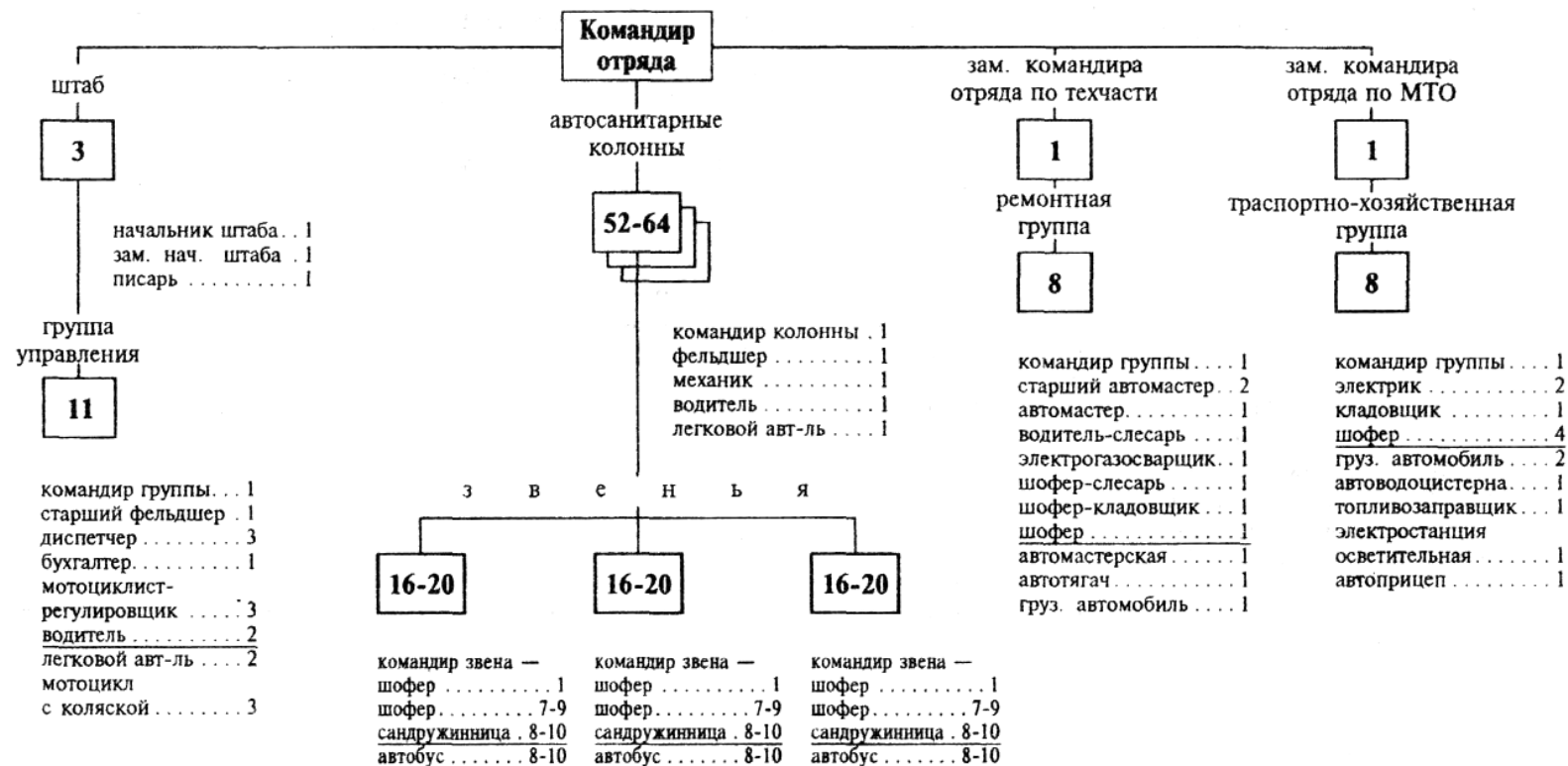
Для планирования, организации и выполнения автомобильным транспортом перевозок в республиках, краях, областях, городах, районах, решениями соответствующих министерств, главами администраций создаются транспортные службы. При начальниках автотранспортных служб создаются штабы, которые комплектуются из работников учреждений, входящих в состав службы. На автотранспортную службу ГО в мирное время возлагается разработка планов, организация и выполнение перевозок при возникновении ЧС, в период общей готовности и в военное время. Для выполнения перевозок привлекаются все автомобили, на которых возложена перевозка людей

( автобусы, грузовые бортовые автомобили и автофургоны, а также легковые автомобили). Если их не хватает, то разрешается использовать седельные тягачи с полуприцепами и самосвалы. Оборудование для подготовки автомобилей к перевозке населения изготавливается и накапливается автохозяйствами, которые привлекаются к перевозкам.

Для рационального использования автомобильного транспорта и обеспечения централизованного управления автотранспортные службы создают автомобильные колонны для перевозки населения и грузов. Заблаговременное создание автомобильных формирований позволяет планомерно и организованно проводить подготовку автотранспорта и органов управления к предстоящим перевозкам, более рационально использовать подвижной состав, водителей, работников и других специалистов в условиях ЧС и военного времени.

Организационно-штатная структура автомобильных формирований определена Методическими указаниями по созданию гражданских организаций гражданской обороны. Директива МЧС от 3. 4. 2000 г. №33-860-14.

# СХЕМА организации автосанитарного отряда



Наименование	К-во
Личный состав	189-225
Техника:	
автобус	72-90
автомастерская	1
легковой автомобиль	5
грузовой автомобиль с оборудованием	3
топливозаправщик	1
автоцистерна	1
автотягач	1
автоприцеп	1
мотоцикл с коляской	3
электростанция осветительная	1

**Ориентировочные возможности по перевозке пораженных (за один рейс):**

эвакуация 1000 пораженных на расстояние 100 и более км

**Примечание:**

оснащение техникой и имуществом, не указанными в схеме, согласно нормам табелизации.

Автоколонны преобразуются в санитарный вариант путем установки типового санитарного оборудования (ТСО). Комплект ТСО -27- 3 секции по 9 носилок.

Носилки размещаются в ярус по 1,2, или 3 секции в зависимости от марки автобусов. При этом 60 % штатных автобусов автосанитарного отряда (АСО) оснащаются ТСО, остальные автобусы предназначены для перевозки пораженных сидя. В этих автобусах пассажирские кресла не демонтируются. АСО обеспечиваются типовым санитарным оборудованием через Министерства транспорта, а носилками - через Министерство здравоохранения за счет местного бюджета.

Нормы времени на установку одной секции ТСО, включая демонтаж пассажирских кресел, установлены:

- для 1 человека - 6 часов;
- для 2 человек - 2,5 часа;
- для 3 человек - 1,5 часа.

Общее время на развертывание и приведение одного отряда в готовность с момента получения сигнала не должно превышать одних суток.

При использовании грузового транспорта он оборудуется универсальным санитарным приспособлением УСП-Г, в один комплект которого входит 8 носилок.

Данные автоколонны целесообразно укомплектовывать однотипными автомобилями, двумя сменами водителей и закреплять за определенными маршрутами, сборными эвакуопунктами (СЭП), пунктами посадки (погрузки).

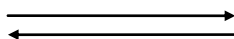
Автомобили должны иметь указатели номеров колонны, которые с пропусками устанавливаются в правом нижнем углу ветрового стекла кабины.

Нормы вместимости населения на машины принимаются исходя из тактико-технических возможностей транспортных средств. Для определения вместимости грузовых автомобилей в расчет принимается летом - 0,3 м<sup>2</sup>; зимой - 0,5 м<sup>2</sup> площади пола кузова на 1 человека.

Пункты посадки обычно организуются в наиболее населенной части города, на промышленных предприятиях, вокзалах, пристанях, вблизи маршрутов эвакуации. Они должны обеспечивать возможность подъезда автотранспорта для посадки (погрузки) населения (имущества) и его маневра. Время на посадку одной автоколонны не должно превышать 25-30 минут.

Движение автоколонны на маршрутах осуществляется следующими способами:

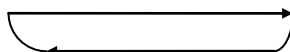
- маятниковым:



- кольцевым:



- смешанным способом:



В каждом конкретном случае необходимо заранее планировать количество используемой техники с учетом пропускной способности маршрутов, так как вывоз населения необходимо осуществлять в ограниченный срок - до 500 тыс. Человек - 12 часов; свыше 500 тыс. Человек - 24 часа; а доставку рабочих и служащих на предприятия и обратно следует выполнять на более чем за 5 часов. В случаях, когда пропускная способность дорог на отдельных участках ниже требуемой, могут быть рекомендованы следующие организационные и регулировочные мероприятия:

- организация одностороннего движения транспорта;
- исключение пересечения транспортных и пешеходных потоков в одном уровне;
- запрещение стоянок автотранспорта на проезжей части эвакуационных путей;
- оборудование маршрутов указателями и дорожными знаками.

Для обеспечения управления автотранспортом и рационального его использования создается система диспетчерского руководства, она включает в себя центральный диспетчерский пункт при штабе автотранспортной службы, диспетчерские пункты на маршрутах движения, совмещенные, как правило, с КПП службы охраны общественного порядка. Количество КПП и их размещение на автомобильных дорогах устанавливается этой же службой по согласованию со штабом ГО.

Посты регулирования, как правило, выставляются в исходных пунктах, узких местах, на крутых поворотах, подъемах, спусках, перевалах, пересечениях автодорог в одном уровне с железными дорогами.

Для обеспечения очередности движения по автодорогам при выполнении воинских эвакуационных и народнохозяйственных перевозок на каждый автомобиль выдается пропуск установленного образца.

## **2. Роль различных видов транспорта в выполнении мероприятий РСЧС и ГО.**

### **Железнодорожный транспорт**

Является самым мощным видом сухопутного транспорта. Способен выполнять массовые перевозки на любые расстояния, позволяет перевозить любые грузы, вооружение, войска, крупногабаритную технику. Характерна высокая регулярность в любое время года и суток, в любых погодных условиях, высокая скорость и пропускная (провозная) способность.

Недостатки:

- уязвимость при применении современных средств поражения;
- трудность восстановления разрушенных объектов и высокая стоимость нового строительства (например, Чечня)

### **Автомобильный транспорт**

Обеспечивает связь между другими видами транспорта и обладает высокой маневренностью по направлениям и более высокой живучестью, нежели ж/д транспорт.

Автомобильный транспорт более эффективен при перевозках на короткие расстояния.

Недостатки:

- высокая себестоимость, большой расход ГСМ;
- зависимость от погодных условий и качества дорог;
- большое количество обслуживающего персонала (например, ж/д состав весов 3000 тонн обслуживается 2 человеками. Для перевозки такого же количества груза автотранспортом потребуется 600 человек).

### **Водный транспорт**

Подразделяется на морской и речной. Обладает высокой пропускной способностью при небольшой численности обслуживающего персонала. Производительность труда на морском транспорте в 5,6 раза больше, чем на

железных дорогах, в 5 раз выше, чем на речном, а себестоимость в 1,8 раза меньше, чем на этих видах транспорта.

На 1 тонну полезной нагрузки приходится:

- на ж/д транспорте 0,7 ÷ 0,8 т веса состава;
- на а/транспорте 1,2 т;
- на морском - 0,4 т ( вес корпуса, механизмов, оборудования и судовых запасов, включая бункерное топливо).

Стоимость основных фондов на 1 км речного пути в 13 раз ниже, чем на железной дороге.

Баржи и суда можно использовать для устройства паромных переправ и наведения мостов.

Существенный недостаток:

сезонность работы - на южных реках навигация 240-270 дней; на северных реках - 120-150 дней.

### **Воздушный транспорт**

Имеет основное преимущество в скорости доставки грузов при отсутствии или разрушении наземных видов транспорта.

В основном воздушный транспорт привлекается для ведения разведки, обеспечения управления и связи, для проведения авиационных работ по дегазации и дезактивации местности; локализации и тушения пожаров; эвакуации раненых и больных.

### **Комплексное использование транспорта**

Комплексное использование транспорта - это согласованные по времени, месту и цели подготовка и эксплуатация всех видов транспорта, осуществляемая по единому плану и под единым руководством для своевременного и бесперебойного выполнения всего объема перевозок и рационального использования имеющихся путей сообщения и транспортных средств.

Одна из основных характеристик перевозки - темп перевозки.

Темп перевозки - количество личного состава, материально-технических средств, перевезенных в единицу времени.

$$n = \frac{N}{t}$$

При последовательном способе на транспортное направление, по которому выполняется перевозка, включаются два и более последовательно используемых видов транспорта, на стыках которых организуются перевалочные пункты.

Темп перевозки:

$$n_{\text{пос}} = \frac{N_1}{\frac{(L_1 + L_2 \dots L_k)}{V_1 + V_2 \dots V_k}} \quad (1)$$

где

$N_1$  - количество перевозимых транспортных единиц;

$L_1 \dots L_k$  - расстояние перевозок на соответствующих видах транспорта;

$V_1 \dots V_k$  - маршрутные скорости на соответствующих видах транспорта ( км/сут)

При параллельном способе для выполнения перевозки одновременно (параллельно) используется два и более транспортных направлений, каждое из которых представлено одним видом транспорта. Преимущество - независимость перевозок по каждому маршруту и сокращение сроков перевозок за счет увеличения темпа перевозки. Недостаток - более сложное управление и координация.

Расчет общего темпа перевозок при параллельном способе можно произвести по формуле:

$$n_{\text{пар}} = n_1 + n_2 + n_3 + \dots n_k \quad (2)$$

$n_1 \dots n_k$  - темп перевозок на k-ом виде транспорта.

$$n_i = \frac{N_i}{\frac{L_i}{V_i}} = \frac{N_i V_i}{L_i} \quad (3)$$

где  $i = 1 \dots k$

При параллельно-последовательном (смешанном) способе перевозки сочетаются параллельный и последовательный способы перевозок.

Время перевозки при последовательном способе:

$$T_{\text{пос}} = \left( \frac{L_1}{V_1} + \dots + \frac{L_k}{V_k} \right) + \frac{t_{\text{с}} + t_{\text{н}} + t_{\text{прз}}}{24} \quad (4)$$

$t_{\text{в}}$  - время выгрузки

$t_{\text{н}}$  - время погрузки

$t_{\text{прз}}$  - время перегрузки

Время перевозки при параллельном способе:

$$T_{\text{пар}} = \max \left\{ \frac{L_1}{V_1} \right\} \quad (5)$$

Время перевозки при смешанном способе рассчитывается с использованием формул (4) и (5).

## **2.2. Обязанности должностных лиц, ответственных за планирование и выполнение перевозок.**

Вопросы планирования, организации и выполнения перевозок по ГО возлагаются:

на транспорте:

- на начальника управлений (отделений) железных дорог, начальников станций;

- на начальников автотранспортных (автодорожных служб) ГО;

- на начальников служб водного транспорта (начальников портов);
- на начальников управлений, объединений гражданской авиации.

в системе ГО:

- на начальников ГО и начальников главных управлений ГО;
- на начальников эвакуэшелонов, судов, автоколонн.

Рабочим документом для главных управлений ГО является план транспортного обеспечения, в котором предусматривается:

1. Цели, задачи транспортного обеспечения.
2. Оценка транспортной обстановки.
3. Возможные объемы перевозок по различным вариантам возможных ЧС.
4. Список транспортных организаций, привлекаемых для выполнения задач по ликвидации ЧС. Время подачи, количество, типы транспортных средств, пункты посадки (погрузки) и выгрузки.
5. Группировка транспортных средств, распределение их в соответствии с выполняемыми задачами.
6. Организация управления транспортом различных видов.
7. Организация взаимодействия с органами военного командования по вопросу транспортного обеспечения.
8. Материально-техническое обеспечение транспортных средств.

К данному плану прилагается расчет на погрузку и перевозку населения, сил, материальных ценностей.

**Тема №3: «Основы организации транспортного обеспечения мероприятий РСЧС и ГО»**

**Занятие №2: «Основы организации воинских перевозок железнодорожным транспортом »**

## **Военно-эксплуатационная характеристика вагонов, используемых для воинских перевозок**

Для выполнения воинских перевозок используются вагоны грузового и пассажирского парков.

### **К грузовым вагонам относятся:**

крытые вагоны

платформы

полувагоны

цистерны

изотермические вагоны

транспортёры

Крытые вагоны используются для перевозки личного состава кухонь продовольствия ценных грузов иных грузов которые подвергаются порче от атмосферных осадков.

Для перевозки техники используются платформы.

Цистерны применяются для перевозки горючего масел. Емкость цистерны составляет 50-60 м<sup>3</sup>. Грузоподъемность 50-55т.

При выполнении снабженческих перевозок используются изотермические вагоны. Грузоподъемность 30 тон.

В пассажирских вагонах переводятся воинские команды призывников и уволенных в запас , штабы частей офицерский состав контрактники при выполнении оперативных перевозок раненых и больных.

### **Основные характеристики вагонов.**

Тип вагона	Грузоподъёмность (т) или число мест спальные/для сиден.	Внутренние размеры(см)			Вес тары (т)
		Длина	Ширина	Высота	

Пассажирские четырехосные					
- жесткий купейный	38/58	-----	-----	-----	57
- жесткий некупейный	58/87	-----	-----	-----	49
- жесткий с креслами для сиденья	75	-----	-----	-----	47
Крытые грузовые вагоны					
- двухосный	20	660	275	250	12.1
- четырехосный с ручным тормозом (клапанный)	50	1300	275	250	24.2
то же без ручного тормоза	50	1300	275	250	23.4
- четырехосный сварной	60	1343	275	240	22

Платформы четырехосные					
С металлич. бортами	62	1330	277	-----	22
Сварная из прокатных профилей	62	1210	277	-----	22

**Несъёмное и съёмное воинское оборудование вагонов порядок его заготовки хранения и учета.**

Для перевозки личного состава эшелонов действующих походных кухонь и путевого запаса продовольствия крытые вагоны должны оборудоваться специальными приспособлениями (воинским оборудованием).

Воинское оборудование крытых вагонов делится на съёмные и несъёмные.

Несъёмное воинское оборудование –это детали, которые наглухо прикреплены к кузову и являются неотъемлемой частью крытого вагона.

Съёмное воинское оборудование устанавливается в крытом вагоне лишь на время использования его для перевозки людей действующих кухонь и путевого запаса продовольствия, после чего оно убирается из вагона. В зависимости от характера использования вагонов в процессе перевозки различают: оборудование для перевозки в вагоне людей действующих походных кухонь путевого запаса продовольствия.

Перечень несъёмного воинского оборудования приведен в таблице (в сокращенном виде).

№ детали	Наименование оборудования	Количество штук в вагоне
1	Настенные доски Верхние	8
2	Средние	8

3	Нижние	8
	Опорные бруски под настенные доски:	
4	Верхние	4
5	Средние	4
6	Нижние	12
	Дверные бруски	
7	Верхние	4
8	Средние	4
9	Колобатки глухие	4
10	Колобатки поворотные	8
11	Опоры поворотных колобатов	4
12	Упорные бруски коновязн.	4
13	Глухие колобатки бошие	4
14	То же малые колобатки	4
15	Кронштейны для рупсейных зубчаток	8
16	Фонарные крючки	8

Расположение несъёмного оборудования показано на рисунке.

Наименование деталей их размеры и нормы съёмного воинского оборудования приведены в таблице и на рисунке.

Для перевозки людей в четырехосном вагоне у каждой лобовой стены устраивают пары из досок укладываемых на настенные доски в три яруса: нижний ярус из девяти средний из восьми верхний из семи досок.

В средней части вагона с каждой стороны дверного проема укладывается по одному (верхнему) ярусу из 8 досок каждый. Одна из досок со стороны оконной рамы укладывается на ребро и служит для изголовья.

Нормы съемного оборудования крытых  
вагонов железных дорог РФ.

Наименование оборудования	Количество оборудования в четырехосном вагоне			
	людс ком	изолят оре	ку хне	продскла де
Доски	70-78	16	16	20
Из них для:				
нар	62-72	16	8	-
полок	-	-	8	20
опоры лестниц	2	-	-	-
закладки оружия	4	-	-	-
Дверные закладки	2	2	2	1
Ружейные зубчатки	4	-	-	-
Печи чугунные	2	2	1	-
Печной и кухонный комплект:	2	2	2	-
дымовые трубы				
поддонный лист (1-2 шт.)	2	2	2	-
ящики для угля				
совок				
кочерга				
кухонный переходный конус	-	-	1-2	-
лист для заделки люка	4	4	4	2
	2	2	2	1
Рамы оконные с	2	2	2	-

полозками	4	4	4	2
Стремянки	2	-	1	-
Ведро пожарные	2	2	2	2
Фонари				
Лестницы деревянные				
Метлы				

Для влезания на нары в средней части вагона пользуются лестницей. Лестницы приставляют к опорной доске, которая своими концами закладывается в гнезда в дверных стойках.

В четырехосном вагоне устанавливаются две печи по одной в каждой половине.

Кронштейны для ружейных зубчаток, которые прикреплены и прижимаются к продольным стенкам вагона, отворачиваются и на них укладываются ружейные зубчатки. Каждая ружейная зубчатка имеет свою закладную доску.

Крытые людские вагоны должны предоставляться полностью оборудованными по - ночному (с устройством нар для лежания). В случае необходимости съемное оборудование может быть установлено по - дневному (с устройством скамеек для сидения).

Обычно работы по оборудованию вагонов производятся на специально выделяемых для этой цели станционных путях.

### **Характеристика погрузочно-выгрузочных мест и требования предъявленные к ним.**

Под погрузочно-выгрузочным местом (ПВМ) понимается совокупность устройств, предназначенных для погрузки и выгрузки воск.

ПВМ включает в себя

железнодорож. путь;

погрузочно-выгрузочные устройства;

автомобильные подходы;

специальные устройства;  
погрузочно-выгрузочные приспособления;  
материалы, инструмент.

К воинским погрузочно-выгрузочным устройствам относятся постоянные и сборно-разборные платформы и аппарели. Аппарели отличаются от платформ тем, что сооружаются они без горизонтальных площадок.

Для погрузки и выгрузки боевой техники могут использоваться мостовые настилы.

Однако, часто при разгрузки (погрузки) на малых станциях используется нетиповые устройства из бревен досок и грунта.

Автомобильные подходы связывают воинские платформы площадки с автомобильными дорогами, по которым будут уходить войска техника.

К специальным устройствам относятся:  
водоразборные краны колонки кипятильники  
средства связи с деж. по станции и военным комендантом.  
Укрытия для личного состава  
Уборные  
Стационарное освещение.

Погрузочно–выгрузочные приспособления – переходные мостки из опорных скоб и шпал въездные трапы.

Переходные мостки применяются для пропуска техники с погрузочно-выгрузочного устройства на платформу и с одной платформы на другую.

При отсутствии переходных мостков применяется мостки из опорных скоб и шпал (см. рисунок)

Используется также въездные трапы, конструкция которых показана на рисунке.

Воинские погрузочно–выгрузочные устройства.

Предназначены для погрузки – выгрузки всех видов материальной части.

Подразделяются на постоянные и сборно–разборные.

В зависимости от расположения ж/д путей постоянные платформы могут быть.

боковые (на полную длину воинского состава)

торцовые (устраиваются в тупиках)

комбинированные (представляющие собой сочетание торцовой и боковой платформы)

Все виды платформ представлены на рисунке (рис. 21, 22, 23. Стр. 138, 139, 140).

Для погрузки-выгрузки могут использоваться аппарели, конструкция которых представлена на рисунке (стр. 141, рис 24).

Аппарель может собираться как для погрузки с торца, так и сбоку подвижного состава.

Максимальный вес одного элемента аппарели – 157 кг . Таким образом аппарели должны собираться с применением подъёмной техники.

### **Правила нормы порядок посадки личного состава и погрузки (выгрузки) военной техники.**

Составными элементами перевозки войск железнодорожным транспортом являются: подготовка эшелона к перевозке; посадки личного состава, погрузка (размещение и крепление) техники и грузов на железнодорожный подвижной состав; движение эшелона по маршруту перевозки; различные виды обеспечения перевозок войск; выгрузка личного состава, боевой техники, имущества и грузов эшелона на станции выгрузки.

Штаб войскового соединения по получении приказа на перевозку уточняет имеющиеся расчеты на эшелоны. Представитель штаба совместно с военным комендантом проверяет расчеты подвижного состава уточняет районы ожидания пути подхода к станциям погрузки выясняет условия погрузки и возможность заблаговременной постройки погрузочно–выгрузочных устройств.

К перевозки подготавливаются личный состав техника имущество грузы приспособление материалы и инструменты средства связи освещения разведки инвентарь и имущество для вагона- кухни людских вагонов и пр.

Подготовка личного состава:

изучение правил поведения;

правил безопасности при погрузке, разгрузки в пути следования;

обязанности должностных лиц;

санитарный осмотр, баня;

объявление личному составу номера эшелона, ФИО и звание начальника эшелона.

Подготовка военной техники включает 2 этапа проверки: до выхода подразделений на станцию погрузки и по прибытию на погрузочное место.

I этап проверки:

технический осмотр и ремонт машин;

приведение машин в транспортное положение;

заправку самоходных машин топливным маслом, водой или антифризом;

укладка боекомплекта в технику.

По прибытии на погрузку выполняются мероприятия:

башни танков разворачивают пушками назад и стопорятся стороны пломбируются;

стопорятся вращающиеся части другой техники;

убираются антенны;

проверяют натяжение гусениц (как для движения по шоссе);

крепление запасных колес.

Подготовка имущества и грузов предусматривает распределение их по подразделениям и вагонам.

Подготовка приспособлений, материалов и инструментов для крепления техники заключается в определение их потребности проверки исправности.

Подготовительные операции контролирует лично начальник эшелона. Дежурный по эшелону проставляет номера вагонов мелом. Приемка воинского оборудования и самих вагонов осуществляется путем расписки в описи составляемой в 4-х экземплярах. Расписывается начальник эшелона.

1-ый экз. – у начальника эшелона;

- 2- ой экз. – следует с проездными документами;
- 3 – ий экз. – у начальника вагонного участка;
- 4 –ый экз. – в делах станции.

После приема состава нач. эшелона докладывает о готовности к погрузке военному коменданту и вышестоящему начальству.

После получения разрешения передается приказ на погрузку

Подразделения последовательно вызываются для погрузки из района ожидания.

### **Основные операции при погрузке (выгрузке):**

- открытие бортов платформы;
- закрытие бортов платформы;
- увязка бортов (при необходимости);
- переноска и укладка переходных мостов;
- строительные работы при использовании крана;
- погрузка (выгрузка) самоходной техники и имущества;
- крепление техники на платформах;
- проверка правильности крепления техники фиксации подвижных механизмов опломбированных;
- маскировка
- проверка состава после выгрузки.

Посадка людей в вагоны производится по металлическим выдвижным лестницам или стремянкам.

Стремянка подвешивается за стремяночную планку дверных кронштейнов. Дверь открывается настолько, чтобы, при посадки можно было правой рукой держатся за ручку двери, а левую подать дневальному вагона.

Во время посадки оружие должно быть разряжено, штыки отомкнуты.

В четырехосном крытом вагоне перевозятся:

Офицеры –32

Сержантов и солдат 64 (до трех суток, в пути)

и 56 сержантов и солдат (свыше 3 суток, в пути)

Посадка личного состава заканчивается не позднее, чем за 10 минут до отправления поезда. Дверная закладка ставится на место, а дверь закрывается на 2/3 ширины проема или полностью в зависимости от погоды.

Сроки погрузки установлены Наставлением по перевозкам войск и приведены в табл.

Нормы времени на погрузку (выгрузку) одного эшелона на железнодорожный подвижной состав

Эшелон с подразделениями	Время, ч мин					
	На погрузку			На выгрузку		
	С военной платформы на всю	С секционной платформы	С военной площадки при использовании	На военную платформу на всю	На секционную платформу	На военную площадку при использовании
С легкой материальной частью, без танков..... .....	1.00	1.20	1.30	0.45	1.15	1.20
Со средними танками, с артиллерией средних калибров, автотракторными подразделениями..... .....	1.20	2.00	2.30	1.00	1.20	2.00
С тяжелыми и плавающими танками и автотранспортными подразделениями.....	1.40	2.30	3.00	1.20	2.00	2.20

.....	2.00	3.00	3.20	1.30	2.20	2.30
С артиллерией крупных калибров.....	2.00	3.00	3.30	1.30	2.30	2.45
.....						
Специальных родов войск без громоздкой техники.....						
.....	3.00	4.00	5.00	2.30	3.00	4.00
Специальных родов войск и служб с громоздкой самоходной техникой, автомобильных батальонов на уборку урожая при наклонном размещении автомобилей.....	5.00	7.00	8.00	5.00	7.00	8.00
.....						
Со специальной тяжелой несамоходной и длинномерной техникой.....						
.....						

Примечание: 1. В приведенные нормы входит время на укладку и переноску переходных мостиков, крепление боевой техники на подвижном составе и снятия крепления и не входит время, затрачиваемое на установку сборно-разборных платформ и аппарелей, подачу (уборку) подвижного состава и открытие бортов.

2. При погрузке и выгрузке ночью с соблюдением светомаскировки, а также при работе личного состава в общевойсковом защитном комплекте и противогазах приведенные нормы увеличиваются на 20 %.

Погрузка техники производится своим ходом (самоходная) и с помощью тягачей несамоходная. Может использоваться кран.

Тяжелые гусеничные машины грузятся как правило с торцовых погрузочно–выгрузочных устройств.

Погрузка и выгрузка техники осуществляется на низких передачах. Водители следят за руководителем погрузки и выполняет его сигналы. При переходе с погрузочно-выгрузочного устройства на платформу обязательно сбрасывается газ, чтобы сохранить плавность хода.

Некоторая (легкая) техника может закатываться на платформу вручную.

При выгрузке в первую очередь высаживается личный состав, организуется охрана и наблюдение в районе выгрузки, а также обороны. При выгрузке выполняются те же правила, что и при погрузке.

Сдача съемного воинского оборудования осуществляется в процессе выгрузки. Начальник станции расписывается в приеме оборудования и вагонов.

При недостатке и ущербе стоимость ремонта и себестоимость оборудования взыскивается с начальника эшелона. При невозможности взыскания составляется акт и отправляется командованию округа (вместе со счетами) для взыскания ущерба.

### **Тема №3: «Основы организации транспортного обеспечения мероприятий РСЧС и ГО»**

#### **Занятие №3: «Порядок использования транспорта при выполнении перевозок»**

##### **1. Основные обязанности органов военных сообщений, морского и речного транспорта и воинских частей по организации воинских водных перевозок**

Основными руководящими документами, определяющими организацию воинских водных перевозок, являются: уставы, Наставление по перевозкам войск морским и речным транспортом, Правила перевозок по железным дорогам и водным путям сообщения боеприпасов, взрывчатых и сильнодействующих ядовитых веществ, а также руководства, инструкции и

правила, изданные Министерством обороны и согласованные с органами водного транспорта.

Капитан (скипер) судна при использовании судна для перевозки воинского эшелона (транспорта), а также при учебных и опытных погрузках должен подготовить судно к перевозке и согласовать с военным комендантом порта погрузки грузовой план судна. Перед погрузкой он участвует в работе комиссии по проверке готовности судна к перевозке, сдает начальнику эшелона воинское оборудование по описи (принимает его после выгрузки).

При погрузке капитан руководит погрузкой (выгрузкой), размещением и креплением военной техники и материальных средств эшелона (транспорта) на судне. После посадки личного состава эшелона капитан судна совместно с начальником эшелона устанавливает порядок действий личного состава при объявлении на судне тревог, а также ознакомливает его с особенностями поведения личного состава эшелона на судне и правилами пользования спасательными средствами.

В пути следования обеспечивает личный состав перевозимого эшелона кипятком и питьевой водой. Кроме того, капитан судна обязан обеспечить безопасность плавания (в навигационном отношении), оборону и защиту экипажа и личного состава перевозимых войск с использованием вооружения и средств защиты, установленных на судне.

При погрузке (выгрузке) судна в рейдовых условиях и в необорудованных пунктах при отсутствии портовой администрации капитан судна должен выполнять также обязанности, возложенные на начальника порта.

Пароходства, воинские части и учреждения (грузоотправители и грузополучатели) несут взаимную материальную ответственность за перевозки в соответствии с Кодексом торгового мореплавания РФ и Уставом внутреннего водного транспорта РФ.

#### **Воинские части — отправители груза обязаны:**

— не позднее чем за 5 суток до начала погрузки предъявить военным комендантам водных участков и портов (пристаней) заявки на перевозки; в портах погрузки, где нет военных комендантов, заявки представляются начальникам портов (пристаней);

— подготовить грузы к отправке, замаркировать их, оформить транспортные документы, уточнить сроки подвоза грузов в порт (пристань) и начала погрузки на суда;

- приложить к накладной на груз, влажность при перевозке которого изменяется, удостоверение о качестве (сертификат); одновременно с накладной на груз грузоотправитель обязан также передать пароходству (порту, пристани) все документы, требуемые санитарными, таможенными, карантинными и иными правилами;
- обеспечить своевременную погрузку грузов на суда согласно действующим судо-часовым нормам на морском и речном транспорте (если погрузочные работы производятся силами отправителя) ;
- загружать суда не ниже установленных технических норм загрузки, обеспечивая полное использование грузоподъемности или грузовместимости судна (при отправлениях грузов целыми судами);
- максимально укрупнять отправку грузов, следующих в одном направлении;
- обеспечить выделение караула или команды специалистов на грузы, требующие охраны или сопровождения согласно действующим положениям;
- произвести маскировку военной техники и отдельных грузов, требующих маскировки (своими силами и средствами);
- после окончания погрузки и выхода судна в рейс донести органу, давшему наряд на перевозку, и сообщить грузополучателю об отправке груза в его адрес.

**Воинские части и учреждения — получатели груза обязаны:**

- следить за прибытием груза в порт (пристань);
- подготовиться к выгрузке груза из судна и вывозу его из порта;
- по прибытии судна в пункт выгрузки немедленно начать его выгрузку;
- принять и вывезти из порта (пристани) груз; в получении груза грузополучатель расписывается в коносаменте (дорожной ведомости) и обязан до выдачи портом грузов внести все платежи, причитающиеся транспорту;
- при обнаружении недостачи, порчи груза оформить совместно с портом (пристанью) коммерческий акт. Обязанности должностных лиц и лиц суточного наряда при перевозке войск водным транспортом изложены в Уставе внутренней службы Вооруженных Сил РФ и в Наставлении по перевозкам войск.

Воинские морские и речные перевозки должны осуществляться строго в установленные сроки и скрытно. Высокая бдительность и сохранение тайны

воинских перевозок являются важнейшей обязанностью всего личного состава воинских частей, штабов, органов военных сообщений и работников транспорта. В Наставлении по перевозкам войск определены основные мероприятия, с помощью которых достигается скрытность воинских перевозок.

### Основы планирования перевозок.

Воинскими морскими и речными перевозками называются перевозки воинских частей, учреждений, команд, одиночно следующих военнослужащих, воинских грузов, буксировка кораблей и плавучих средств Министерства обороны, осуществляемые водным транспортом за счет средств Министерства обороны и в соответствии с планами перевозок. Воинские морские и речные перевозки классифицируются аналогично воинским железнодорожным перевозкам. Они подразделяются по видам транспорта, видам перевозок, по планированию.

По видам транспорта перевозки подразделяются на морские, речные и озерные; прямые смешанные (железнодорожно-водные, железнодорожно-водно-автомобильные, водно-автомобильные, водно-воздушные); прямые водные (с участием морских и речных пароходств, с перевалкой грузов в морских или речных портах) и бесперевалочные прямые водные перевозки река — море, море — река (выполняемые судами смешанного плавания).

### Классификация водных перевозок

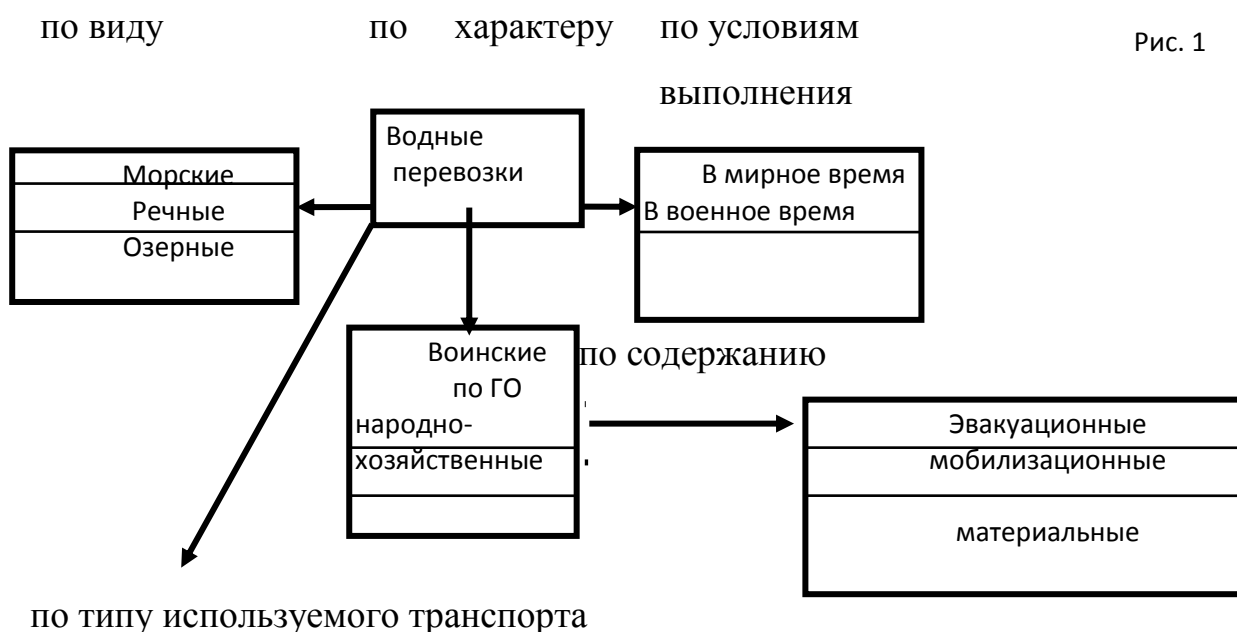


Рис. 1

Смешанные ( ж/д - водные) ; ж/д - водные - автомобильные
Прямые водные ( с перевалкой, использованием морских и речных судов)
Прямые водные ( бесперевалочные, с использованием судов смешанного типа)

Перевозимые водным транспортом воинские части, команды, грузы, а также переводимые из одного бассейна в другой корабли и плавучие средства ВМФ организуются в воинские эшелоны и транспорты.

На одном морском судне может перевозиться один или несколько эшелонов.

Перевозки воинских грузов по водным путям сообщения могут также производиться мелкими отправлениями и контейнерами без присвоения таким партиям грузов номеров воинских транспортов. Перевозки специальной техники и специального имущества, а также некоторых видов материальных средств, поставляемых МЧС России промышленностью, осуществляются по планам перевозок соответствующих министерств-поставщиков и в план воинских перевозок не включаются. Контроль за выполнением этих перевозок по отдельным грузам и направлениям может быть возложен также на органы военных сообщений.

Командиры войсковых частей не позднее чем за 5 суток до начала погрузки обязаны предъявлять военным комендантам водных участков и портов, а где их нет — начальникам портов (пристаней) заявки на воинские перевозки. При планировании воинских водных перевозок должно быть предусмотрено равномерное их выполнение в течение квартала, месяца. Особо срочные воинские морские и речные перевозки, не предусмотренные планом, выполняются распорядительным порядком по дополнительным заявкам органов военных сообщений.

Органы морского и речного транспорта не имеют права изменять сроки погрузки (начала буксировки) воинских эшелонов и транспортов без предварительного согласования с соответствующими органами военных сообщений. Изменение сроков погрузки (начала буксировки) или отмена отдельных оперативных перевозок производятся органами управления морским и речным транспортом (министерствами и пароходствами) по заявкам соответствующих органов военных сообщений без взимания штрафа, если указанные заявки представляются не позднее чем за 5 суток до планировавшегося ранее дня погрузки (начала буксировки).

## **Расчет потребности в морских и речных судах для выполнения воинских перевозок**

Потребное количество судов для перевозки войск или воинских грузов зависит от состава перевозимых войск или рода и количества груза, дальности и условий перевозки, установленных сроков на выполнение перевозки и воинской вместимости или грузоподъемности судов, используемых для перевозки.

В целях наиболее полного использования грузоподъемности и грузовместимости судов следует применять уплотненный способ погрузки военной техники на суда и рационально подбирать для каждого судна партии перевозимых воинских грузов.

Воинскую вместимость судна при перевозке войск характеризуют величины валовой регистровой вместимости судна и суммарной полезной площади его грузовых помещений и палуб, а при перевозке воинских грузов — грузовместимость и грузоподъемность судна и его отдельных грузовых помещений.

Величины валовой регистровой вместимости, грузовместимости и грузоподъемности судна приведены в справочниках, издаваемых органами морского и речного флота. Величину полезной площади судна можно найти в учетных карточках и справочниках судов, издаваемых органами военных сообщений. В случае отсутствия данных о полезных площадях судов, выделяемых для воинских перевозок, и невозможности производства их непосредственного обмера рекомендуется приближенный подсчет площадей верхней палубы  $S_{\Pi}$ , твиндеков  $S_{ТВ}$  и трюмов  $S_{ТР}$  производить соответственно по формулам:

$$S_{\Pi} = K_{\Pi}LB;$$

$$S_{ТВ} = K_{ТВ}LB;$$

$$S_{ТР} = K_{ТР}LB,$$

где  $L$  — длина судна, м;

$B$  — ширина судна, м;

$K_{\Pi}$ ,  $K_{ТВ}$ ,  $K_{ТР}$  — эмпирические коэффициенты, учитывающие конструктивные особенности судов (обводы корпуса, наличие палубных надстроек, рубок, туннелей, гребных валов и т. д.).

Значение коэффициентов для различных типов судов приведено в табл. 1

Таблица 1

Типы судов	$K_{\Pi}$	$K_{ТВ}$	$K_{ТР}$
Морские суда			
Сухогрузные	0,35-0,38	0,53-0,58	0,45-0,49
Танкеры	0,4-0,5	-	-
Речные суда			
Сухогрузные самоходные	0,28	-	0,66
Сухогрузные несамоходные	0,35-0,6	-	0,66
Суда-площадки	0,75-0,8	-	-

Числовое значение эмпирических коэффициентов для определения полезной площади судов

Общая полезная площадь судна  $S_c$  будет равна

$$S_c = S_{\Pi} + S_{ТВ} + S_{ТР}$$

Для определения потребного количества судов для перевозки войск существуют два способа расчета: по нормам валового регистрового тоннажа и по нормам полезных площадей.

По нормам валового регистрового тоннажа производится определение потребного количества только морских судов. Потребное количество валового регистрового тоннажа для перевозки соединения (части) определяется по формулам:

$$V = n_{л/с} N_{ВРТ};$$

$$N_c = \frac{V}{BPT_c}$$

где  $V$ —потребное количество валового регистрового тоннажа для перевозки соединения, врт;

$n_{л/с}$  — количество личного состава в соединении (части), человек;

$N_{ВРТ}$  — норма валового регистрового тоннажа на одного человека, перевозимого в составе соединения, рт/человек;

$N_c$ — количество однотипных судов, необходимое для перевозки;

$ВРТ_С$  — валовый регистровый тоннаж типового судна, рт.

Нормы валового регистрового тоннажа на одного человека зависят от наличия и характеристики военной техники в соединении (части).

Кроме того, нормы валовой регистровой вместимости зависят от конструктивных особенностей судов, используемых для перевозки войск. Для некоторых типов войсковых соединений нормы валовой регистровой вместимости судов приведены в табл. 2.

Таблица 2

Нормы валовой регистровой вместимости судов на одного человека при перевозке в составе

Войсковые соединения	Для трехпалубных судов	Для двухпалубных судов	Для однопалубных судов
Мотострелковые	8	9	12,5
Танковые	10	11	15,5

Нормы валовой регистровой вместимости судов на одного человека при перевозках в составе соединения

Способ расчета потребного тоннажа для перевозки войск по нормам полезных площадей является основным методом, применяемым органами военных сообщений при укрупненных оперативных расчетах на перевозку. Этот способ расчета является более точным по сравнению с первым способом.

Количество судов, необходимое для перевозки войск,  $N_c$  определяется по формуле

$$N_c = \frac{\sum S}{S_c}$$

$\sum S$  — потребная суммарная площадь для размещения перевозимого соединения (части),  $м^2$

$S_c$  — общая полезная площадь одного типового судна,  $м^2$ .

При использовании на перевозках разнотипных судов расчет необходимого их числа производится путем подбора и суммирования

полезных площадей судов таким образом, чтобы их суммарная полезная площадь соответствовала заданному объему перевозки, выраженному в потребной площади (в  $\text{м}^2$ ) для размещения перевозимых войск и боевой техники.

Необходимые для расчета данные по полезным площадям судов и отдельных грузовых помещений судов выбираются со справочников флота или учетных карточек воинской вместимости судов.

При планировании перевозки начальники передвижения войск на водных бассейнах получают от командования перевозимых войск расчет-заявку на перевозку воинской части водным транспортом (табл. 3).

Расчет воинской части на эшелоны и указанная выше расчет-заявка разрабатываются штабом перевозимой части совместно с органами военных сообщений после получения приказа на перевозку. В расчете-заявке имеются необходимые данные по площадям, потребным для перевозки каждого подразделения, и приводятся необходимые сведения по количеству, весу, габаритным размерам и площади по каждому виду перевозимой в составе части военной техники.

В случае отсутствия необходимых данных по площади, потребной для размещения на судах соединения (части), последняя может быть определена по формуле

$$\sum S = S_{\text{Л/С}} + \sum S_{\text{ВВТ}}$$

где  $\sum S$  — потребная суммарная площадь для размещения на судах перевозимого соединения (части),  $\text{м}^2$ ;

$S_{\text{Л/С}}$  — потребная площадь для размещения на судах личного состава перевозимого соединения (части),  $\text{м}^2$ ;

$\sum S_{\text{ВВТ}}$  — площадь, потребная для размещения на судне военной техники, перевозимой в составе соединения (части),  $\text{м}^2$ .

В свою очередь  $S_{\text{Л/С}}$  и  $\sum S_{\text{ВВТ}}$  определяются по формулам:

$$S_{\text{Л/С}} = n_{\text{Л/С}} S_{\text{нормЛ/С}}$$

$$\sum S_{\text{ВВТ}} = S'_{\text{ВВТ}} + S''_{\text{ВВТ}} + S'''_{\text{ВВТ}} + \dots + S^n_{\text{ВВТ}}$$

где  $n_{\text{Л/С}}$  — количество личного состава, подлежащего перевозке;

$S_{\text{нормЛ/С}}$  — норма площади, потребная для размещения на судне одного человека,  $\text{м}^2$ ;

$S'_{\text{ВВТ}} + S''_{\text{ВВТ}} + S'''_{\text{ВВТ}} + \dots + S^n_{\text{ВВТ}}$  — площади, требуемые для размещения каждого вида военной техники, перевозимой в составе соединения, м<sup>2</sup>;

Таблица 3

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Командир войсковой части  
(подпись)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 19\_\_\_\_ г. (по за

**Расчет-заявка на перевозку воинской части \_\_\_\_\_ водным транспортом**

№ эшелона	Наименование судна и время его готовности	Наименование подразделения	Личный состав		Наименование и состав перевозимой техники								
			офицеров	сержантов и солдат	наименование	количество единиц	вес единицы, т	общий вес, т	Габаритные размеры, м			требуемая площадь на единицу, м <sup>2</sup>	общая требуемая площадь, м <sup>2</sup>
									длина	ширина	высота		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 19\_\_\_\_ г. Начальник штаба \_\_\_\_\_

Примечания: 1. Если грузовые автомобили перевозятся груженными, то в графе 8 вес их указывается в тоннах, а в примечании делается об этом отметка.  
2. Графы 1 и 2 заполняются органами военных сообщений. Если эшелоны прибывают в порт погрузки по плану, то в графе 1 проставляются номера эшелонов, присвоенные на станции погрузки.

Площадь, требуемая для размещения каждого вида военной техники ( $S_{\text{ВВТ}}$ ), определяется по формуле

$$S_{\text{ВВТ}} = n_{\text{ВВТ}} l * b * K$$

где  $n_{\text{ВВТ}}$  — количество единиц данного вида военной техники;

$l, b$  — соответственно габаритные размеры (длина и ширина) данного вида военной техники, м;

$K$  — коэффициент размещения данного вида военной техники на судах.

Коэффициент размещения зависит от конструктивных особенностей судов и перевозимой военной техники.

Числовые значения коэффициента приведены в табл. 4.

Числовые значения коэффициента размещения для различных видов войсковой техники

Таблица 4

Наименование воинской техники	Значение коэффициента К
Танки, самоходные артиллерийские установки, артиллерия большой мощности	1,3
Автомобили грузовые всех типов, тракторы, бронетранспортеры, зенитная артиллерия	1,2
Автомобили легковые всех типов, кухни, мотопциклы	1,1
Артиллерия всех систем (кроме артиллерии большой мощности и зенитной)	0,8

В справочниках можно найти нормы площадей для размещения на судне одной единицы различных видов войсковой техники.

В случае выполнения перевозки с погрузкой у необорудованного побережья по каждой перевозимой части на основании расчета-заявки производится подсчет потребной полезной площади судов, необходимой для размещения личного состава и техники весом до 5; 10—15 и свыше 30 т.

Из учетных карточек вместимости судов или специальных таблиц (табл. 5) выбираются данные по полезным площадям, обслуживаемым стрелами грузоподъемностью до 5; 10—15; 30 т и выше. Конечной целью расчета является установление соответствия суммарной полезной площади отобранных для перевозки судов общей потребной площади для размещения перевозимой части и обязательное размещение техники под стрелами с грузоподъемностью, соответствующей весу техники.

Таблица 5

Полезная площадь типовых судов

Тип судна	Грузо- подъемно- сть чистая, т	Полезная площадь судовых помещений, м <sup>2</sup>			
		общая	в том числе под стрелами (кранами) грузоподъемность		
			3-5	10-15	30 и выше

«Красноград-1с»	11050	3958	1679	-	2279
«Красноград-2с»	11050	3958	1832	—	2126
«Выборг»	10490	4125	2710	—	1415
«Иркутск»	10969	4240	4240	—	—
«Вл. Ильич»	10969	4240	2170	—	2070
«Новгород»	10950	4632	4632	—	—
«Архангельск- 1 с»	7000	4200	4200	—	—
«Архангельские»	7000	4200	3091	—	1109
«Архангельск-3с»	7000	4200	2129	—	2071
«Волголес»	5166	1716	582	614	520
«Вытегралес»	5040	1920	1920	—	—
«Коломна»	3634	1498	437	421	640
«Игаркалес»	3251	1221	824	—	397
«Котласлес»	3130	1190	737	—	453
«К. Шестаков»	2000	740	740	—	—
«Андижан»	3917	1818	443	596	779
«Тисса»	895	495	228	267	—
«Повенец»	3550	1846	1306		540

Рассмотренные выше способы расчета потребного тоннажа применяются органами военных сообщений только при общем планировании воинских водных перевозок.

При развернутом (детальном) планировании воинских водных перевозок войск, осуществляемом линейными органами военных сообщений, производится распределение всех перевозимых подразделений и их боевой техники конкретно по судам и по отдельным грузовым помещениям судов.

Определение вместимости судов и каждого из судовых помещений судна при распределении перевозимых подразделений производится с помощью так называемого способа шаблонов (фишек). Суть этого способа заключается в следующем. В одном и том же масштабе (1:100 или 1:200) вычерчиваются по каждому типу судна планы всех его палуб и отдельных грузовых помещений. В этом же масштабе вырезаются из картона или плотной бумаги

габаритные площадные контуры (шаблоны) различных видов военной техники.

Накладывая шаблоны перевозимой военной техники на свободные площади палуб и грузовых помещений судна и учитывая при этом возможность производства погрузки техники, необходимость сохранения мореходных качеств судна и очередности выгрузки, определяется оптимальная вместимость каждого грузового помещения и палубы судна. После выбора оптимального варианта размещения военной техники эшелона на судне составляется план погрузки эшелона (табл. 6) и грузовой план размещения эшелона на морском судне (рис.1 ). При перевозке десанта определяются места на судне для размещения каждой перевозимой боевой машины, очередность ее погрузки и выгрузки.

Грузовой план размещения военной техники эшелона на барже-площадке грузоподъемностью 1000 т показан на рис. 2.

Этот способ расчета воинской вместимости судна является наиболее точным и применяется органами военных сообщений также при составлении учетных карточек воинской вместимости судов.

При расчетах на перевозки материальных средств (воинских грузов) пользуются обычными методами и способами, применяемыми при планировании водных перевозок народнохозяйственных грузов. Эти методы расчета излагаются в учебных пособиях по эксплуатации водного транспорта.

## План погрузки

эшелона ————— на судно « ————— »

## Размещение на судне

Место погрузки (порт, причал)	Время подачи судна под погрузку	Наименование подразделений	Время погрузки		Размещение по судовым помещениям								Время отправления судна
					Люди		Техника и грузы						
			начало	конец	№ твин-деков	количество человек	Верхняя палуба		Трюмы		Твиндеки		
							место	наименование и количество ед./т	№	наименование и количество ед./т	№	наименование и количество ед./т	

## Обеспечение погрузки

№ люка	Рабочая сила, человек				Погрузочно-выгрузочные устройства		Материалы для крепления и сепарации		Приме
	портовых грузчиков	судовых лебедчиков	Погрузочно-выгрузочная команда от эшелона						
			количество	старший	наименование	количество	наименование	количество	

Примечание. К плану погрузки прилагается грузовой план размещения эшелона на судне.

Военный комендант порта

Начальник эшелона

Начальник порта

255

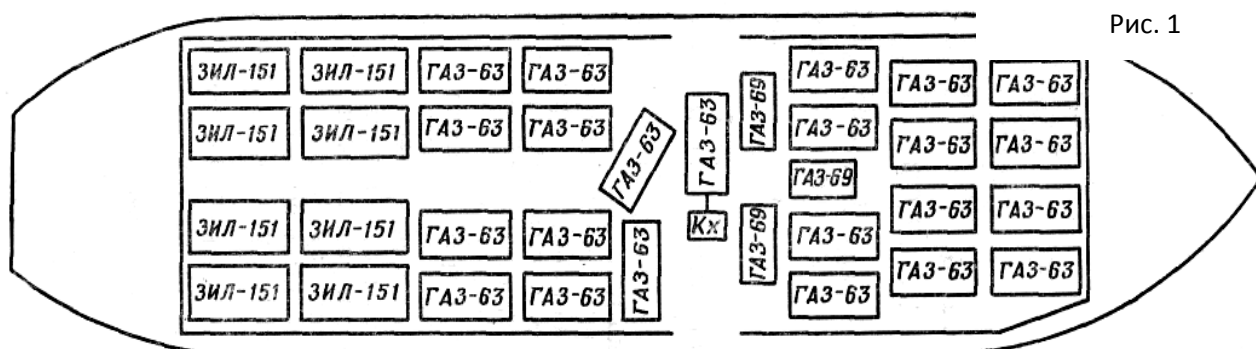


Рис. 1

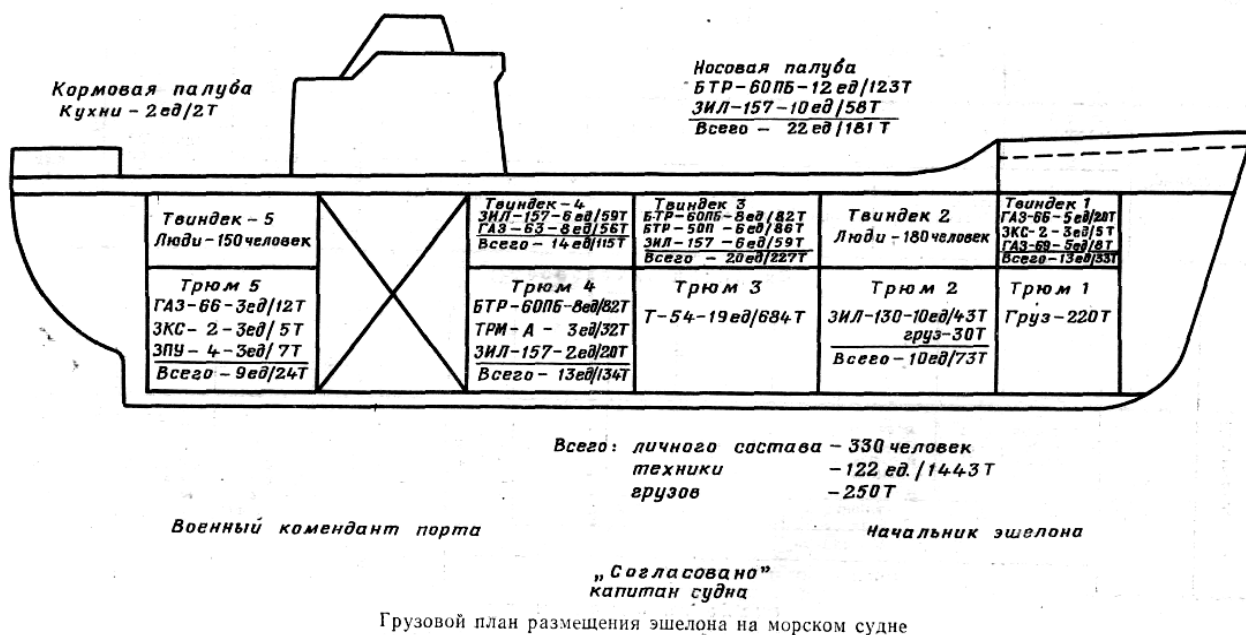
Всего погружено: ЗИЛ-151 - 8 ед.  
 ГАЗ - 63 - 23 ед.  
 ГАЗ - 69 - 3 ед.  
 Кухня - 1 ед.

Военный комендант порта

Начальник эшелона

„Согласовано“  
 Шкипер судна

Грузовой план размещения военной техники эшелона на барже-площадке грузоподъемностью 1000 т



## Военно-эксплуатационная характеристика речных и морских судов. Порядок отбора и подготовки судов для перевозки войск.

Для перевозки войск и воинских грузов используются, как правило, суда транспортного флота.

Из морских судов наиболее пригодны для перевозки войск сухогрузные универсальные суда океанского и морского плавания, для перевозки воинских грузов — сухогрузные и наливные суда (танкеры), а также некоторые типы судов промыслового флота (рефрижераторные, плавбазы и др.).

Из речных судов наиболее пригодны для перевозки войск самоходные и несамоходные суда-площадки грузоподъемностью 500 т и более, самоходные и несамоходные паромы, а также пассажирские суда для личного состава, а для перевозки воинских грузов — грузовые теплоходы и наливные суда.

Основными военно-техническими требованиями, предъявляемыми к судам, привлекаемым для воинских перевозок, являются:

- достаточная воинская вместимость судна;
- грузовые помещения и палубы судна должны обеспечивать наибольшие удобства при погрузке и размещении на судне военной техники и личного состава перевозимых войск;

- наличие судовых грузоподъемных средств, обеспечивающих, погрузку (выгрузку) военной техники у необорудованного берега (на рейде);
- наличие устройств для защиты экипажа судна, перевозимого личного состава и воинских грузов от оружия массового поражения;
- обеспечение безопасности и подготовленность судна и его экипажа к плаванию в условиях военного времени.

Для перевозки войск и воинских грузов используются суда, эксплуатационно-технические характеристики которых наиболее полно удовлетворяют характеру и условиям перевозки. К эксплуатационно-техническим характеристикам судов относятся: главные размерения, водоизмещение, грузоподъемность, грузовместимость, пассажироместимость, скорость хода и характеристики грузоподъемных средств. Для буксиров (толкачей) — тяговые характеристики.

Эксплуатационно-технические характеристики судна определяются обмером или расчетом и заносятся в судовые документы.

При перевозках войск на судах учитывается в первую очередь общая полезная площадь судна, которая включает в себя площади верхней палубы и палуб всех грузовых помещений. Общая полезная площадь судна характеризует его вместимость при перевозке войск и военной техники.

При одном и том же водоизмещении двухпалубные (твиндеч-ные) суда имеют на 30—40% больше полезной площади палуб, чем однопалубные.

Кроме того, эти суда, как правило, вооружены тяжеловесными грузовыми стрелами, что улучшает условия перегрузки военной техники у необорудованного берега.

Для перевозки войск и воинских грузов наиболее удобны суда, грузовые помещения которых в плане близки к прямоугольной форме и не имеют внутри пиллерсов, полупереборки и других выступающих конструкций.

Суда с высокой степенью раскрытия палуб (суда с парными люками или одиночными люками больших размеров) обеспечивают наибольшие удобства при производстве грузовых работ и сокращают время, отводимое для них.

Механизированные системы закрытия люков приводят к значительному сокращению времени открытия (закрытия) трюмов и к повышению производительности грузовых работ.

При перевозке войск и военной техники немаловажное значение имеют прочность люковых перекрытий судна, а также размеры люков (длина и

ширина), которые должны допускать возможность погрузки длинномерной военной техники.

Основными операциями отбора и подготовки судов для перевозки войск являются:

- очистка, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, промывка и просушка судовых помещений;
- оборудование судовых помещений для перевозки личного состава, приготовления пищи, кипятка, хранения продовольствия, медицинского обслуживания;
- установка воинского людского оборудования (нар, гальюнов, умывальников);
- приведение в готовность погрузочно-выгрузочных устройств, инвентаря, водоотливных, противопожарных, аварийно-спасательных средств;
- снабжение топливом, водой, продовольствием;
- приварка рымов и обухов на палубах и грузовых помещениях для крепления техники.

### **Характеристика погрузочно-выгрузочных мест и требования, предъявляемые к ним.**

Погрузка (выгрузка) войск должна производиться на подготовленных погрузочно-выгрузочных местах. Погрузочное место на водном транспорте состоит из комплекса устройств, обеспечивающих быструю и удобную погрузку (выгрузку) на суда боевой техники, грузов и посадку личного состава перевозимых войск.

В комплекс основных устройств погрузочно-выгрузочного места входят: причальные сооружения с прилегающими территорией и акваторией, перегрузочное оборудование, удобные подходы к причальным сооружениям со стороны территории и акватории.

На рис. 43 показан общий вид погрузочно-выгрузочного места в порту. Места погрузки (выгрузки) войск на суда подготавливаются в морских и речных портах (пристанях), портопунктах и у необорудованного берега.

Основными военно-эксплуатационными требованиями к погрузочно-выгрузочным местам являются:

— необходимость удаления погрузочно-выгрузочных мест от основных устройств порта (пристани) и одно от другого;

— территория и акватория погрузочно-выгрузочного места должны обеспечивать надежную защиту, охрану и оборону, наилучшую маскировку войск и рассредоточение судов, а также связь между районом ожидания (сбора) войск, военным комендантом и диспетчером порта;

— причальные устройства и сооружения по размерам и прочности должны обеспечивать швартовку и погрузку (выгрузку) судов, используемых для воинских перевозок;

— автомобильные подходы должны позволять движение тяжеловесной и крупногабаритной техники в любой период навигации.

В зависимости от устройства и назначения причальные сооружения бывают стационарные и временные. Стационарные причальные устройства строятся в морских и речных портах. Основными типами стационарных причальных сооружений являются: гравитационные стенки, шпунтовые стенки и эстакады. Стационарные причалы должны обеспечивать погрузку (выгрузку) войск и грузов береговыми и судовыми грузоподъемными средствами при расчетных уровнях горизонтов воды и определенных пределах высоты бортов судов.

К временным причальным сооружениям относятся: плавучие разборные причалы, плавучие причалы из стоечных судов, деревянные причалы, механизированные мосты и мостовые настилы.

Перегрузочное оборудование включает грузоподъемные и другие средства механизации, погрузочно-выгрузочные инвентарь и приспособление. К грузоподъемным средствам относятся плавучие самоходные и несамоходные краны, береговые порталные, мостовые, железнодорожные, гусеничные, автомобильные и другие краны. Кроме перечисленных грузоподъемных средств, для перегрузочных работ используются судовые стрелы и краны.

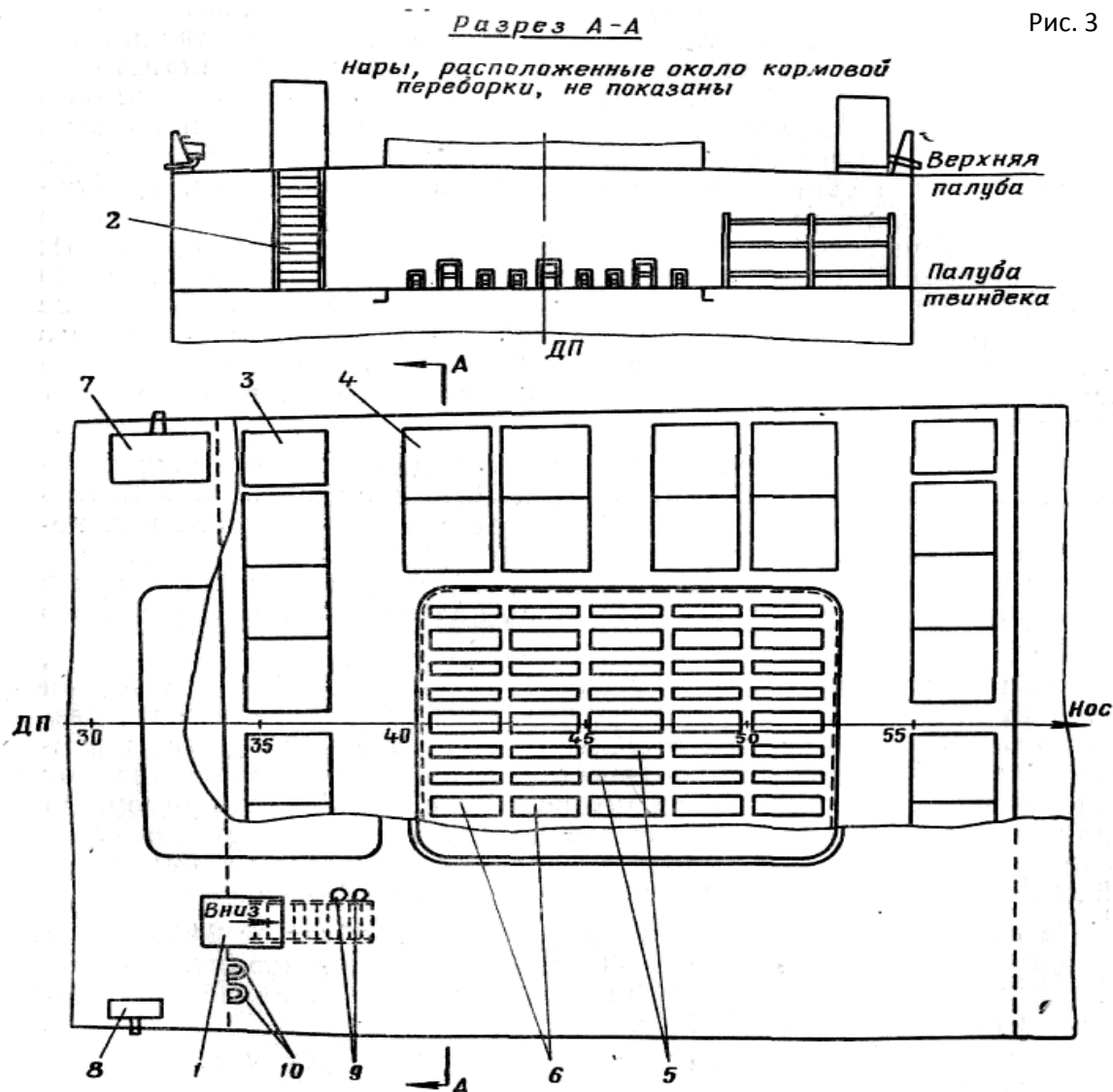
Грузоподъемные средства должны обеспечивать плавный подъем и опускание техники и грузов, иметь устройства для регулирования скорости перемещения груза и остановки его на любой высоте автоматическими тормозными устройствами.

К погрузочно-выгрузочному инвентарю (грузозахватным устройствам) относятся: стропы, подвески, захваты, траверсы, грузовые площадки, поддоны и другой инвентарь, специализированный по видам техники и грузов.

К перегрузочным приспособлениям относятся перегрузочные и переходные мостки, трапы и сходни. Перегрузочные мостки применяются для погрузки (выгрузки) техники на речные суда своим ходом.

Все используемые для перегрузочных работ грузоподъемные средства, погрузочно-выгрузочные инвентарь и приспособления должны быть в исправном техническом состоянии, испытаны на допускаемую нагрузку и иметь свидетельства и надписи допущенной грузоподъемности.

Сточные суда, рейдовые плавсредства и материалы для крепления сточных судов и устройства временных причалов (пристаней) выделяются парходствами или портами.



ис. 40. Размещение типового съемного военного оборудования на судне:  
1 — тамбур схода; 2 — трап; 3 и 4 — нары; 5 — скамьи; 6 — столы; 7 — галюн палубный;  
8 — умывальник; 9 — огнетушители; 10 — лагуны; ДП — диаметральной плоскости судна

В комплект типового съемного оборудования входят: тамбур схода, трап сдвижной, нары складывающиеся, нары из вертикальных рам, скамья

складная, стол складной, галюон палубный, умывальник лотковый, контейнер для вентиляции и подогрева воздуха, съемная сеть освещения.

Типовое съемное оборудование является унифицированным, т.е. пригодным для установки на судах различных типов (проектов).

Оно предназначено для многократного использования при массовых перевозках войск на транспортных морских судах.

Необходимость установки воинского людского оборудования на судах, а также перечень устанавливаемого оборудования определяются органами военных сообщений. Органы морского транспорта на основании заданий органов военных сообщений производят установку оборудования на судах.

Типовое съемное людское оборудование хранится в специальных складах морских портов (судоремонтных предприятий).

При выполнении проектной проработки на установку съемного людского оборудования на судах необходимо учитывать следующие рекомендации:

- вместимость судовых помещений для размещения личного состава определяется по нормам площади и объема, которые должны отводиться на одного человека:

Таблица 7

Нормы площади и объема на одного человека при перевозке на судах

Количество ярусов нар	Расчетная площадь палубы на одного человека, м <sup>2</sup>	Расчетный объем на одного человека, м <sup>2</sup>	Минимальная высота помещения, м
Двухъярусные нары	0,9	2,5	2,2
Трехъярусные нары	0,7	2,5	3,0

- при перевозке личного состава на судах, не оборудованных нарами, на каждого человека должна отводиться площадь не менее 1,3 м<sup>2</sup>;

- количество галюонов и умывальников определяется из расчета: одно очко на 50 человек, умывальник - один кран на 30 человек;

- количество столов и скамеек, устанавливаемых в людских помещениях, должно обеспечивать прием пищи всеми размещенными в помещении не более чем в 2-3 смены;

- учитывать необходимость обеспечения перевозимого личного состава пресной водой и продовольствием, а также обеспечения электроэнергией и паром механизмов и систем судна;

- учитывать, что после выполнения перевозки все типовое съемное оборудование должно быть возвращено на склады в пригодном для дальнейшего использования состоянии.

При перевозке личного состава в количестве 50 человек на морском судне временные гальюны и умывальники не устанавливаются, а личному составу разрешается пользоваться судовыми умывальниками и гальюнами.

Система отопления в людских помещениях должна обеспечивать температуру не ниже  $+18^{\circ}\text{C}$ . При отсутствии контейнеров для вентиляции и подогрева воздуха для отопления людских помещений могут быть использованы паровые или электрические грелки.

Контейнер для подогрева и вентиляции воздуха, входящий в комплект съемного оборудования, имеет возможность обеспечить вентиляцию помещений объемом  $900-1000\text{ м}^3$ , а при температуре наружного воздуха  $-25^{\circ}\text{C}$  этот же объем помещений обогревать до температуры  $+12^{\circ}\text{C}$ .

Освещение в людских помещениях на судах должно быть, как правило, электрическое. Съемная сеть освещения, входящая в комплект съемного оборудования, обеспечивает минимальную освещенность поверхностной палубы около 10 лк. При отсутствии электрического освещения выдаются керосиновые фонари из расчета один фонарь на  $25\text{ м}^3$  помещения (трюма, твиндека) и керосин на весь путь следования.

Установка на судне таких изделий типового съемного воинского оборудования, как трап, тамбур схода, гальюн палубный, умывальник палубный, система подогрева, съемная сеть освещения, производится рабочими-специалистами порта или судоремонтного завода.

При перевозке на судах личного состава оборудуются лазарет и каюта-изолятор, для которых резервируются соответствующие помещения на судне, имеющие широкие удобные входы, хорошее освещение и вентиляцию. Количество коек в лазарете и каюте-изоляторе принимается из расчета 0,5% количества перевозимого на судне личного состава.

Инвентарь и имущество для развертывания лазарета и каюты-изолятора приводятся в Наставлении по перевозкам войск.

Для хранения продовольствия эшелона на судне отводится помещение, которое должно быть оборудовано полками, шкафами и иметь достаточное освещение и вентиляцию.

Курение личного состава разрешается только в специально отведенных местах, где устанавливаются бочки с водой или ящики с песком для окурков.

Для приготовления горячей пищи на самоходных судах, как правило, используют судовые камбузы. При их недостаточной емкости на самоходных и несамоходных судах специально отводятся места для установки походных кухонь перевозимых войск из расчета 110 л емкости кухонь на 100 человек личного состава.

К месту установки походной кухни должны быть подведены шланги с пресной водой. Походные кухни обеспечиваются необходимым инвентарем и имуществом согласно нормам, указанным в Наставлении по перевозкам войск.

При продолжительности перевозки до двух суток походные кухни на судах не развертываются, личный состав в этом случае получает сухой паек.

Для обеспечения личного состава перевозимых войск водой на судне устанавливаются : в людских помещениях судна - бачки для хранения кипяченой воды с закрытыми на замок крышками в количестве один бачок емкостью 50 л на каждые 100 человек; судовые кипятильники - из расчета приготовления 2 л кипятка на одного человека в сутки.

Снабжение судов пресной водой производится в количестве 15л на одного человека в сутки с аварийным запасом не менее чем на трое суток.

Суда, выделенные для перевозки войск, должны быть снабжены крепежным и сепарационным материалами по нормам Наставления по перевозкам войск. Эти материалы выделяются и доставляются морскими и речными портами.

При необходимости производства погрузки (выгрузки) на рейде или в необорудованных пунктах владельцы судов должны обеспечить суда необходимым погрузочно-выгрузочным инвентарем и перегрузочными приспособлениями, а также крепежными и сепарационными материалами.

Владельцы судов должны обеспечить суда коллективными и индивидуальными спасательными средствами по нормам Речного Регистра РФ с учетом размещения на судах перевозимого личного состава.

Спасательные средства судна подразделяются на средства коллективного пользования (шлюпки, плоты, столы и скамейки с воздушными ящиками и другие плавучие приспособления) и средства индивидуального пользования (нагрудники, жилеты, костюмы-комбинезоны, круги, коечные матрасы и подушки).

Основными спасательными средствами коллективного пользования являются спасательные шлюпки вместимостью от 10 до 60 человек. Спасательные плоты применяются вместимостью от 4 до 25 человек и разных конструкций (металлические, надувные, трубчатые, пробковые, деревянные).

Самыми распространенными средствами индивидуального пользования являются спасательные нагрудники и жилеты, которыми должен быть обеспечен каждый человек на судне (пассажир или член экипажа судна).

Часть экипажа судна, входящая в аварийно-спасательные команды (группы), снабжается спасательными костюмами-комбинезонами.

Спасательные круги развешиваются на обоих бортах судна в местах, откуда их удобно сбросить за борт для спасения людей, оказавшихся в воде.

Кроме перечисленных спасательных средств, количество которых определяются Правилами Речного регистра РФ, для спасения людей могут быть использованы различные плавающие приспособления и предметы, коечные матрасы и подушки (набиваемые не промокающим растительным пухом-капком).

При подготовке судна для перевозки личного состава и опасных воинских грузов проверяется его пожарная безопасность и при необходимости судно пополняется дополнительными противопожарными средствами.

В каждом оборудованном людском помещении судна устанавливаются ящик с сухим песком, лопатой и два химических огнетушителя.

Людские помещения судов должны также быть обеспечены средствами связи и сигнализации для быстрого оповещения личного состава по тревогам. Для этой цели используются средства судовой боевой трансляции и сигнализации и средства связи и сигнализации перевозимых войск.

При отсутствии на бассейне или в порту погрузки типового съемного людского оборудования и металлические палубы помещений судов, предназначенных для перевозки людей, покрываются деревянным настилом, матами или войлоком. При необходимости изготавливаются и устанавливаются деревянные скамейки и столы.

После окончания подготовки судна к перевозке эшелона его готовность проверяется комиссией с оформлением акта. В состав комиссии входят: представители органов военных сообщений, начальник порта, капитан судна и врач санитарной службы.

На установленное типовое съемное воинское оборудование предприятие, производящее монтажные работы, передает администрации судна соответствующие описания и инструкции по их обслуживанию в пути следования.

В период нахождения судна в море периодически проверяется надежность затяжки болтовых соединений у нар. Столы и скамьи при необходимости могут быть сняты со своих мест и закреплены в сложенном виде около бортов судна к стойкам нар, а по надобности они быстро устанавливаются на место.

### **Правила, нормы и порядок посадки личного состава и погрузки (выгрузки) военной техники и грузов на водный транспорт.**

на основании практики выработаны общие правила погрузки войск на суда:

- размещение военной техники на судне должно производиться в пределах габарита судна, чтобы

- а) крен (поворот судна относительно вертикальной оси на бок)

- б) дифферент (разница осадки носа и кормы судна)

соответствовали нормам водного Регистра РФ;

- погрузка начинается с трюмов, затем загружается твиндек, в последнюю очередь - палуба;

- опасные грузы размещаются в отдельных несмежных помещениях;

- в первую очередь загружается груз, затем техника, в последнюю очередь личный состав

Для размещения личного состава на пассажирских и грузо-пассажирских судах используются пассажирские каюты, салоны и другие помещения.

При перевозках морскими грузовыми судами личный состав размещается в твиндеках на двухпалубных судах или в трюмах - на однопалубных судах. На речных и озерных судах личный состав располагается на палубах и в трюмах.

При перевозках на пассажирских и грузо-пассажирских судах используется имеющееся оборудование пассажирских кают, салонов отдыха, камбузов.

В грузовых помещениях судов устанавливается съемное воинское людское оборудование.

Вместимость судовых помещений для размещения личного состава определяется по нормам площади и объема на 1 человека.

Вместимость судовых помещений для размещения в них военной техники определяется по нормам площади на единицу техники.

#### Нормы площади для размещения военной техники на судах.

Наименование техники	Вес, т		Размеры, мм			Норма площади для одной машины, м <sup>2</sup>
	порожней	груженой	длина	ширина	высота	
УАЗ-469	1,55	-	3945	1770	2020	7
ГАЗ-51	2,7	5,4	5525	2200	2130	12,2
ГАЗ-66	3,7	5,7	5605	2280	2440	12,8

ПАЗ-651	3,7	-	6170	2360	2625	14,6
ЗИЛ-157	5,5	10,4	6725	2320	2360	15,6

ЗИЛ-130	4,2	8,2	6670	2500	2300	16,6
Урал-375	8,2	13,2	7350	2690	2600	19,7
МАЗ-200	6,4	13,6	7620	2650	2430	20,1

Посадка личного состава эшелонов и команд на суда производится по мосткам и трапам. В рейдовых условиях допускается посадка людей по шторм-трапам.

Не допускается скопление личного состава на погрузочно-выгрузочном месте в ожидании посадки. Посадка людей производится после окончания погрузки техники и имущества и должна быть закончена не позже чем за 10 мин до отправления судна.

При перевозках водным транспортом личному составу запрещается вмешиваться в работу органов военных сообщений и транспорта, находиться во время производства погрузочных работ на судне и причале, кроме людей, занятых на погрузке, и начинать посадку и высадку с судна до команды или установленного сигнала.

Во время движения судна личному составу запрещается находиться в служебных помещениях судна, спасательных шлюпках, выходить без разрешения на стенки шлюзов, купаться в портах и нырять с бортов судов, а также засорять территорию порта и помещения судов.

Перед погрузкой воинские части обязаны готовить военную технику к перевозке. Подготовка техники к перевозке на водном транспорте в основном аналогична подготовке военной техники к погрузке на железнодорожном транспорте. Она готовится в два этапа: перед выходом на погрузку и перед погрузкой.

Основными мероприятиями по подготовке техники к погрузке являются: технический смотр и ремонт машин, проверка исправности систем управления, обеспечение надежности действия всех видов тормозов и стопорных устройств, регулировка натяжения гусениц, проверка и доведение до норм давления воздуха в шинах и др. Топливные баки машин заправляются горючим полностью с учетом возможного температурного расширения.

Непосредственно перед погрузкой боевая техника приводится в транспортное положение: производится возможный демонтаж с крупногабаритных машин узлов и деталей с целью уменьшения их

габаритов, башни танков поворачиваются стволами пушек назад, гусеницы машин натягиваются, как и для движения по шоссе, и др.

Автоцистерны и другие машины с емкостями грузятся порожними или залитыми соответствующей жидкостью полностью.

Для более организованной погрузки военная техника маркируется в соответствии с ее размещением на судне.

На видных местах военной техники мелом наносится условное наименование судна, номер грузового помещения и порядковый номер ( очередность) погрузки в данное помещение или на верхнюю палубу, вес единицы техники. На борту судна мелом наносятся номера грузовых помещений.

Погрузка (выгрузка) военной техники на суда может производиться береговыми или плавучими кранами, судовыми стрелами и кранами, лебедками, своим ходом и за тягой.

Погрузка техники и грузов на суда портовыми (судовыми) грузоподъемными средствами производится под руководством портовой (судовой) администрации. Застропка машин и грузов, размещение и крепление их осуществляются силами погрузочно-выгрузочных команд под руководством опытных портовых (судовых) специалистов ( стивидоров) и офицеров военных сообщений. В отдельных случаях застропка должна производиться в присутствии и по указаниям специалистов перевозимых подразделений, знающих конструктивные особенности этой техники.

Погрузочно-выгрузочные команды назначаются из состава перевозимых войск.

Перед началом погрузки (выгрузки) эшелона военный комендант совместно с начальником эшелона производит инструктаж командиров подразделений, начальников погрузочно-выгрузочных команд и портовой администрации о порядке погрузки, обращая внимание на быстрое и организованное ее проведение, соблюдение порядка и дисциплины, мер безопасности и сохранение государственной и военной тайны.

Перед погрузкой кранами (судовыми стрелами) техника устанавливается на указанном руководителем месте и готовится к застропке. Для застропки используется погрузочно-выгрузочный инвентарь.

Основные варианты застропки техники установлены наставлением по перевозкам войск, часть II . После застропки производится подъем техники.

Перемещение техники в грузовых помещениях может осуществляться своим ходом, вспомогательной тягой, лебедками и вручную.

Погрузка техники своим ходом, за тягачами и лебедками может производиться на низкобортные суда.

Руководит движением машин командир грузимого (выгружаемого) подразделения. В особо сложных условиях погрузки (выгрузки) выделяются наиболее опытные водители.

Длинномерная техника грузится в первую очередь. Погрузка (выгрузка) длинномерной техники на речные суда (теплоходы-площадки и баржи-площадки) может выполняться продольным и поперечным способами.

Для погрузки продольным способом судно устанавливается кормой или носом в сторону берега, а при выгрузке - наоборот.

Поперечную погрузку (выгрузку) можно производить с постоянных причалов соответствующей длины и на необорудованном берегу с одного или двух стоечных судов, размещенных уступом.

Порядок погрузки (выгрузки) эшелона определяется планом погрузки эшелона и грузовым планом судна.

За 2 часа до начала погрузки начальник эшелона со своим помощником, врачом, командой связи, дежурным по эшелону, сигналистом, старшим по судовым помещениям, караулом, дозорами, первой сменой дневальных и погрузочными командами должен прибыть к военному коменданту порта. За это время начальник эшелона уточняет план погрузки эшелона; осматривает все помещения судна, предназначенные для размещения эшелона; принимает съемное воинское оборудование судовых помещений и дает указания о подготовке грузозахватных приспособлений и установке перегрузочных мостков; организует защиту, охрану и оборону в районе ожидания и на погрузочном месте. В военное время начальник эшелона при приеме судовых помещений должен произвести дозиметрический, химический и бактериальный контроль судовых помещений и палубы. Прием съемного воинского оборудования людских помещений производится начальником эшелона до начала погрузки эшелона. О наличии и исправности съемного воинского оборудования докладывают начальнику эшелона старшие по людским помещениям. После этого подразделения эшелона прибывают на погрузочно-выгрузочное место из района ожидания непосредственно перед погрузкой, а после выгрузки без задержки направляются в район сбора. Погрузки (выгрузка) должна производиться, как правило, на широком фронте.

После окончания погрузки начальник эшелона совместно с представителями военного коменданта порта, начальника порта и администрации судна производит контрольный осмотр размещения и крепления техники и имущества на судне, оформляет в товарной конторе перевозочные документы и докладывает военному коменданту о готовности судна к отправлению.

Одновременно начальник эшелона организует силами погрузочных команд эшелона перенос и укладку в указанное место погрузочных приспособлений, инвентаря и инструмента. После этого начальник эшелона расписывается в описи съемного воинского оборудования о его приеме. Один экземпляр описи начальник эшелона получает от капитана ( шкипера) судна.

По прибытии в порт выгрузки начальник эшелона получает указания военного коменданта о порядке выгрузки и в соответствии с этими указаниями организует выгрузку эшелона и сдачу съемного людского оборудования.

#### Размещение и крепление военной техники на морских и речных судах.

Расчет погрузочно-выгрузочных команд и инструмента для погрузки

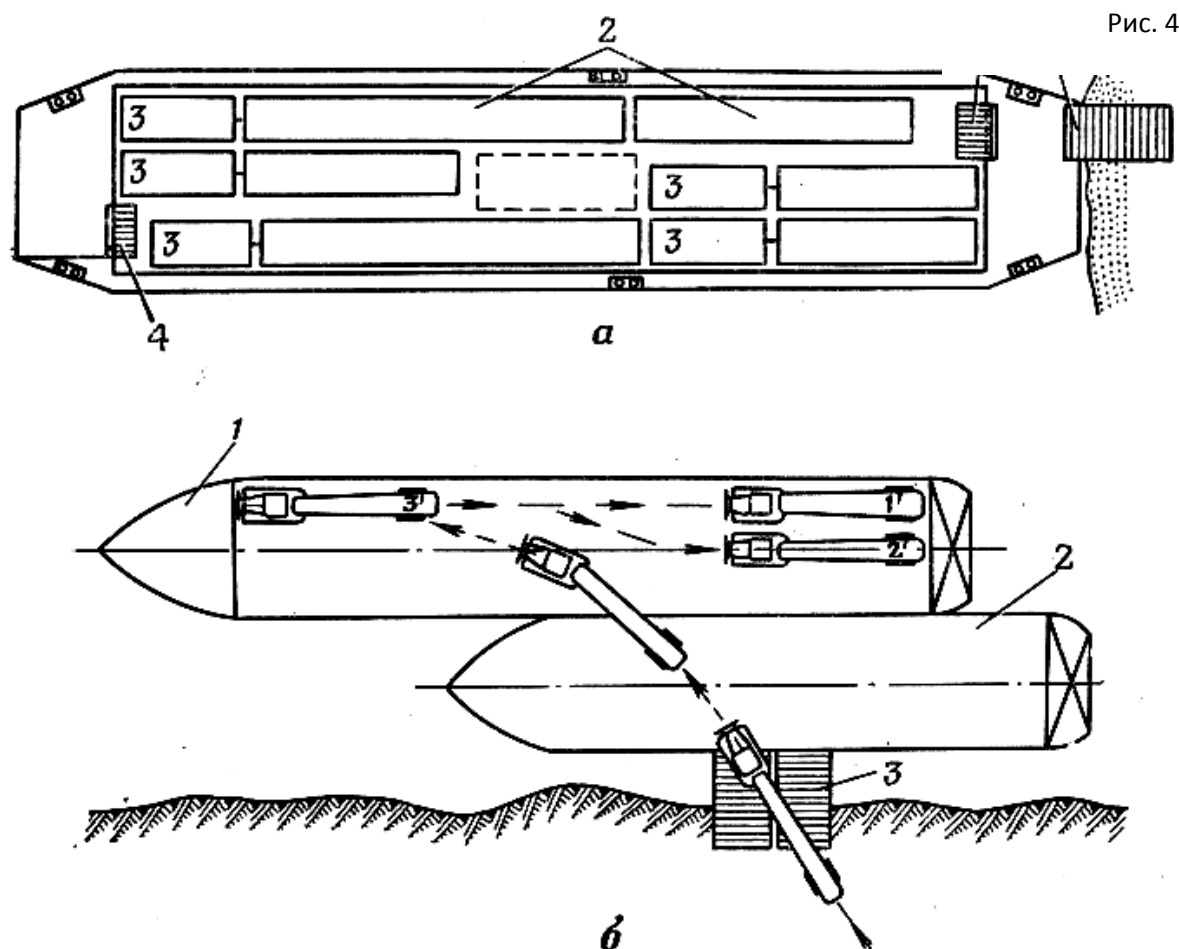


Рис. 4

**Рис. 49.** Схема погрузки и размещения длинномерной техники на речных судах:  
*а* — продольная погрузка; 1 — перегрузочный мосток; 2 — размещение техники; 3 — тягачи;  
*б* — поперечная погрузка; 1 — баржа-площадка; 2 — стоечное судно; 3 — два комплекта перегрузочных мостков

(выгрузки) войск.

Размещение и крепление военной техники и груза на судне производятся силами порта под контролем администрации судна в строгом соответствии с грузовым планом судна и техническими условиями.

После погрузки и установки грузов в назначенное место они должны быть надежно закреплены от возможного перемещения во время качки судна.

За размещение и крепление грузов в соответствии с техническими условиями несет ответственность администрация порта погрузки.

Особое внимание уделяется правильному размещению и креплению тяжеловесных и крупногабаритных грузов, к которым относится большая часть военной и автотранспортной техники.

Военная техника и тяжеловесные грузы могут быть размещены в любых грузовых помещениях и на палубе судна с учетом высоты грузовых помещений и размеров люков под тяжеловесными судовыми грузовыми устройствами (в случае погрузки или выгрузки только судовыми средствами).

Отдельные виды крупногабаритной техники и особо опасные грузы, а также боевая техника, предназначенная для усиления противовоздушной обороны судна, размещаются на верхней палубе судов.

Для обеспечения сохранности и удобства крепления военную технику и тяжеловесные грузы устанавливают с таким расчетом, чтобы между отдельными единицами техники, а также между техникой и выступающими частями набора корпуса судна оставался зазор от 15 до 50 см. При погрузке техники на верхней палубе судна обязательно должен сохраняться свободный доступ к лебедкам, брашпилям, штуртросу и ручному рулевому устройству с целью обеспечения нормальной работы на них.

Высота палубного груза должна обеспечивать необходимый обзор с ходового мостика. Запрещается закладывать палубным грузом отrostки пожарной магистрали, пробки измерительных и воздушных трубок, шпигатные отверстия и штормовые борта.

Во избежание просадки палубы при излишней нагрузке тяжеловесные грузы размещают на палубе только в том случае, если удельное давление груза не превышает допустимой нагрузки на палубу. Если же удельное давление груза превышает допустимую нагрузку, то палуба судна в местах размещения тяжеловесных грузов должна быть подкреплена временными

пиллерсами, полностью обеспечивающими сохранность палубы от просадки. Расчет подкреплений при этом должен производиться в каждом случае отдельно с привлечением конструкторских бюро или соответствующих специалистов.

С целью изменения коэффициента трения и равномерного распределения нагрузки тяжелая военная техника и тяжеловесные грузы на морских судах устанавливаются на подкладки. Подкладки устраиваются из досок толщиной 30-40мм, шириной в пределах ширины обода колеса или гусеницы и длиной не менее расстояния между двумя поперечными палубными балками (бимсами), если военная техника размещается вдоль судна, или не менее расстояния между двумя продольными балками, если военная техника размещается поперек судна.

Автомобили размещаются в трюмах, твиндеках и на палубе и устанавливаются только горизонтально. Порожние машины в трюмах могут быть установлены в один, два и три яруса, а на палубе - в один или два яруса. Машины нижнего яруса для разгрузки рессор устанавливаются на деревянные колодки (подпорки).

Для лучшего использования грузоподъемности судна нижнюю часть трюмов целесообразно загружать штучным или навалочным грузом, поверх которого делается стеллаж из плотно уложенных досок толщиной 40-50мм, и на него грузятся автомобили.

Танки, бронетранспортеры и другая боевая техника размещаются в трюмах, твиндеках и на палубе судов.

Тарно-штучные грузы размещаются, как правило, в трюмах и твиндеках судна. На верхней палубе могут размещаться стальные бочки с горючим, емкости, контейнеры, лес и другие технические грузы, не боящиеся сырости (подмочки).

После установки на место каждая самодвижущаяся военная техника должна быть заторможена, рычаг коробки скоростей установлен во положение низшей передачи, приведены в рабочее положение выносные опоры (аутригеры), где они имеются, и закреплены в походное положение стволы орудий, стрелы и т.д.

Крепление техники (груза) должно производиться за имеющиеся на раме специальные крюки, петли и скобы или за другие детали, жестко связанные с рамой.

Крепление этих грузов состоит из основного металлического крепления (трос, проволока, шины) и дополнительного деревянного (доски, брусья, шпалы). В качестве крепежного материала используется мягкий трос и проволока, заводимые за рамы, скобы. Недостающие рамы и скобы привариваются. Для крепления трос может использоваться многократно, а проволока - только один раз.

Схема крепления и расход крепежного материала принимаются в зависимости от веса и конструкции груза, места его установки на судне. Крепление производится растяжками из троса или проволоки либо поясами из троса. Диаметр троса пояса или растяжки зависит от суммарного веса мест в ряду и места расположения груза на судне. Крепление грузов на верхней палубе и твиндеках производится, как правило, с помощью троса и проволоки, а в трюме - проволокой (для особо тяжеловесных грузов - тросом).

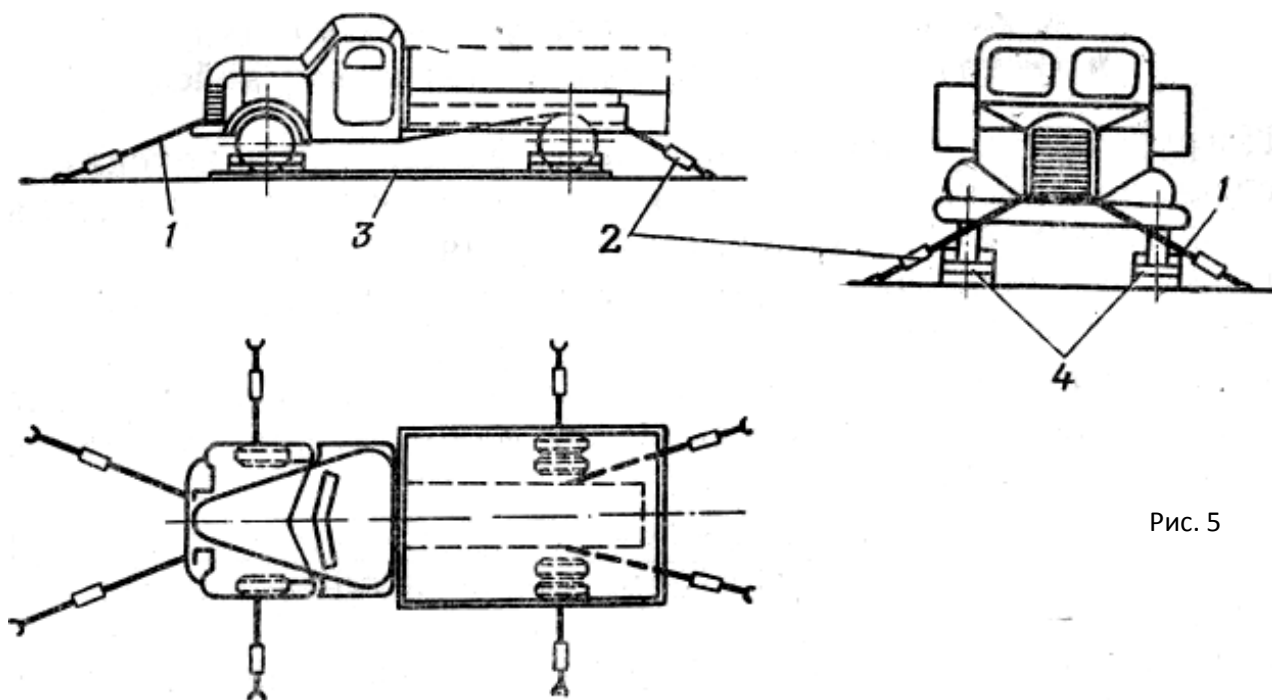


Рис. 5

Схема индивидуального крепления грузового автомобиля на палубе: / — тросовые растяжки- 2 — талреп; 3 — подкладки из досок толщиной 30—40 см;

4 — упорные бруссы

При креплении тросом применяются тросовые зажимы, талрепы и такелажные скобы.

Деревянные крепления устанавливаются четырьмя способами: подкладки, упорные бруссы (клинья), установка груза на специальной вымостке

(кильблоках) и распорные брусья. Элементы деревянного крепления соединяются между собой гвоздями с конической головкой длиной от 125 до 225 мм и металлическими стальными скобами длиной 200-300мм, диаметром 10-12 мм.

Для крепления техники на судах могут использоваться также крепежные приспособления, к которым относятся: металлические упорные башмаки, тросовые растяжки и деревянные продольные упорные и боковые бруски. Расход материалов на крепление тяжеловесной техники приводится в таблице.

При морских перевозках крепится вся техника. На речных судах техника крепится при плавании по озерам и водохранилищам.

Способ и прочность крепления зависят от условий плавания, типа судна, вида техники и места ее размещения - в трюме, в твиндеке или на палубе.

Техника, размещенная в твиндеках и на верхней палубе судна, должна иметь более прочное крепление. При закреплении техники необходимо стремиться к тому, чтобы элементы крепления, расположенные в поперечном по отношению к судну направлении, находились под углом к плоскости шпангоута не более  $30^\circ$ , а элементы крепления, расположенные в продольном по отношению к судну направлении, находились под углом к диаметральной плоскости не более  $30^\circ$  и под углом к горизонтальной плоскости не более  $30^\circ$ .

Крепление техники может быть отдельным (индивидуальным) и групповым. При отдельном креплении каждая единица техники крепится как минимум четырьмя растяжками (по 2 с каждой стороны).

Отдельное крепление более надежно, но оно снижает плотность размещения и требует больше крепежных материалов.

Как правило, на верхней палубе морских судов техника крепится отдельно. Крупногабаритная и тяжелая техника должна крепиться отдельно во всех случаях.

Групповое крепление разделяется на два вида:

первый вид - каждая единица техники крепится минимально четырьмя растяжками, но для крепления группы машин используются одни и те же тросы;

второй вид - к корпусу судна крепятся крайние машины, а все остальные крепятся и расклиниваются между собой. Групповое крепление грузов производится в трюмах, твиндеках и шельтердеках.

Погрузочно-разгрузочные команды выделяются войсками для обеспечения погрузки (выгрузки), крепления (раскрепления) и маскировки техники на судне, а также для сборки, разборки и укладки после окончания погрузки (выгрузки) перегрузочных приспособлений и инвентаря.

Количество команд, выделяемых на погрузку (выгрузку) одного судна, должно соответствовать числу одновременно действующих грузовых ходов и рабочих смен.

## **2. Основы планирования перевозок воздушным транспортом.**

На воздушном транспорте, являющемся наиболее оперативным, сравнительно чаще, чем на других видах транспорта, возникает необходимость планирования срочных, внезапно возникающих перевозок.

Исходными данными для составления годового (квартального) плана воинских воздушных перевозок являются:

- задания вышестоящего командования;
- заявки на перевозки;
- наличие и состояние транспортной авиации, ее тактико-технические данные;
- размещение и состояние аэродромов.

При годовом планировании воинских воздушных перевозок в заявках указываются аэродромы погрузки и выгрузки, наименование груза, отправители и получатели, объем перевозок в тоннах с разбивкой по кварталам, а также обоснование перевозок.

Анализ заявок органами военных сообщений осуществляется как с учетом общих требований (исключение встречных, повторных и других нерациональных перевозок), так и специальных, вытекающих из особенностей воздушного транспорта.

Учитывая высокую стоимость воздушных перевозок, при их планировании необходимо прежде всего правильно оценить реальные возможности других видов транспорта по выполнению предъявленных перевозок в заданные сроки и убедиться в целесообразности использования именно воздушного транспорта. При этом нужно учитывать оперативные условия и характер перевозок, их срочность и необходимость обеспечения сохранности грузов (особенно скоропортящихся), а также сравнительную стоимость перевозок воздушным и другими видами транспорта.

При планировании воздушных перевозок необходимо в наибольшей степени использовать специфические особенности воздушного транспорта, особенно такие, как скорость, высокая маневренность и прямолинейность маршрутов. В плане должна быть предусмотрена такая организация перевозок, чтобы современные транспортные самолеты, обладающие высокой скоростью полета, не простаивали излишнее время в ожидании погрузки и выгрузки, их полезная грузоподъемность использовалась с наибольшей эффективностью, а полеты производились по кратчайшим

маршрутам.

В тех случаях, когда заявки на перевозки по отдельным направлениям превышают транспортные возможности управления гражданской авиации, вопрос об удовлетворении этих заявок решается Центральным управлением военных сообщений и Министерством гражданской авиации.

Месячные планы воинских воздушных перевозок в ходе их выполнения частично могут уточняться военными комендантами аэропортов совместно с командирами объединенных авиационных отрядов (начальниками аэропортов).

Перевозки грузов в количестве до 10 т в месяц могут осуществляться вне плана по согласованию отправителей с военным комендантом аэропорта и командиром объединенного авиационного отряда (начальником аэропорта).

Потребность в самолетах и вертолетах для воинских перевозок зависит от объема перевозок, типа используемых авиатранспортных средств и времени, отводимого на выполнение перевозок.

При оперативном планировании потребность в самолетах и вертолетах  $N$  может быть определена по формуле (1):

$$N = \frac{Q}{G_{\text{дес}} T_n r}$$

где  $Q$  – общий вес перевозимого груза (пассажиров), т;

$G_{\text{дес}}$  – нормальная десантная нагрузка или

пассажировместимость самолетов (вертолетов), т;

$r$  – количество рейсов, которые может выполнять  
транспортная авиация в сутки;

$T_n$  – продолжительность выполнения перевозок, суток.

При детальном планировании воинских воздушных перевозок потребность в самолетах и вертолетах для перевозки определяются более точно с учетом расстояния и высоты полета самолетов (вертолетов) и норм загрузки конкретных видов грузов. Для этого используются графики допустимой нагрузки на самолет (вертолет) в зависимости от дальности и высоты полета и инструкции, регламентирующие нормы загрузки личного состава, техники и материальных средств в различные типы самолетов и вертолетов.

Классификация транспортных самолетов и вертолетов.

Для выполнения воинских воздушных перевозок используются различные транспортные самолеты и вертолеты военной и гражданской авиации.

С точки зрения перевозок транспортные самолеты и вертолеты можно классифицировать по назначению, грузоподъемности и типу установленных двигателей.

По назначению транспортные самолеты (вертолеты) подразделяются на пассажирские, грузовые и грузо-пассажирские.

Пассажирские самолеты предназначены в первую очередь для перевозок пассажиров, багажа и почты, для чего они имеют соответствующее бытовое оборудование, обеспечивающее удобства и комфорт пассажирам. Перевозки в них грузов можно производить в небольших количествах в багажниках, расположенных под полом пассажирской кабины.

Пассажирские самолеты гражданской авиации в зависимости от пассажироместимости, дальности полета и класса используемых аэродромов подразделяются на магистральные и самолеты местных воздушных линий.

Магистральные самолеты в свою очередь делятся на дальние (ДМС), средние (СМС) и ближние (БМС).

К ДМС относятся: Ил-62, Ту-114 и первый сверхзвуковой пассажирский самолет Ту-144.

К СМС – Ту-154, Ту-104, Ан-10, Ил-18.

К БМС – Ту-134, Ту-124.

К самолетам местных воздушных линий относятся: Ан-24, Як-40, Бе-30, Ан-2.

Грузовые самолеты предназначены для перевозки грузов и техники, имеют специальное оборудование, обеспечивающее погрузку грузов и их крепление, а также необходимые климатические условия внутри грузовой кабины во время полета. В случае необходимости они могут оборудоваться съемными сиденьями для перевозки людей.

К грузовым самолетам относятся: Ан-24т, Ан-24, Ан-22 и вертолеты Ми-4А, Ми-8, Ми-6, Ми-10.

Грузо-пассажирские самолеты предназначены для перевозки пассажиров и грузов. В грузо-пассажирских самолетах имеются отдельные помещения для пассажиров (обычно верхний этаж) и грузов (обычно нижний этаж) или пассажирское оборудование кабины выполняется легкоъемным, что позволяет в случае необходимости быстро приспособить самолет (вертолет) к комбинированной или чисто грузовой перевозке. Самолеты, приспособленные к быстрому переоборудованию из пассажирского в грузовой вариант, называются конвертируемыми самолетами.

По грузоподъемности транспортные самолеты и вертолеты подразделяются на легкие, с нормальной десантной нагрузкой до 11 т, средние – до 20 т и тяжелые – более 20 т.

Легкие самолеты и вертолеты в работе органов военных сообщений используются сравнительно мало – лишь для выполнения отдельных небольших перевозок или в условиях, когда в районе выгрузки нет аэродромов, пригодных для посадки самолетов средней грузоподъемности.

Для воинских перевозок в настоящее время наиболее широко используются средние самолеты: грузовые типа Ан-12 и пассажирские типов Ил-18, Ту-104, Ан-10 и Ту-154. Однако известно, что по мере увеличения грузоподъемности и пассажировместимости самолетов производительность труда работников воздушного транспорта возрастает, а себестоимость перевозок снижается, создается возможность выполнить заданный объем перевозок меньшим числом самолетов, что способствует уменьшению частоты движения самолетов в районах аэропортов и улучшает безопасность полетов. Учитывая развитие воинских воздушных перевозок, есть все основания полагать, что для их выполнения все большее применение будут находить тяжелые транспортные самолеты грузоподъемностью 100 т и выше и пассажирские или конвертируемые самолеты вместимостью 300-500 человек и более.

По типу установленных двигателей современные транспортные самолеты и вертолеты подразделяются на имеющие газотурбинные (ГТД) и поршневые (ПД) двигатели.

Самолеты с газотурбинными двигателями в свою очередь делятся на имеющие турбореактивные двигатели (ТРД) и турбовинтовые (ТВД).

Самолеты с турбовинтовыми двигателями имеют гораздо меньший по сравнению с реактивными удельный расход топлива.

В настоящее время все большее распространение получают транспортные самолеты с двухконтурными турбореактивными двигателями (ДТРД), занимающими по экономичности промежуточное положение между ТВД и ТРД.

С дальнейшим ростом скоростей транспортных самолетов наиболее перспективными являются самолеты с безкомпрессорными воздушно-реактивными двигателями, прямоточными (ПВРД) и пульсирующими (ПуВРД), имеющими при крейсерских скоростях полета, соответствующих числу  $M > 3$ , лучшие по сравнению с ДТРД эксплуатационные характеристики.

С точки зрения ведомственной принадлежности транспортные самолеты (вертолеты) делятся на военные и самолеты (вертолеты) гражданской авиации.

На военных самолетах устанавливается дополнительное оборудование, связанное с выполнением боевых задач (вооружение, специальное оборудование для парашютного десантирования войск, техники и грузов, система заправки топливом в полете и т. п.)

### **Характеристики транспортных самолетов и вертолетов**

Характеристики самолетов, в том числе и транспортных, делятся на технические, летно-технические, а также весовые и центровочные.

К техническим относятся геометрические данные, тип и возможности силовой установки, характеристики различных самолетных систем и оборудования.

С точки зрения воинских перевозок наибольший интерес представляют: пассажировместимость самолета (вертолета), геометрические размеры грузовой кабины и загрузочных люков, высота порога грузовой кабины от земли, наличие и возможности бортовых средств механизации погрузочно-выгрузочных работ, транспортно-десантного и высотного оборудования грузовой кабины.

Летно-технические данные характеризуют основные эксплуатационные возможности самолета (вертолета): скорость полета, практический потолок, дальность и продолжительность полета, устойчивость и управляемость самолета (вертолета) и его взлетно-посадочные характеристики.

К скоростям, характеризующим транспортные возможности самолета (вертолета), относятся:

максимальная скорость полета – скорость, которую самолет (вертолет) способен развивать в горизонтальном установившемся прямолинейном полете;

крейсерская скорость – скорость равномерного прямолинейного горизонтального полета при работе двигателей на крейсерском режиме и при расчетных высоте полета и весе самолета.

Практическое значение этой скорости состоит в том, что для самолетов с реактивными двигателями она близка к скорости полета, обеспечивающей наименьший километровый расход топлива (наибольшую дальность горизонтального полета);

рейсовая скорость – средняя скорость полета (без промежуточных посадок в пути) в штиль, исчисляемая с учетом затрат летного времени на разбег, взлет, разворот на курс, набор высоты, крейсерский полет, снижение, заход на посадку и выполнение посадки.

Дальность полета определяется расстоянием, которое способен пролететь самолет, израсходовав располагаемый запас горючего.

Различают техническую дальность, получаемую при полной выработке горючего, и практическую дальность, получаемую при сохранении в баках самолета (вертолета) к моменту посадки остатка топлива в количестве, предусмотренном для навигационного запаса.

Дальность полета складывается из расстояний, пройденных самолетом при наборе высоты и снижении, и дальности горизонтального полета:

$$L = L_{\text{под}} + L_{\text{г. п}} + L_{\text{сн}} \text{ км.} \quad (2)$$

Длина горизонтальных участков подъема и снижения определяется высотой, которую самолет достигает при подъеме, и режимами набора высоты и снижения. Обычно для каждого типа самолета составляется инструкция по расчету дальности и продолжительности полета, где имеются значения  $L_{\text{под}}$  и  $L_{\text{сн}}$  в зависимости от высоты полета и режима работы двигателей, а также расход топлива на подъем и снижение самолета.

Дальность полета зависит от имеющегося в баках самолета (вертолета) запаса топлива  $G_{\text{топл}}$  за вычетом навигационного запаса  $G_{\text{т. нз}}$  и от величины среднего километрового расхода топлива  $C_{\text{км. ср}}$ :

$$L = \frac{G_{\text{топл}} - G_{\text{т. нз}}}{G_{\text{км. ср}}} \text{ км}$$

Учитывая, что километровый расход топлива на различных высотах полета неодинаков, а с уменьшением оптимальной высоты увеличивается, дальность существенно зависит от высоты полета.

Дальность полета в зависимости от нагрузки и высоты полета для оперативных расчетов определяются по графикам, разработанным для каждого типа самолета (вертолета).

Радиус полета для транспортных самолетов определяется как расстояние, при котором самолет может возвратиться на аэродром погрузки без дозаправки в районе выгрузки.

В связи с тем что при выполнении такого полета самолет дважды взлетает и дважды садится, радиус полета несколько меньше половины дальности. Для оперативных расчетов радиус полета часто принимают равным  $\frac{3}{8}$  дальности.

Характеристики самолетов по устойчивости и управляемости носят чисто профессиональный характер и в данном курсе не рассматриваются.

Особенно важное значение для общей оценки транспортного самолета имеют его взлетно-посадочные характеристики.

Возрастание скоростей полета современных самолетов связано обычно с увеличением их взлетных и посадочных скоростей, что приводит к увеличению длин разбега при взлете и пробега при посадке, а это в свою очередь требует увеличения размеров взлетно-посадочных полос аэродромов.

Взлетно-посадочные характеристики самолета (вертолета) включают скорость отрыва, длины разбега, пробега, взлетной и посадочной дистанций, а также посадочную скорость.

Скорость отрыва – скорость на разбеге, при которой подъемная сила самолета (вертолета) уравнивает его вес.

Длина разбега – путь, проходимый самолетом по земле на взлете от линии старта до достижения скорости отрыва.

Взлетная дистанция – расстояние, проходимое самолетом по горизонтали от линии старта (точки начала разбега) до условной высоты 25 м, отсчитываемой от уровня ВПП в точке отрыва самолета.

В настоящее время по рекомендации Международной организации гражданской авиации (ИКАО) величина условной высоты может быть принята равной 10,7 м.

Посадочная скорость – скорость самолета в момент приземления.

Длина пробега – путь самолета по земле от точки приземления до полной остановки.

Посадочная дистанция – горизонтальный путь, проходимый самолетом при посадке с высоты 25 м до полной его остановки.

По рекомендациям ИКАО величина условной высоты на посадке может быть принята равной 25 м.

К этой же группе характеристик относится способность самолета использовать для взлета и посадки грунтовые аэродромы и минимально потребная при этом плотность грунта.

К весовым данным самолета (вертолета) относится:

Взлетный вес  $G_{\text{взл}}$  – вес самолета или вертолета на старте перед взлетом.

Различают нормальный взлетный вес при расчетной для данного типа самолета (вертолета) десантной нагрузке и дальности полета и максимальный взлетный вес, т. е. наибольший вес самолета (вертолета) при взлете, допускаемый по условиям прочности его конструкции.

Во взлетный вес самолета или вертолета входят:

вес пустого самолета (вертолета)  $G_{\text{пуст}}$ , который составляют веса конструкции самолета (вертолета), его силовой установки (в сухом виде) и несъемного оборудования. Вес пустого самолета (вертолета) заносится в формуляр при изготовлении на заводе;

постоянная нагрузка  $G_{\text{пост}}$ , в которую входит вес экипажа, заправляемых масел, кислорода и боекомплекта.

Вес пустого самолета (вертолета) и постоянная нагрузка в сумме составляют неизменный вес  $G_{\text{неизм}}$ :

$$G_{\text{неизм}} = G_{\text{пуст}} + G_{\text{пост}} \text{ кг}; \quad (4)$$

вес топлива ( $G_{\text{топл}}$ );

десантная нагрузка  $G_{\text{дес}}$ , в которую включается вес перевозимого груза или личного состава  $G_{\text{гр}}$ , вес съемного оборудования и боекомплекта сверх нормального варианта ( $G_{\text{пер}}$ ):

$$G_{\text{дес}} = G_{\text{гр}} + G_{\text{пер}} \text{ кг.} \quad (5)$$

Для самолетов и вертолетов гражданской авиации вместо десантной нагрузки употребляется термин коммерческая нагрузка, в которую включаются веса перевозимых грузов или пассажиров, багажа, почты и бортового питания.

Взлетный вес самолета (вертолета) подсчитывается по формуле

$$G_{\text{взл}} = G_{\text{неизм}} + G_{\text{топл}} + G_{\text{дес}} \leq G_{\text{взл. max.}} \quad (6)$$

При одном и том же взлетном весе заправка топливом и десантная нагрузка в сумме должны составлять постоянную величину

$$G_{\text{топл}} + G_{\text{дес}} = G_{\text{взл}} = \text{const.} \quad (7)$$

Таким образом, для средств воздушного транспорта расстояние перевозки имеет прямую зависимость от полезной нагрузки, и наоборот.

Посадочный вес ( $G_{\text{пос}}$ ) – вес самолета (вертолета) в момент приземления.

Различают максимальный и нормальный посадочные веса. Ограничение посадочного веса зависит от прочностных характеристик конструкции.

Для тяжелых и средних самолетов допустимый посадочный вес меньше взлетного.

Важное значение для транспортной характеристики самолета или вертолета имеет удельная допустимая нагрузка на грузовой пол  $q_{\text{доп}}$ , которая ограничивается по условиям прочности.

Для грузовых самолетов  $q_{\text{доп}}$  является определяющей величиной при расчете силовой конструкции пола и составляет на различных участках от 800 до 7360 кг/м<sup>2</sup>. Для пассажирских самолетов, переоборудованных в транспортно-санитарный вариант,  $q_{\text{доп}}$  составляет 200-400 кг/м<sup>2</sup> пола.

Весовые данные, а также устойчивость и управляемость самолета (вертолета) тесно связаны между собой. Эту взаимосвязь отражают так называемые центровочные характеристики.

Для обеспечения нормальной устойчивости и управляемости необходимо, чтобы общий центр тяжести самолета (вертолета) находился внутри строго определенного диапазона эксплуатационных центровок, измеряемых в процентах от средней аэродинамической хорды (% САХ).

В связи с этим для транспортных самолетов большое практическое значение имеет не только вес перевозимого груза, но и порядок его размещения внутри грузовой кабины.

Центровка самолета (вертолета) в зависимости от его загрузки и заправки определяется по специальным инструкциям перед каждым вылетом.

Совокупность всех характеристик самолета или вертолета определяет его тактико-технические данные.

## **Воздушные трассы, аэродромы**

При выполнении воздушных перевозок самолеты и вертолеты совершают полеты по постоянным или временным воздушным линиям. В зависимости от назначения постоянные воздушные линии в РФ делятся на магистральные и местные, союзные и международные.

Основными элементами постоянной воздушной линии являются воздушные трассы, аэропорты и аэродромы.

### **Воздушные трассы**

Воздушной трассой называется установленное воздушное пространство, в пределах которого выполняются регулярные полеты между двумя или несколькими пунктами на земной поверхности,

обеспеченное аэродромами, наземными радиотехническими средствами и метеорологическим обслуживанием. В отдельных случаях полеты могут совершаться по внетрассовым маршрутам. Ширина воздушной трассы устанавливается равной 20 км. При проходе через воздушные коридоры она может быть уменьшена до 6 км. Под воздушным коридором понимается воздушное пространство над полосой местности, обозначенной хорошо видимыми с высоты полета (контрастными в радиолокационном отношении) ориентирами, предназначенное для полетов по нему летательных аппаратов в районах с особым режимом полетов. Для обеспечения управления движением самолетов и вертолетов воздушные трассы над территорией РФ разделяются на районы, управление в которых осуществляется с командных пунктов управления полетами военных округов или районной диспетчерской службой (РДС) гражданской авиации. Каждый диспетчер обязан осуществлять управление движением самолета (вертолета) в своем районе и может закончить его, только убедившись в том, что самолет (вертолет) прошел соответствующий рубеж и командир корабля доложил о проходе данного рубежа.

Для обеспечения самолетовождения и управления движением воздушные трассы оборудуются специальными средствами, к которым относятся: навигационные системы, системы управления воздушным движением, различные средства связи, светотехнические средства и средства метеонаблюдений.

В целях предотвращения столкновения летательных аппаратов в воздухе между собой и с наземными препятствиями устанавливается система эшелонирования. Она заключается в распределении самолетов (вертолетов) в полете на безопасные расстояния друг от друга и относительно наземных препятствий и включает эшелонирование по высоте, по времени.

Эшелонирование по высоте заключается в рассредоточении летательных аппаратов по различным высотам, по вертикали, в зависимости от условий и направления полета, в соответствии с Основными правилами полетов в воздушном пространстве РФ для авиации.

Эшелонирование по времени необходимо для рассредоточения самолетов (вертолетов) в горизонтальной плоскости на минимальное расстояние (интервал времени). Оно применяется при следовании

самолетов (вертолетов) на одинаковых высотах по одному и тому же маршруту, при пересечении эшелона, занятого другими самолетами, или при пересечении маршрутов на одной высоте. Минимальный интервал между летательными аппаратами с одинаковыми скоростями при полетах по маршруту на одном эшелоне должен быть не менее 10 мин.

Основными аэродромами воздушной трассы являются аэродромы гражданской авиации.

### **Аэропорты**

Аэропорт – это предприятие Министерства гражданской авиации, осуществляющее регулярные прием и отправку пассажиров, багажа, грузов и почты, организацию и обслуживание полетов, а также техническое обслуживание, загрузку (выгрузку) и стоянку летательных аппаратов. Аэропорт имеет постоянный аэродром, расположенный на воздушной трассе, аэровокзал и служебно-технические застройки, оборудованные всеми необходимыми средствами для обеспечения воздушных перевозок.

Аэропорты бывают центральными, базовыми и промежуточными (трассовыми). Центральными называются аэропорты, расположенные в столице государства, республики, края. Базовый аэропорт, помимо всех основных его функций, предназначается для базирования на нем авиационных подразделений. Промежуточный аэропорт, так же как и трассовый аэродром, обеспечивает кратковременные стоянки летательных аппаратов, их техническое обслуживание и заправку топливом.

Аэропорты гражданской авиации делятся на пять классов.

Аэропорт обычно имеет аэродром, аэровокзал, служебно-технические сооружения (здания управления полетами, склады, авиаремонтные мастерские), инженерные сети и подъездные пути.

Основным элементом каждого аэропорта является аэродром.

### **Аэродромы**

Аэродромом называется комплекс специально подготовленных земельных участков, сооружений и оборудования, обеспечивающих взлет, посадку, размещение и обслуживание летательных аппаратов.

Основным элементом аэродрома является летное поле.

На летном поле располагаются: летная полоса (ЛП), рулежные дорожки (РД), места стоянки самолетов (МС) и специальные площадки.

Летная полоса представляет собой специально подготовленный и оборудованный земельный участок, предназначенный для взлета и посадки самолетов, как правило, в двух взаимно противоположных направлениях.

Летная полоса располагается на участке с наиболее благоприятными гидрогеологическими условиями и рельефом местности и ориентируется в направлении наиболее свободных воздушных подходов.

Длина рабочей площади летной полосы и взлетно-посадочной полосы (ВПП) с искусственным покрытием определяется из условия обеспечения безопасности разбега и пробега летательного аппарата с учетом местных расчетных условий (температуры воздуха, атмосферного давления и продольного уклона летной полосы).

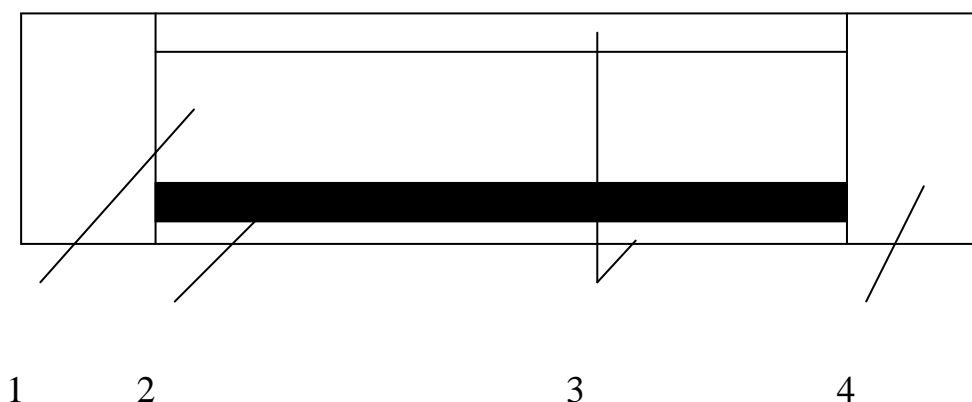


Рис. 1. Основные элементы летной полосы:

1 – рабочая площадь (с взлетно-посадочной полосой); 2 – взлетно-посадочная полоса с искусственным покрытием; 3 – боковые полосы безопасности; 4 – концевые полосы безопасности.

В состав летной полосы входят (рис.1):

рабочая площадь, предназначенная для разбега и отрыва самолетов при взлете, а также для приземления и пробега самолетов при посадке;

боковые полосы безопасности (БПБ), предназначенные для обеспечения безопасности при возможном отклонении самолетов в сторону – за пределы рабочей площади при разбеге и пробеге;

концевые полосы безопасности (КПБ), предназначенные для обеспечения безопасности при возможном выкатывании самолетов за

пределы рабочей площади при посадке и прекращении разбега, а также при необходимости для начала разбега и стартового построения самолетов при взлете.

Длина каждой концевой полосы безопасности принимается равной 200-400 м.

В пределах рабочей площади летных корпусов устраиваются взлетно-посадочные полосы (ВПП), которые могут быть грунтовыми (ГВПП) или с искусственным покрытием (ИВПП), предназначенные для обеспечения безопасного взлета и посадки самолетов в любое время года. Ширина ВПП с искусственным покрытием может составлять 30-50 м.

Взлетно-посадочные полосы постоянных аэродромов покрываются жесткими искусственными покрытиями, к которым относятся: бетонные; покрытия из монолитного предварительно напряженного железобетона или из сборных железобетонных плит. ВПП аэродромов III класса могут иметь покрытия нежесткого типа: асфальтобетонные, металлические или черные щебеночные и гравийные покрытия, устраиваемые методом пропитки, смешения и уплотнения.

В зависимости от длины рабочей площади летной полосы (длины ВПП), а также прочности искусственных покрытий все аэродромы делятся на три класса.

Аэровокзал предназначен для обслуживания пассажиров, оформления и регистрации билетов и багажа, временного размещения пассажиров и их бытового обеспечения. Для этого в аэровокзалах имеются кассы, регистрационные и справочные бюро, залы ожидания, комнаты отдыха, рестораны, буфеты и другие предприятия обслуживания пассажиров. Для обеспечения воинских перевозок в аэровокзалах назначаются воинские залы, выделяются воинские кассы и помещения военного коменданта аэропорта.

Для приема обработки и отправки грузов в аэропортах имеются грузовые дворы, включающие административные помещения, где производится оформление грузов, и склады. Быстрый рост объемов грузовых воздушных перевозок приводит к тому, что в ряде крупных аэропортов создаются грузовые аэровокзалы, а в некоторых местах и специальные грузовые аэропорты, оснащенные стационарными и подвижными средствами механизации погрузочно-выгрузочных работ.

Для нормальной работы современных аэропортов необходимо иметь сложную сеть линий электроснабжения и связи, водопровода, канализации, трубопроводов для подачи горючего, а также внутриаэропортовые и подъездные автомобильные дороги.

Электроснабжения потребителей аэропорта (аэродрома) осуществляется, как правило, от двух независимых источников электроэнергии, в качестве которых могут быть государственная (городская) система энергоснабжения и аварийная электростанция аэропорта (аэродрома). Линии электропередач системы внутреннего электроснабжения аэродрома могут быть кабельные, воздушно-кабельные и воздушные. Кабельным подводом выполняются все линии вблизи летной полосы, а также в районе групповых МС, магистральной и соединительных РД. В качестве источников водо- и теплоснабжения в первую очередь используются подземные воды, а также городские водопроводы и теплотрассы.

Одним из основных элементов жизнедеятельности аэродрома являются подъездные пути. Аэродромы должны быть связаны подъездными автомобильными дорогами с автомобильными дорогами общей государственной сети, а постоянные, а постоянные аэродромы, кроме того, должны быть связаны железнодорожной веткой с сетью железных дорог Министерства путей сообщения. Внутриаэродромные дороги должны обеспечивать подъезд автотранспорта к зданиям и сооружениям на территории аэродрома и подъезд специального транспорта в пункты обеспечения полетов, погрузки (выгрузки) грузов и личного состава, т. е. к местам стоянок самолетов, специальными площадками как в районе аэродрома, так и в полосе рассредоточения.

### **Правила, порядок погрузки и перевозки войск воздушным транспортом.**

Организация погрузки и выгрузки материальных средств регламентируется Правилами перевозки пассажиров, багажа и грузов по воздушным линиям РФ, а также инструкциями по воздушной транспортировке материальных средств.

Правила перевозки пассажиров, багажа и грузов по воздушным линиям РФ регламентируют перевозки грузов, выполняемые Министерством

гражданской авиации, определяют порядок приема грузов к перевозке, их взвешивания, упаковки, маркировки, погрузки, сопровождения, выгрузки и выдачи получателям.

В соответствии с Правилами приема грузов к перевозке осуществляется на складе аэропорта, а в отдельных случаях на складе отправителя или в другом согласованном между отправителем и перевозчиком пункте. Доставка грузов в аэропорт (транспортировка, выгрузка) производится силами отправителя. В отдельных случаях эту задачу может взять на себя аэропорт.

К воздушной перевозке принимаются только грузы, которые по своим габаритным размерам, качеству, весу и свойствам удовлетворяют условиям их транспортировки данными типами самолетов. Отправитель обязан заблаговременно сообщить все необходимые сведения, относящиеся к грузу, на основании которых аэропорт определяет возможность приема грузов к перевозке.

Грузы должны предъявляться к перевозке в исправной таре (упаковке), соответствующей государственным стандартам. Если упаковка стандартом не 1 установлена, грузы должны предъявляться в исправной таре, обеспечивающей их полную сохранность при перевозке и перегрузке.

Каждое место перевозимого груза должно иметь отправительскую, транспортную, а в случае необходимости и специальную маркировку. Отправительская маркировка надписывается до сдачи груза к перевозке и включает наименование аэропортов погрузки и выгрузки, а также наименование и адреса отправителей и получателей. Транспортная маркировка наносится при приеме груза к перевозке. В ней указывается номер грузовой накладной, общее количество мест данной грузовой отправки и общий вес груза. Специальная маркировка наносится при сдаче груза, который нуждается в предупредительных надписях об особых свойствах груза, мерах предосторожности при обращении с ним, а также в других случаях. Маркировка радиоактивных, опасных и скоропортящихся грузов производится в соответствии со специальными правилами.

Погрузка грузов и выгрузка при перевозке самолетами (вертолетами) гражданской авиации производится, как правило, силами и средствами аэропорта, а при необходимости - отправителями и получателями под контролем работников аэропорта и экипажей транспортной авиации.

Аэропорт назначения обязан своевременно информировать получателя о прибытии груза. Выдача груза производится на складе аэропорта или по

договоренности в другом месте. При выдаче груза аэропорт по требованию получателя обязан проверить количество и вес прибывшего груза. Состояние груза проверяется только в тех местах, в которых нарушена упаковка.

Получатель обязан вывезти из аэропорта прибывший в его адрес груз своим транспортом или транспортом организаций, осуществляющих централизованный вывоз грузов из аэропортов. Все работы, связанные с погрузкой грузов на транспортные средства, производят получатель или уполномоченные им организации.

Инструкции по воздушной транспортировке отдельных видов материальных средств Министерства обороны определяют правила погрузки, размещения, швартовки и выгрузки грузов при использовании самолетов и вертолетов военно-транспортной авиации. В инструкциях содержатся основные правила перевозки и техники безопасности при перевозке и выполнении погрузочно-выгрузочных работ. В необходимых случаях излагаются дополнительные указания по погрузке и выгрузке отдельных видов материальных средств, варианты загрузки, схемы размещения и швартовки различных видов материальных средств.

Варианты загрузки и схемы размещения различных видов материальных средств зависят от грузоподъемности и вместимости самолетов и вертолетов, допустимых нагрузок на пол грузовой кабины, а также данных и в конечном итоге определяют нормы загрузки самолетов и вертолетов различными видами материальных средств.

Некоторые варианты загрузки самолетов и вертолетов отдельными видами материальных средств приведены в таблице. В вариантах загрузки указывается количество, вес и габаритные размеры групп емкостей или штабелей с материальными средствами, в необходимых случаях - номера шпангоутов, между которыми они размещаются, или положение центра тяжести.

На схемах размещения (рисунок) показывается положение емкостей и штабелей в грузовой кабине самолетов и вертолетов в двух проекциях (вид сбоку и вид сверху) по номерам шпангоутов, положение центра тяжести и способ швартовки грузов.

Порядок погрузки материальных средств зависит от характера груза, способа доставки, типа выделенных самолетов и вертолетов, наличия средств механизации, а также других данных и предусматривает подготовку материальных средств и транспортной авиации к перевозке,

подвоз материальных средств к аэродромам, погрузку, размещение и крепление грузов.

Подготовка материальных средств к доставке по воздуху организуется службами снабжения через подчиненные им склады. Склады обеспечивают подвоз грузов к самолетам и вертолетам и их погрузку, а также ведут учет отправляемых грузов.

При посадочном способе доставки материальных средства транспортируются, как правило, в заводской стандартной таре. В отдельных случаях грузы переукладываются в другую тару, позволяющую более рационально использовать грузоподъемность и вместимость самолетов и вертолетов, или освобождаются от укупорки и перевозятся в связках.

При подготовке тарно-штучных грузов особое внимание обращается на исправность укупорки. Ящики и бочки не должны иметь выступающих гвоздей, концов упаковочных лент и проволоки. Горючее доставляется в бидонах и бочках, а также в металлических или резино-тканевых резервуарах. При использовании мягкой тары горючее заливается на аэродроме после погрузки в самолеты резино-тканевых резервуаров.

При перевозке жидкостей необходимо избегать применения стеклянных бутылей. Жидкости должны транспортироваться в металлической (в бидонах и бочках) или в пластмассовой таре. При необходимости доставки жидкостей (например, медикаментов) в стеклянных бутылках последние устанавливаются в деревянные клетки или корзины с крышками и плотно обкладываются упаковочным материалом. Все емкости с жидкостями должны иметь свободный объем для обеспечения сохранности при полетах на больших высотах. Необходимо также строго учитывать допустимую совместимость транспортировки различных материальных средств в одном летальном аппарате, что особенно важно при перевозках опасных грузов, продовольствия и медикаментов.

Подготовленные для доставки посадочным способом материальные средства группируются по самолетам и вертолетам в соответствии с вариантами загрузки и маркируются.

При парашютном способе доставки подготовка материальных средств значительно сложнее и требует большего времени на ее осуществление. Она включает осмотр и подготовку парашютно-десантной тары, укладку парашютов и многокупольных парашютных систем, загрузку парашютно-

десантной тары материальными средствами, монтаж парашютов и многокупольных парашютных систем, нанесение маркировки.

Порядок затаривания грузов, правила, и нормы загрузки материальных средств в различные образцы парашютно-десантной тары подробно излагаются в технических описаниях и инструкциях к этим образцам тары.

Количество грузовых мест, укладываемых на ПГС - 500, зависит от их веса и габаритных размеров. Ящики с грузом обычно размещаются в два - три ряда по высоте.

Малогабаритные грузы или грузы, имеющие мягкую заводскую упаковку, после загрузки на платформу должны скрепляться деревянными рамами по бокам и сверху для придания груза жесткости и монолитности. После размещения грузов на платформе производится затяжка швартовочных ремней, монтаж парашютной системы, разъема и световой сигнализации. Погрузка ПГС - 500 на автотранспорт осуществляется с помощью автомобильных кранов.

Парашютные платформы ПП - 127 - 3500 загружаются на специальных площадках. Все работы проводятся в определенной последовательности: выгрузка платформ с автотранспорта и расстановка их на площадке погрузки; подготовка платформ и грузов к загрузке; погрузка грузов на платформы и швартовка их; укладка и монтаж парашютной системы.

При перевозке материальных средств военной транспортной авиацией маркируются только грузы в закрытых ящиках (тюках), не имеющие заводской маркировки. В этом случае обозначается вид груза, а на тяжелых (свыше 200 кг) грузах и положение центра тяжести.

При доставке жидкостей в стеклянной таре наносится дополнительная маркировка: «СТЕКЛО», «ВЕРХ».

Подготовленные материальные средства автомобильным транспортом доставляются на аэродромы погрузки. Автомобили с материальными средствами в зависимости от обстановки или сосредотачиваются перед началом погрузки в одном — двух километрах от аэродрома, или следуют от склада непосредственно к погрузочно-выгрузочным площадкам.

При погрузке материальных средств в грузовые самолеты автомобиль подается задним ходом вплотную к порогу грузового люка (при погрузке в вертолет - до трапов вертолета).

Материальные средства с помощью тельферов или вручную перегружаются из автомобилей в грузовую кабину самолета (вертолета) и укладываются в штабеля в соответствии с вариантом загрузки. Погрузочная команда включает 8 -10 человек.

Подача автомобилей к самолетам (вертолетам), перегрузка и укладка ящиков и бочек в грузовой кабине производятся под руководством командира экипажа.

Для погрузки материальных средств в пассажирские самолеты автомобили подаются к боковым дверям и люкам багажников. Погрузка производится с помощью автопогрузчиков, автоподъемных кузовов и других средств механизации. Погрузочная команда включает 12-16 человек.

Размещение грузов в грузовых кабинах производится в строгом соответствии с вариантами загрузки и с учетом эксплуатационных центровок самолетов (вертолетов) и допустимых нагрузок на панели грузового пола.

Швартовка груза осуществляется с помощью швартовочных сеток и тросов, которые закрепляются за швартовочные узлы, вмонтированные в полу самолета (вертолета).

С помощью тросов грузы закрепляются сначала в продольном, а затем в поперечном направлении. Затягивание тросов производится до врезания их в края крышек крайних ящиков. Усилия затяжки тросов должны быть в пределах 350 -400 кг. Затяжка тросов должна быть равномерной, для чего необходимо подтягивание производить до трех ~ четырех раз одновременно с двух противоположных сторон (с правой и левой, передней и задней). После натяжки тросов штабеля дополнительно крепятся сетками.

Во всех случаях крепление грузов должно исключать их перемещение относительно друг друга при взлете и посадке самолетов и вертолетов.

**Размещение и крепление техники в самолетах и вертолетах.  
Погрузка и выгрузка личного состава, техники и материальных  
средств в затрудненных условиях.**

Размещение техники в грузовых кабинах производится в соответствии с вариантами загрузки с учетом эксплуатационных центровок и допустимых нагрузок на панели грузового пола самолета (вертолета).

От центровки зависит равновесие, устойчивость и управляемость самолета (вертолета) в полете.

Центровка самолетов и вертолетов устанавливается по загрузочным таблицам или центровочным графикам.

Загрузочные таблицы размещаются на борту самолета (вертолета). В таблицах даются варианты загрузки военной техники и разных грузов с указанием их положения по длине грузовой кабины (по отсекам и шпангоутом).

При размещении техники и грузов, не указанных в таблицах, пользуются центровочными графиками, которые разработаны для всех типов самолетов и вертолетов.

По графикам сначала определяют вес и центровку снаряженного самолета, а затем рассчитывают изменение центровки в зависимости от веса и положения центра тяжести грузов, количества личного состава (сопровождающих), веса топлива и его размещения по трюпам баков. Путем изменения положения центра тяжести и веса отдельных групп грузов определяется оптимальный вариант размещения военной техники и материальных средств в грузовой кабине, взлетный и посадочный вес и соответствующие им эксплуатационные центровки самолетов (вертолетов).

При размещении техники и материальных средств учитываются также допустимые нагрузки на пол грузовой кабины. В самолетах АН - 12 они составляют от 800 до 3100 кг/м<sup>2</sup>, а в вертолете МИ - 6 от 625 до 6200 кг/м<sup>2</sup>.

После проверки правильности установки машин в грузовой кабине самолета производится швартовка (крепление) техники.

Крепление техники производится швартовочными тросами в соответствии со схемами загрузочных вариантов. Швартовка за места, не указанные в схемах загрузки, не разрешается. При креплении техники к полу грузовой кабины швартовочные тросы не должны касаться масленок, стопоров, крепежных устройств, возимого инструмента, пневмопроводов и других устройств несилового назначения. При швартовке техники за детали и агрегаты подвески, рамы и мосты обращается внимание на то, чтобы тросами не были повреждены трубки гидравлических и пневматических систем машин.

Командир части во время погрузки совместно с командой связи располагается в удобном для наблюдения за ходом погрузки месте, поддерживает связь с военным комендантом аэропорта и командиром транспортной авиационной части (подразделения). При изменении сроков вылета или плана погрузки он отдает соответствующие распоряжения командирам перевозимых подразделений.

### **Техника безопасности при погрузке (выгрузке) войск.**

Руководитель погрузки и старшие погрузочных команд обязаны хорошо знать порядок подготовки военной техники к погрузке, операции по переводу военной техники из боевого положения в походное и обратно, знать детали военной техники, за которые она швартуется.

В целях безопасности категорически запрещается погрузка своим ходом машин с неисправным рулевым управлением и тормозами и развороты гусеничной техники на грузовых трапах и в грузовой кабине самолета (вертолета).

При погрузке и выгрузке крупногабаритной техники члены экипажа и погрузочной команды не должны располагаться у боковых стенок грузовых кабин самолета. Нельзя также находиться сзади (в створе) техники, погрузка которой осуществляется своим ходом или с помощью электрофицированных лебедок, так как обрыв троса или сдача лебедки и тягача может привести к несчастному случаю.

При перецепке погрузочного троса, если лебедка выбрана, а техника еще не погружена (находится на трапах или в грузовой кабине), ее закрепляют к швартовочным узлам пола самолета, под колеса ставят упорные колодки и затормаживают ручным (стояночным) тормозом.

Во время погрузки (выгрузки) запрещается производить какие - либо работы, кроме операций, связанных с погрузкой (выгрузкой) и приведением техники в габариты, соответствующие размерам люков и кабин самолетов (вертолетов).

При погрузке своим ходом техники с дизельными двигателями необходимо следить за вентиляцией грузовой кабины. В случае скопления в грузовых кабинах большого количества выхлопных газов двигатели выключаются, погрузка временно прекращается, техника закрепляется двумя швартовочными тросами, а грузовая кабина проветривается.

В полете старший из военнослужащих, следующих в самолете (вертолете), обязан обеспечить выполнение всеми военнослужащими

распоряжений командира корабля, высокую дисциплину, организованность и соблюдение порядка и правил, действующих на воздушном транспорте. При возникновении опасных ситуаций в полете, связанных с характером перевозимого груза или боевой техники, он немедленно докладывает об этом командиру корабля и принимает меры к ликвидации их последствий.

В полете перевозимый личный состав не имеет права входить в кабину экипажа и покидать свое место в самолете (вертолете) без разрешения командира подразделения или старшего. При необходимости командир подразделения или старший из военнослужащих, следующих в самолете. Разрешает подчиненным временно покинуть свое место, следя за тем, чтобы одновременно находились в движении не более 3-5 человек, ибо скопление людей вне расчетных мест может нарушить центровку самолета.

Курить во всех типах самолетов (вертолетов) во время погрузки (выгрузки) и взлета до набора установленной высоты полета, а также во время снижения самолета (вертолета) категорически запрещается. Во время полета на установленной высоте в пассажирских самолетах личному составу курить разрешается, оставаясь на своих местах.

О резком ухудшении самочувствия военнослужащий обязан доложить командиру подразделения (старшему), а последний - командиру экипажа. Это особенно важно при полетах личного состава в негерметичных кабинах самолетов, когда с целью не допустить кислородное голодание полет выполняется на высотах до 3000 - 3500 м, однако реакция организма у перевозимых людей может быть разная. Перевозка в негерметичных кабинах на высотах более 3500 м может осуществляться лишь при условии, что личный состав обучен пользованию кислородными масками.

При следовании в самолете (вертолете) вместе с техникой или материальными средствами перевозимый личный состав в полете должен постоянно следить за состоянием швартовки техники (материальных средств) и обо всех замеченных нарушениях немедленно докладывать командиру подразделения, а последний – командиру экипажа.

На аэродромах назначения или промежуточной посадки выход личного состава самолета (вертолета) производится по распоряжению командира экипажа. При вынужденной посадке перевозимый личный состав может быть привлечен для охраны самолета (вертолета).

На аэродроме выгрузки после посадки самолета (вертолета) с перевозимым подразделением на борту высадка личного состава и выгрузка боевой техники производятся с разрешения командира корабля. Самоходная техника по мере выгрузки сосредоточивается в районе сбора. По команде старших по Амолету (вертолету) производится проверка личного состава и наличия оружия, после чего личный состав немедленно отводится в район сбора, а погрузочно-выгрузочные команды приступают к выгрузке воинских грузов и материальных средств.

Командир подразделения или старший из военнослужащих, следовавших в самолете (вертолете), на аэродроме выгрузки должен точно знать и самостоятельно решать задачу, поставленную ему командиром части (подразделения).

Комендантская служба и мероприятия по защите, охране и обороне перевозимых войск на аэродроме выгрузки, а также разведка района сбора и маршрутов движения, как правило, организуются передовой командой, прибывшей перед посадкой основной группы самолетов с подразделениями войск на борту.

#### **Тема №4: «Основы организации технического обеспечения мероприятий РСЧС и ГО»**

##### **Занятие №1: «Система технического обеспечения»**

### **Введение**

Характерной особенностью современного этапа развития войск Гражданской обороны МЧС России является тенденция нарастания аварий и катастроф, носящих техногенный и природный характер. В связи с этим следует ожидать резкого возрастания напряженности проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР), направленных на ликвидацию ИХ последствий и выполнения первоочередных мероприятий для пострадавшего населения. Необходимо отметить, что характер воздействия на образцы вооружения и техники (ВиТ), привлекаемых для ведения АСДНР носят отличный характер от боевого воздействия при военных конфликтах. Тем не менее, при отдельных видах деятельности войск ГО, привлекаемых к проведению АСДНР, особенно на военный период, следует ожидать аналогичный по интенсивности и массовости выход из строя техники. Исходя из этого,

имеет целесообразность привести некоторые данные по потерям военной техники в период Великой отечественной войны.

Среднесуточные потери артиллерийского вооружения во фронтовых наступательных операциях периода войны составляли 1,5-2,0% первоначального количества; танков и САУ в армии 8-10%, в корпусе — до 15-40%; автомобильной техники во фронте 4-7%, в армии до 5-7% /1/. В этих условиях сохранение боеспособности войск было возможно только при условии поддержания необходимого уровня их укомплектованности вооружением и военной техникой за счет постоянного восполнения потерь.

Одним из источников восполнения потерь ВиТ является подсистема восстановления вооружения и военной техники, основу которой составляют ремонтно-восстановительные органы (РВО) различных уровней системы технического обеспечения войск. В данной работе рассматриваются производственные возможности тактического (до отдельного отряда СЦ) уровня, а выполнение ими своих функций - в рамках системы восстановления ВиТ при выполнении АСДНР при ликвидации последствия землетрясения.

Роль системы восстановления в поддержании боеспособности войск подтверждается опытом Великой Отечественной войны, в ходе которой было возвращено в строй около 430 тыс. танков и САУ (при выпуске промышленностью 102 тыс.ед.), восстановлено средним и капитальным ремонтом I млн. 800 тысяч автомобилей /2/.

Сложность выполнения работ по восстановлению и возвращению техники в строй для войск ГО можно рассматривать на примере проведения работ по ликвидации последствий Чернобыльской АЭС (1986 г.). Применяемые РВО не в полной мере были подготовлены для проведения работ по ремонту и техническому обслуживанию машин радиационной и химической разведки. Данное обстоятельство было обусловлено высоким уровнем наведенной радиации в узлах ходовой части, корпусах и воздухоочистителях силовых установок БРДМ-2РХ и БТР-80РХ.. Значения которой в десятки раз превышали уровень фона. Все это приводило к сложностям, а в некоторых случаях и невозможности проведения необходимого объема работ ТО.

Таким образом, можно отметить, что система технического обеспечения, сложившаяся за годы существования войск ГО, способствовала поддержанию боеспособности войск при ведении АСДНР.

Основным направлением данной дипломной работы является попытка проведения оценки степени удовлетворения существующей системы технического обеспечения ВиТ возложенным на нее задачам. Сложность решения данной задачи заключается в отсутствии объективной информации по анализу применения различных уровней РВО при проведении АСДНР за последние несколько лет. Прежде всего это обусловлено особенностями применения военизированных формирований на ликвидацию последствий стихийных бедствий. Чаще всего привлекаемые средства и силы СЦ входят в создаваемые мобильные отряды, не имеющие однотипной штатной структуры.

## **1.ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТО ВОЙСК ГО**

Техническое обеспечение - это комплекс мероприятий в подразделениях, частях, соединениях войск Гражданской обороны и нештатных аварийно-спасательных формированиях РСЧС по поддержанию их высокой боеготовности и боеспособности по наличию и состоянию вооружения, техники и обеспеченности боеприпасами, военно-техническим имуществом в решении задач по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

**Система технического обеспечения включает (рис.1):**

1. Объекты технического обеспечения.
2. Структуру технического обеспечения, ее задачи и их выполнение.
3. Силы и средства технического обеспечения.
4. Организационные мероприятия:
  - 4.1. Общие.
  - 4.2. При подготовке и в ходе различных действий.
  - 4.3. В мирное время.
  - 4.4. Перевод системы технического обслуживания с мирного на военное положение.
5. Технические мероприятия:
  - 5.1. Укомплектование вооружением и техникой.

5.2. Эксплуатация вооружения и техники.

5.3. Восстановление вооружения и техники.

5.4. Снабжение ракетами, боеприпасами и военно-техническим имуществом.

5.5. Техническая и специальная подготовка специалистов всех категорий.

6. Организация управления техническим обеспечением.

1. Объекты технического обеспечения.

1.1. Личный состав соединений, частей и (соединений) подразделений. Специальности определяются приказом МО СССР 1980 года N 0250 и с внесенными изменениями в 1986 году приказом N 062, в 1987 году N 051 "О введении в действие перечня военно-учетных специальностей (ВУС) и штатных должностей прапорщиков, сержантов, старшин, солдат, матросов и военнослужащих женщин ВС, гражданских специальностей военнослужащих и тарифных перечней по должностям военнослужащих.

1.2. Вооружение и техника составляют материальную основу боеготовности подразделений, частей и соединений, а также нештатных формирований РСЧС.

Вооружение и техника подразделяются на виды, типы, группы, образцы и марки, которые определяются приказом МО СССР 1983 года N 085 "О введении инструкции по разработке штатов и табелей к ним соединений и частей Вооруженных Сил СССР."

Вид вооружения и техники - это определяет общее назначение; тип - по выполнению боевых и других задач; группа - конструктивное по физическому принципу; образец - конкретная конструкция группы по единому физическому принципу использования вооружения и техники; образец-марка - это качество исполнения образца и его модификации.

2. Структура технического обеспечения представляет собой направления мероприятий по поддержанию в постоянной готовности к использованию видов вооружения техники и состоит их:

2.1. Ракетно-технического обеспечения.

2.2. Артиллерийско-технического обеспечения, которое включает инженерно-ракетное, инженерно-радиоэлектронное, инженерно-артиллерийское обеспечение.

2.3. Танко-технического обеспечения.

2.4. Автотехнического обеспечения.

2.5. Инженерно-технического обеспечения.

2.6. Химико-технического обеспечения.

2.7. Технического обеспечения средств связи и АСУ.

2.8. Метрологического обеспечения.

2.9. Технического обеспечения средств тыла по подгруппам: материального, транспортного, инженерно-аэродромного, аэродромно-технического, медицинского, ветеринарного, торгово-бытового, квартирно-эксплуатационного и финансового обеспечения.

3. Силы и средства технического обеспечения.

3.1. Силы технического обеспечения - это специалисты органов технического обеспечения - ремонта, эвакуации, снабжения и другие.

К органам технического обеспечения относятся для нештатных аварийно-спасательных формирований РСЧС - ремонтные звенья, ремонтные группы, подвижные ремонтные группы автомобильной и инженерной техники, эвакуационные группы (приложение); для войск ГО - отделения технического обслуживания, ремонтные отделения и мастерские, лаборатории средств химической защиты, ремонтные взвода, ремонтные роты (приложение); для общевойсковых формирований Сухопутных войск - отделения технического обслуживания, ремонта, регламента и др.; взвода технического обслуживания, ремонта; ремонтные роты; отдельные ремонтно-восстановительные батальоны различного назначения (комплексного, специального и специализированного ремонта), ремонтно-восстановительные базы; стационарные заводы, предприятия, мастерские; базы, склады по обеспечению ракетами, боеприпасами, военно-техническим имуществом (запасными частями, инструментом, приспособлениями и принадлежностями, расходными материалами для эксплуатации, ремонта и эвакуации вооружения и техники) и парки частей.

3.2. Средства технического обеспечения - это технологическое оборудование и оснастка, которая определяется нормами для всех органов

технического обеспечения, как стационарных, так и подвижных, а также запасы ракет, боеприпасов и военно-технического имущества, в том числе и учебного оборудования и имущества.

Необходимо отметить, что силы и средства технического обеспечения комплектуются и имеют свое четкое для эксплуатации и восстановления различных типов (видов) вооружения и техники в определенных организационно-штатных структурах, так например, по ремонту ракетно-артиллерийского вооружения существуют: контрольно-ремонтные автомобильные станции (КРАС) для ПВО, ремонтные мастерские типа 1,2,3 для ремонта ракетных комплексов фронтового, армейского звена и соединения; дивизионные артиллерийские мастерские (ДАРМ-бм); полковые артиллерийские мастерские (ПМ-70); для ремонта автомобильной техники: МТО-АТ ПАРМ-1М1; ПАРМ-3М; для ремонта средств химической защиты: ремонтный ящик, ПРХМ-1М, ПРХМ-3, ПРЖ-10М и т.д.; для ремонта инженерной техники, а также инженерных средств вооружения: МРС-ИВ, МРНВ, ОРР-ИТ,ОРВБ-ИТ и др.

Для организации эксплуатации и восстановления в мирное время создаются парки воинских частей и нормами, определенными приказами, назначается парковое оборудование: для заправки машин ГСМ, моечно-уборочных, промывочных и очистительных работ, подъемно-транспортное оборудование, оборудование для консервации машин, слесарно-механическое оборудование общего назначения, вспомогательное оборудование, а также оборудование для диагностики и регулировки систем.

4. Организационные мероприятия технического обеспечения включают:

4.1. Поддержание в боевой готовности вооружения и военной техники (в постоянной готовности и использовании), которое определяется техническим состоянием образца вооружения и военной техники; наличием боекомплекта, горючего и смазочных материалов, комплектов индивидуального и одиночных запасных частей, инструмента, приспособлений и принадлежностей (ЗИП) образца и его составляющих; наличием светотехнических устройств и приспособлений, в различных условиях действий и чрезвычайных ситуациях, а также наличием нормативно-технической документации, подготовленными водителями (расчетами) и временем приведения образца вооружения и военной техники к боевому применению или использованию по прямому назначению.

4.2. Мероприятия проводимые при подготовке и возложению задач в любых условиях времени года , суток, погоды местности и чрезвычайных ситуациях.

4.3. Мероприятия, проводимые при переводе системы технического обеспечения с мирного на военное положение (повседневная деятельность - повышенная готовность - чрезвычайная ситуация).

4.4. Мероприятия, проводимые в мирное время, которые определяются приказом, директивами, руководством и наставлениями.

5. При выполнении организационных мероприятий в системе технического обеспечения четко определены технические мероприятия, которые включают:

5.1. Укомплектование (обеспечение) частей и формировании вооружением, военной и специальной техникой: определение штатных и табельных потребностей, своевременное их истребование, получение, распределение (перераспределение), доставка в часть (подразделение), а также создание резерва и организация учета.

5.2. Эксплуатация вооружения и техники - это совокупности взаимосвязанных изделий вооружения и техники, взаимодействие которых происходит в процессе жизненного цикла образцов вооружения и техники на этапах эксплуатации, включающих подготовку вооружения и техники к использованию, использование, техническое обслуживание, хранение, транспортирование их, а также производство текущего ремонта средствами индивидуального комплекта ЗИП.

5.3. Восстановление вооружения и техники - это комплекс организационно-технических мероприятий (работ), направленных на приведение вышедших из строя образцов вооружения и техники в готовность к использованию с возвращением их в строй. Восстановление включает техническую разведку, эвакуацию, ремонт, приведение отремонтированных (эвакуированных) образцов к использованию, передачу невосстанавливаемых образцов вооружения и техники ремонтным органам старшего начальника.

5.4. Обеспечение частей подразделений ГО боеприпасами для создания запасов и восполнения их расхода и потерь, а также в сборе и эвакуации стрелянных гильз тары и укупорки (упаковки).

5.5. Обеспечение соединений, частей и подразделений военно-техническим имуществом, предназначенным для эксплуатации и

восстановления вооружения и техники по созданию и эшелонированию запасов, восполнению его расхода и потерь, по хранению и транспортированию имущества, а также по сбору, эвакуации и сдаче в ремонт агрегатов и других сборочных единиц, снятых с вооружения и техники при ремонте.

5.6. Организация технической и специальной подготовки. Техническая подготовка предусматривает изучение, совершенствование знаний личным составом войск ГО устройства, работы и правил эксплуатации вооружения и техники, а также привитие (совершенствование) личному составу практических навыков в техническом обслуживании образцов, устранением неисправностей, возникающих в процессе их использования и проведение им технического ремонта. Специальная подготовка предусматривает знание устройства вооружения и техники, правил и средств выполнения работ на ней.

6. В целях выполнения задач и мероприятий технического обеспечения сил и средств РСЧС, войск ГО создана организация управления техническим обеспечением, которая представляет:

6.1. Органы управления техническим обеспечением от подразделения до отделения, министерства МЧС до заместителей и командиров подразделений (старшие технических рот), частей, соединений, объединений; департаменты, технические части, технические службы ТО, управления вооружений различных подразделений, частей, формирований и др.

6.2. Пункты управления: командный, запасные, тыловые, передовые и др., на которых располагаются технические части, службы, управления вооружения и оперативные группы от них.

6.3. Средства связи и автоматизированные системы управления в сети технического обеспечения.

6.4. Документация по организации планирования, управления, учета и отчета: планы технического обеспечения на каждый вид действий сил РСЧС, СВ и других видов ВС, донесения, приказы, распоряжения, отчеты и другие информационные документы, определенные табелем срочных донесений и "Наставлением по службе полевых штабов ВС РФ".

7. Чем достигается успешное решение задач (мероприятий) системы технического обеспечения войск и сил?

7.1. Постоянным знанием обстановки и задач сил и средств войск РСЧС.

7.2. Своевременным сбором, обобщением и анализом, объективной оценкой данных о наличии и состоянии вооружения и техники; обеспеченности боеприпасами, военно-техническим имуществом; о состоянии и возможностях частей и подразделений технического обеспечения и их готовности к выполнению задач; укомплектованности соединений, частей, подразделений и других формирований расчетами, экипажами, водителями (механиками-водителями), специалистами технического обеспечения и уровня их технической и специальной подготовки.

7.3. Своевременным принятием решения по техническому обеспечению и доведение его до войск, сил.

7.4. Высоким уровнем организации технической и специальной подготовки.

7.5. Поддержанием вооружения и техники в постоянной исправности и высоким уровнем ее обеспеченности войск, сил.

7.6. Своевременным созданием необходимых запасов боеприпасов, военно-технического имущества и правильным его эшелонированием.

7.7. Своевременной и качественной подготовкой вооружения и техники для применения ее в любых условиях года, суток, погоды и местности, а также условиях применения ЧС, боя и т.д.

7.8. Централизованной, тщательной и всесторонней подготовкой, как подразделений и частей, так и органов технического обеспечения (РЭГ, РЭМТ, Эгр, ПТП, ТЗ и др., СППМ).

7.9. Своевременным восстановлением вооружения и техники, в первую очередь наиболее важных видов, групп и образцов вооружения и техники при выполнении поставленных задач (техногенные, природные ЧС или боевые действия);

7.10. Выделением достаточных сил и средств для восстановления боеспособности (готовности), обеспечения проходимости и работоспособности войск и сил РСЧС;

7.11. Надежной защитой, охраной и жизнеобеспечением, а также устойчивостью технического обеспечения;

7.12. Постоянной, достоверной, и своевременной и полной информацией по действиям войск и сил РСЧС, а также наличием и полным содержанием руководящих документов по организации технического обеспечения войск и сил РСЧС.

Они подразделяются на пять групп:

Первая группа - это боевые уставы гражданской обороны, СВ часть I и II; наставление по обеспечению боевых действий сухопутных войск, часть VII "Техническое обеспечение"; рекомендации по организации и осуществлению технического обеспечения войск ГО, В/издат. 1984 года; Положение о технической службе ГО области; изд. 1976 года; наставления по обеспечению действий родов войск и служб (наставление по автомобильной службе СА и ВМФ В/издат. 1976 года, наставление по танко-техническому обеспечению, В/издат.

Вторая группа - это приказы, директивы, руководства и наставления по организации обеспечения вооружением и техникой, снабжению военно-техническим имуществом, порядок их использования в мирное и военное время. (По автомобильной службе: Пр. МЧС № 52, 1996 г "О введении в действие Руководства о порядке использования автомобильной техники в войсках и силах МЧС России"; Пр. МЧС № 226, 1996 г. "О введении в действие Положения об организации войскового ремонта вооружения и техники в МЧС"; Пр.МО РФ №225, 1996 г. "Об утверждении Руководства по проверке и оценке состояния вооружения и техники"; Пр. МО РФ №224, 1998г. "Об утверждении Руководства по содержанию вооружения и военной техники, запасов ВТИ и др. материальных средств"; 1995г N180 "О порядке обеспечения автомобильной техники и снабжения автомобильным имуществом ВС РФ"; 1985 года N 300 "Руководство о нормах списания автомобильной техники СА и ВШ", Руководство по эксплуатации видов вооружения и техники родов войск и служб. Руководство по хранению видов вооружения и техники и имущества родов войск и служб. Руководство по единым типовым требованиям и паркам воинских частей ВС РФ.

Третья группа - это нормативно-техническая документация по требованиям единой системы конструкторской документации (ЕСКД), ГОСТ -2.601.68 - 2.605.68г.: техническое описание образца В и ВТ; инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обработке изделия на месте применения его; формуляр; паспорт; ведомость запасных частей, инструмента и принадлежностей (ЗИП); учебно-технические плакаты и ведомость эксплуатационных документов, прочие документы. По ремонту: общее руководство, руководство по видам ремонта СР и КР; общие технические условия на ремонт и по видам ремонта СР и КР; каталог деталей и сборочных единиц, нормы расхода запасных частей и материалов, ведомств ремонтных документов, другие документы.

Четвертая группа - это нормативно-техническая документация по требованиям единой системы технологической документации (ЕСТД), ГОСТ -3.1901-74: по видам работ (сборки и разработки, ремонт и изготовление деталей); виды технологического процесса (единичный, типовой); тип технологических процессов (единичный, типовой маршрутный, операционный), комплектность документов технологического процесса; - титульный лист; ведомств технологических документов; маршрутная карта; комплектовочная карта; операционная карта; карта эскизов; технологические инструкции; ведомость деталей сборочных единиц и типовому технологическому процессу.

Пятая группа - это "Руководство по учету вооружения, техники, имущества и других материальных средств в СД и ВМФ", В/издат. 1979 года, приказ МО СССР N 260. Табели срочных донесений по родам войск и службам.

Важным показателем задач технического обеспечения мероприятий РСЧС является средний процент укомплектованности группировки сил и средств, РСЧС по ликвидации последствий стихийных бедствий выражается формулой:

$$K = 100 - D \left( P - \frac{(R + N_y) \times 100}{N_o} \right) \%$$

где, К - средний процент укомплектованности группировки боееспособными (исправными и работоспособными) образцами вооружения, техники и специальными средствами механизации СДНР, %.

Д - продолжительность периода действия группировки сил и средств РСЧС, суток.

Р - среднесуточный процент выхода из строя вооружения, техники и специальных средств механизации СДНР, %.

Р - суточные производственные возможности сил и средств технического обеспечения по восстановлению вооружения и техники и других материальных средств группировки сил и средств РСЧС по ликвидации последствий стихийных бедствий, ед.

Но - начальное количество вооружения, техники и других материальных средств группировки сил и средств РСЧС по ликвидации последствий стихийных бедствий, ед.

Ну - количество вооружения, техники и других материальных средств, поступивших в состав группировки сил и средств на доукомплектование, ед.

## **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО УКОМПЛЕКТОВАНИЮ (ДОУКОМПЛЕКТОВАНИЮ) ВООРУЖЕНИЕМ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКОЙ ВОЙСК ГО**

Укомплектование (доукомплектование) подразделений вооружением и техникой является их высокой боевой готовности и боеспособности (готовности к использованию).

Основными источниками укомплектования (доукомплектования) войск и сил РСЧС вооружением и техникой являются:

1. Централизованные поставки вооружения и техники заводов промышленности, баз, арсеналов и окладов;
2. Получение вооружения и техники, восстановленных сила/ж и средствами технического обеспечения;
3. Перераспределение вооружения и техники внутри подразделений, части, соединения и формирования;
4. Использование народно-хозяйственной и импортной техники.

В основу укомплектования (доукомплектования) войск и сил РСЧС положены следующие основные принципы:

1. Ответственность за укомплектование (доукомплектование) подразделений, частей и формирований вооружением и техникой несет командир (начальник), которому они подчиняются.
2. Укомплектование (доукомплектование) осуществляется до начала действий сил и средств РСЧС технически исправными вооружением и техникой, готовыми к боевому применению или использованию по назначению.
3. В первую очередь укомплектовываются (доукомплектовываются) подразделения, которые выполняют наиболее важные и самостоятельные задачи.
4. При укомплектовании (доукомплектовании) подразделений должна учитываться однотипность вооружения и техники.

Организация укомплектования (доукомплектования) подразделений и частей (сил) вооружением и техникой включает:

- определение потребности в недостающих вооружении и технике, своевременное и обоснование их истребование, в соответствии с табелем к штату;
- распределение поступающих или перераспределение имеющихся в части (формировании) вооружения и техники между подразделениями и формированиями, в соответствии со штатами;
- получение поступающих на укомплектование (доукомплектование) боевых и специальных средств и их доставка в районы (места) расположения войск и сил;
- ввод поступивших вооружения и техники в строй;
- контроль за фактическим наличием и учетом вооружения и техники.

Вооружение и техника, принятые частью (формированием) для их укомплектования (доукомплектования), согласно штату распределяются по подразделениям и вводятся в строй приказом командира части (формирования), в котором указывается:

- наименование, тип, марша или индекс вооружения и техники;
- заводской номер, номер шасси (корпуса) и двигателя базовой машины;
- запас или количество израсходованных ресурсов на день ввода в строй;
- подразделение, в которое передается вооружение и техника;
- закрепляемый строевой (военный) номер;
- состав экипажа (расчета), фамилия и инициалы механика - водителя и других лиц, за которыми закрепляются вооружение и техника.

Номер и дата приказа о вводе вооружения и техники в строй, фамилии и инициалы членов экипажа (расчета, водителя, других лиц, ответственных за их эксплуатацию) заносятся заместителем командира подразделения (формирования) по вооружению (технической части) в формуляры (паспорта) образцов вооружения и техники;

На основании приказа о вводе в строй вооружения и техники принимаются командиром подразделения (формирования) и личным составом, за которым они закреплены.

При приеме проверяется наличие и правильность оформления положенной документации по эксплуатации, проводится осмотр машины (образца), их агрегатов, узлов и систем; проверяются наличие и качество горючего, смазочных и других эксплуатационных материалов, исправность и работоспособность всех составных частей, укомплектованность запасными частями, инструментом, приспособлениями и принадлежностями (ЗИПом) и другим табельным имуществом. При необходимости проводится испытание машин контрольным пробегом.

После принятия вооружения и техники личный состав под руководством командиров подразделений и их заместителей по вооружению (технической части) осуществляют подготовку их вводу в строй.

При подготовке к вводу в строй вооружение и техника приводятся в состояние полной готовности к боевому применению (использованию по назначению). 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 машин (образцов), поступивших на укомплектование (доукомплектование), в готовность к боевому использованию или по назначению командиры подразделений (формирований) докладывают командиру части.

В зависимости от обстановки и наличия времени командир части (формирования), его заместитель по вооружению (технической части) и начальники служб могут организовать проверку готовности вооружения и техники к вводу в строй и подготовку личного состава к их эксплуатации, после чего проводится торжественное вручение вооружения и техники экипажам (расчетом), водителям, механикам-водителям. При недостатке времени, вручение вооружения и техники осуществляются командирами подразделений. В этом случае личный состав, принявший вооружение и технику, докладывает о приеме командиру взвода и расписывается в формуляре (паспорте) машины (образца).

Учет наличия, движения и состояния вооружения и техники в подразделениях и частях ведется в строгом соответствии с установленным для военного времени (ЧС) порядком, определенным Приказом МО СССР 1979 г. №260. При этом учету подлежат как отечественное вооружение и техника, поступивших на укомплектование (доукомплектование), так и народнохозяйственная и импортная техника.

Поступившие вооружение и техника учитываются в подразделениях, частях на основании актов технического состояния, агрегатов и других приемно-сдаточных документов. При убытии подразделений из состава частей (группировок сил) вооружение и техника списываются с учета на основании выдаваемых агрегатов, (образцов техники).

Отчетность о наличии, движении и состоянии вооружения и техники осуществляется в соответствии с табелем срочных донесений и требованиями соответствующих приказов МЧС РФ.

Ответственность за ведение учета и отчетности о наличии, движении и состоянии вооружения и техники в подразделениях возлагается на их командиров, начальников штабов ГО и заместителей по вооружению (технической части).

Особое внимание при ведении учета вооружения и техники в подразделении (формировании), частей должно быть обращено на правильность списания с учета и исключения из списков вооружения и техники, не подлежащих восстановлению, передаваемых в другие подразделения (формирования), части, а также убывающих в ремонт без возвращения в свою часть (подразделение, формирование).

Списание вооружения и техники безвозвратных потерь в частях осуществляются на основании актов контрольно-технических комиссий, которые создаются на весь период чрезвычайных ситуаций или на весь период нахождения частей в составе действующей армии.

Контрольно-технические комиссии по распоряжению командиров частей расследуют причины выхода из строя не подлежащих восстановлению вооружения и техники и дают заключение об их техническом состоянии, а также расследуют случаи утрат вооружения и техники в ходе чрезвычайных ситуаций (ЧС) или боевых действий.

Оформленный акт комиссии, утвержденный командиром части служит основанием для описания не подлежащих восстановлению или утраченных в чрезвычайных ситуациях или бою вооружения и техники о учета части (подразделения, формирования) и получения инспекторского свидетельства, выдаваемого соответствующими должностными лицами, которым представлено право на списание вооружения и техники.

До тех пор пока будет получено инспекторское свидетельство или приказ о списании вооружения и техники, они продолжают числиться в описках подразделения (формирования) и части по книге учета недостатки

части, куда невосстановленные или утраченные вооружения и техника заносятся после акта контрольно-технической комиссии. Исключение вооружения и техники из книги недостатч и снятие их с учета производится только после получения инспекторского свидетельства.

Исключение вооружения и техники с учета подразделения и части, убывающей в ремонт без возвращения в часть, производится на основании приемо-сдаточных документов (акты технического состояния, приемо-сдаточные акты, наряды, накладные и другие документы), установленные соответствующими Руководствами и Инструкциями.

## **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ВОЙСК ГО**

Высокая боеготовность и боеспособность войск и сил существенным образом зависит от уровня подготовленности личного состава, правильной эксплуатации и своевременного восстановления вооружения и техники в сложных условиях чрезвычайных ситуациях и условиях своевременного общевойскового боя, умения максимально использовать технические и боевые возможности, заложенные в конструкцию вооружения и техники, а усиленное решение задач по восстановлению машин (образцов) - от уровня подготовленности личного состава подразделений и частей технического обеспечения.

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

Наше вооружение и техника требует исключительной дисциплинированности и четкости в техническом обслуживании, что предполагает твердое знание основ работ и особенностей эксплуатации в различных условиях обстановки. Даже незначительный на первый взгляд нарушения технологической дисциплины эксплуатации и ремонта могут привести к выходу из строя значительного количества машин по эксплуатационным причинам и задержкам, а порой и срыву выполнения поставленных задач.

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

Специальная подготовка заключается в обучении личного состава подразделений и частей технического обеспечения приемам и способам восстановления и правилам выполнения работ по техническому обслуживанию вооружения и техники, 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 вооружения и техники в готовность к применению с использованием подвижных средств технического обслуживания, эвакуации и ремонта.

Техническая и специальная подготовка организуется и проводится при подготовке к действиям (маршу), а также при нахождении подразделений и частей на формировании.

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

Основные мероприятия по специальной подготовке, тематику, объем, сроки проведения занятий определяют заместитель командира части по вооружению, начальники родов войск и служб по подчиненным подразделениям технического обеспечения, 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 вооружения и техники в ходе действий (марша), уровня подготовленности личного состава, задач, решаемых подразделениями техни-

ческого обеспечения при подготовке и в ходе действий (марша) и наличия времени.

Подготовка личного состава, к выполнению 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 другие, наибольший эффект в углублении знаний и совершенствовании навыков экипажей (расчетов, водителей), специалистов-ремонтников достигается практическими занятиями, однако для их проведения требуется свободное время, которого в ряде случаев может и не быть.

При недостатке времени основным методом подготовки лучшего состава

подразделений и частей являются инструктажи, которые, как правило, проводятся непосредственно после постановки задач или перед выполнением работ по подготовке вооружения и техники к действиям (маршу). Инструктажи могут включать следующие основные вопросы: объем, время и порядок технического обслуживания вооружения и техники в ходе действий (марша); особенности их эксплуатации в конкретных условиях местности, времени года, погода 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 (частей) технического обеспечения и окладов имущества; порядок преодоления водных преград и труднопроходимых участков местности и другие вопросы, вытекающие из условий выполнения поставленных задач (совершения марша.)

Особое внимание должно быть обращено на техническую подготовку, проверку знаний, умения и навыков механиков-водителей, водителей, поступивших на доукомплектование подразделений и частей и имеющих недостаточный опыт эксплуатации вооружения и техники в предстоящих условиях действий. При этом заместители командиров подразделений по вооружению (технической части) должны предусмотреть равномерное распределение опытных механиков-водителей между экипажами. Для этого в каждом экипаже один-два члена экипажа должны иметь практический опыт использования машин в различных видах действий, чтобы прибывший на доукомплектование экипажа личный состав вливался в коллектив со сложившимися традициями. Обмен опытом между

членами экипажей, участвующих в действиях и прибывшими на доукомплектование личным составом, является высокоэффективным методом обучения и позволяет существенным образом сократить потребное время для слаживания экипажей в выполнении работ по техническому обслуживанию вооружения и техники, приведению машин в боеспособное состояние, выполнению ремонтно-восстановительных работ и т.д.

При недостаточной опытности личного состава и при наличии свободного времени для его обучения техническая и специальная подготовка в подразделениях и частях и их ремонтно-восстановительных органов проводится, как правило, методом практических и показных занятий.

Тематика и содержание этих занятий определяется для каждой категории военнослужащих в зависимости от их штатной специальности практического опыта.

С личным составом подразделений обычно изучаются: особенности использования вооружения и техники в условиях предстоящих действий (совершения марша); объем и порядок выполнения работ по техническому обслуживанию, созданию (восстановлению) необходимого запаса ресурса машин (образцов), проведения дополнительных работ, обеспечивающих повышение надежности работы вооружения и техники; порядок подготовки машин и изучение правил преодоления водных преград и труднодоступных участков местности, инженерных заграждений, зон заражения, затопления, разрушений и пожаров, и других чрезвычайных ситуаций, 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, если имеется возможность, необходимо проводить практические занятия по вождению непосредственно в подразделениях. На этих занятиях следует учить экипажи (расчеты, водителей) преодолению труднопроходимых участков местности, очага ЧС, искусственных препятствий, зон заражения, пожаров, разрушений и затоплений, узких проходов, движению ночью и в других условиях ограниченной видимости. Занятия целесообразно проводить по местности, сходной с той, где предстоит вести работы, и с наличием тех препятствий, которые возможны в полосе (районе) предстоящих действий подразделений (части).

С личным составом подразделений и частей технического обеспечения в период подготовки к работе 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 сборного пункта поврежденных машин (СППМ); задачи и порядок действий специалистов - ремонтников, назначенных в состав органов технического обеспечения (групп технической разведки, батальона технического замыкания, ремонтных групп, ремонтно-эвакуационных групп, эвакуационных групп, пунктов технической помощи и технического наблюдения и др.); порядок организации управления действиями ремонтно-восстановительных органов, а также вопросы защиты, охраны и обороны.

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

Методика технической и специальной подготовки излагается в приказах, директивах, программах и пособиях по обучению каждой категории обучаемых, но если рассмотреть в целом для всех категорий обучаемых, методика обучения может быть сведена к следующим понятиям: основные положения организации технической (специальной) подготовки; методические подготовка руководителей; методика обучения; организация и методика проведения занятий по типам; изучение организации технического обслуживания образцов В и ВТ.

В повседневной деятельности планирование технической (специальной) подготовки специалистов производится по службам и родам войск на основании приказов и директив МО РФ, начальников родов войск и служб с обработкой следующих документов:

1. План технической (специальной) подготовки водителей и других специалистов служб.
2. Расчеты доподготовки водителей воинских частей, переподготовки водителей для работы на соответствующие категории и подготовки младших специалистов всех служб.
3. Тематические планы по технической подготовке водителей и других специалистов служб в соединении, части.

4. Перечень тем и расчет часов по технической подготовке офицеров соответствующих служб и родов войск.

5. График пользования автодромами, танкодромами, машинодромами и другими учебными объектами соединения (воинской части).

#### **Тема №4: «Основы организации технического обеспечения мероприятий РСЧС и ГО»**

#### **Занятие №2: «Силы и средства технического обеспечения войск ГО»**

### **ОРГАНИЗАЦИОННО-ШТАТНАЯ СТРУКТУРА ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЙСК ГО, ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ**

В условиях увеличения географии проведения АСДНР, оторванности зон ЧС от мест постоянной дислокации подразделений и частей войск ГО, восстановления аварийно-спасательной техники (АСТ) силами штатных РВО войск является по существу единственным источником восполнения потерь в ходе спасательных операций.

Войсковой уровень системы КТО АСТ включает в себя РВО подразделений, частей и соединений, которые образуют совокупность материальных и людских ресурсов. К материальным ресурсам относятся средства технологического оснащения РВО войск. Эти средства предназначены для выполнения трех основных функций: производственной, обеспечивающей и вспомогательной.

Выполнение производственных функций ПСТО заключается в решении задач по подготовке АСТ к применению, проведении работ КТО, устранение недостатков обнаруженных в процессе проведения технического обслуживания и текущего ремонта машин. Эти функции реализуются технологическим оборудованием комплекса ПСТО.

КТО объектов АСТ занимает значительную часть времени, сил и средств в общем процессе подготовки подразделений, частей и соединений к ведению АСДНР.

Выполнение обеспечивающей функции заключается в обеспечении защиты личного состава от поражающих факторов в местах проведения работ, а также от средств поражения противника в военный период. Эта функция реализуется средствами защиты ПСТО.

Анализ задач, возложенных на РВО, показывает, что их своевременное решение возможно только в том случае, если ПСТО будут непрерывно следовать за обеспечивающими подразделениями для решения задач постоянного поддержания боеготовности ВиТ, то есть обладать равной с ними подвижностью. Кроме того, так как РВО будут размещаться непосредственно в местах проведения АСДНР вблизи обеспечивающих войск, то они также будут подвергаться воздействию различных поражающих факторов (средствам поражения) и нести потери в личном составе и средствах технологического оснащения, которые будут существенно снижать, а в подразделении и сводить к минимуму производственные возможности РВО.

При этом опыт ведения боевых действий показывает, что на эффективность функционирования системы КТО в большей степени влияют потери ПСТО, чем потери личного состава.

В состав СЦ МЧС России структурно входят следующие подразделения технического обеспечения:

ремонтные взвода (ремв) спасательного центра (СЦ), отдельного механизированного отряда (ОМехО), отдельного отряда обеспечения действия спасателей (ОООДС), отдельный инженерный технический отряд (ОИТО), отдельный отряд обеспечения жизнедеятельности населения (ООЖОН), отдельный понтонно-переправочный отряд (ОППО);

взвод хранения и обслуживания СЦ;

отделения технического обслуживания (ото) отдельного спасательного отряда (ОСО);

химико-радиометрическая лаборатория отдельного отряда радиационной, химической и биологической защиты (ООРХБЗ).

На укомплектовании ремонтных подразделений войск ГО находятся следующие подвижные средства технического обслуживания и ремонта (ПСТО и Р):

автомобильные мастерские МТО-АТ, ПАРМ-1М;

инженерные ремонтные мастерские: МРИВ, МРС-ИТ, МТО-ИТ;

химические ремонтные мастерские ПРХМ-1,(ПРХМД):

ремонтный ящик средств защиты (РЯСЗ), ремонтный стол химмастера (РСХ);

ремонтные мастерские связи: АТО-4, Э-350.

В качестве основного недостатка существующей системы восстановления ВиТ войск ГО является ограниченная приспособленность штатной структуры существующих РВО к делимости на самостоятельные технологические части. Прежде всего это обусловлено однотипностью штатных РВО по уровням, в частности ремонтных взводов СЦ (табл. 1) и отдельных отрядов.

Таблица 1

Организационно-штатная структура ремонтного взвода СЦ

Мирное время	Военное время
1	2
Командир взвода – 1 (прапорщик)	Командир взвода – 1 (ст. лейтенант) Инструктор-кладовщик – 1;
Отделение ТО: - командир отделения (мастер по топливному оборудованию) - 1; - старший механик по электрическому оборудованию (аккумуляторщик) - 1; - механик по гидравлическим агрегатам - 1; - сварщик (медник-жестянщик) - 1; - водитель-вулканизаторщик - 1; Технические средства:	Ремонтное отделение (разборочно-сборочных работ): - командир отделения – 1; - старший механик – 1; - старший слесарь-монтажник – 2; - мастер по топливной аппаратуре – 1; - слесарь – 3 (маляр, монтер, обойщик); - водитель-слесарь – 1;

<ul style="list-style-type: none"> <li>- MTO-AM – 1;</li> <li>- KAMA3 – 1;</li> </ul>	
---	--

1	2
<p>Инженерная ремонтная мастерская:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- начальник мастерской (прапорщик) - 1;</li> <li>- электрик (аккумуляторщик) – 1;</li> <li>- токарь – 1;</li> <li>- сварщик – 1;</li> <li>- водитель-слесарь – 1;</li> </ul> <p>Технические средства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- МРИВ – 1;</li> <li>- ЗИЛ-131 – 1;</li> <li>- П-1,5 – 1;</li> </ul>	<p>Ремонтное отделение (слесарно-механических работ и текущего ремонта агрегатов):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- командир отделения – 1;</li> <li>- старший мастер (по гидropневматическим и механическим агрегатам) – 1;</li> <li>- старший механик (по электрооборудованию) – 1;</li> <li>- аккумуляторщик – 1;</li> <li>- слесарь – 1;</li> <li>- слесарь-вулканизаторщик – 1;</li> <li>- медник-жестянщик – 1;</li> <li>- токарь – 1;</li> <li>- сварщик-кузнец – 1;</li> <li>- водитель-механик – 1;</li> <li>- водитель-моторист – 1;</li> </ul> <p>Технические средства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ПАРМ-1 – 1;</li> <li>- ЗИЛ-131 – 3;</li> <li>- П-1,5 – 1;</li> <li>- П-2,5 – 2;</li> </ul>
<p>Ремонтная мастерская средств РХБЗ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- начальник мастерской (прапорщик) – 1;</li> <li>- мастер – 1;</li> <li>- водитель-электрик – 1;</li> </ul> <p>Технические средства:</p>	<p>Инженерная ремонтная мастерская:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- начальник мастерской – 1;</li> <li>- электрик-аккумуляторщик – 1;</li> <li>- токарь – 1;</li> <li>- сварщик – 1;</li> </ul>

- ПРХМ – 1; - ГАЗ-66 с прицепом – 1;	водитель-слесарь – 1; Технические средства: - МРИВ – 1; - ЗИЛ-131 – 1; - П-1,5 – 1;
	Ремонтная мастерская средств РХБЗ: - начальник мастерской – 1; - мастер – 1; - водитель-электрик – 1; Технические средства: - ПРХМ – 1; - ГАЗ-66 – 1; - П-1,5 – 1;
Всего личного состава – 14 человек.	Всего личного состава – 30 человек.

Однотипность существующих организационно-штатных структур существующих РВО можно рассмотреть на примере ремв ОМехО, представленного в табл. 2. и др. отрядов (рис.1-3).

Таблица 2

Штат ремонтного взвода отдельного механизированного отряда

Наименование отделения (специалиста, оборудования)	Количество специалистов
Ремонтный взвод: - командир взвода ;	1
Ремонтное отделение разборочно-сборочных работ: - командир отделения;	1
- старший слесарь-монтажник;	1

- водитель-слесарь;	1
- мастер по топливной аппаратуре;	1
Ремонтное отделение (слесарно-механических работ и текущего ремонта агрегатов):	
- командир отделения;	1
- старший механик по электричеству и электронному оборудованию;	1
- медник-жестянщик;	1
- сварщик-кузнец;	1
- токарь;	1
- водитель-моторист;	1
- водитель-механик;	
Технические средства:	
- ПАРМ-1	1
- ЗИЛ-131	2
- 1-П-1,5	1
- 1-П-2	1
Инженерная ремонтная мастерская:	
- начальник мастерской;	1
- электрик-аккумуляторщик;	1
- токарь;	1
- водитель-слесарь;	1
- сварщик;	1
Технические средства:	
- МРИВ	1
- 1-П-1,5	1
Всего личного состава – 17 человек	

В условиях высоких темпов проведения АСДНР и интенсивной эксплуатации различных видов ВиТ, большого возможного

пространственного размаха проводимых АСДНР (пример ЧАЭС) решающее значение приобретает фактор охвата ремонтного фонда (РемФ) ремонтно-восстановительными органами, что возможно при условии технологической делимости существующих РВО, начиная от отделения технического обслуживания и до ремонтного взвода СЦ. В конечном счете это должно соответствовать принципу комплексного ремонта ВиТ. Краткий анализ структуры РВО подразделений технического обеспечения СЦ показывает, что ремонтный взвод СЦ самостоятельно выполнять комплексный ремонт не может.

Для проведения работ по постановке на хранение (снятию с хранения), а также качественного технического обслуживания ВиТ, находящихся на хранении по типовому штату СЦ предусмотрен взвод хранения и обслуживания СЦ.

Организационно-штатная структура взвода хранения и обслуживания включает в себя:

командир взвода -1;

Ком. отделения – 2

Ст. механик-водитель -1

Ст. мастер – 1

Электрик-аккумуляторщик – 1

Мастер – 1

Сварщик – 1

Механик-водитель – 1

Водитель-слесарь – 1

Технические средства:

Грузовые автомобили КАМАЗ-43101, 4310, транспортные – 1;

Посты ППК – 1

2-ПН-2М – 1.

Для проведения капитального ремонта АТ войск ГО (на готовых агрегатах) в МЧС России с 2000 г. создаются региональные ремонтные базы, имеющие в своем составе:

Командование – 2

Финансовая служба - 1

**ОСНОВНЫЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ:**

1. Цех (ремонта автомобильной техники) – 36

2. Участок (ремонта средств инженерного вооружения и аварийно-спасательного инструмента) – 5

3. Участок (обслуживания и ремонта вооружения и средств радиационной химической и биологической защиты) – 5

4. Участок (обслуживания и ремонта ракетно-артиллерийского вооружения) – 3

Всего – 49 чел.

**Подразделения обеспечения:**

Автомобильное отделение – 5.

Склады – 5.

**Личный состав:**

Офицеры – 3.

Прапорщики – 9.

Сержанты – 5.

Солдаты – 45.

**Основное вооружение и техника**

Автомобильные мастерские типа ПАРМ-3 – 1.

Мастерские ремонтно-слесарные типа МРС-АТ – 4.

Мастерские ремонтно-механические типа МРМ – 2.

Мастерские типа МТО-4ОС техобслуживания многоосных машин – 1.

Мастерские типа МЭСП-АТ ремонта автотракторного электрооборудования – 1.

Мастерские типа МРИВ – 1.

Мастерские химические типа ПРХМ-1 – 1.

Мастерские инструментально-раздаточные типа МИР-АТ – 2.

Мастерские МРС-ОР – 1.

Автомобильная техника:

Легковые автомобили – 1.

Грузовые автомобили – 3.

Специальные автомобили (родов войск и служб) – 25.

Автоприцепы – 8.

Структура ремонтного фонда при проведении АСДНР распределяется следующим образом:

текущий ремонт- 88 % (20 ч. час): (4 ч. час-25%, 15 ч. час- 50 %, 40 ч. час- 25 %);

средний ремонт- 5 % (150 ч. час) : (120 ч. час- 60 %, 200 ч. час- 40 %)

капитальный ремонт- 4 % (200 ч. час)

безвозвратные потери-3 %.

Таким образом, организационно - штатная структура ремонтного взвода СЦ не может обеспечить их деление на самостоятельные части с позиции обеспечения комплексного ремонта ВиТ.

## 2. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СИСТЕМЕ ТО



Автомобили (со знаком "+" красного цвета - санитарный):



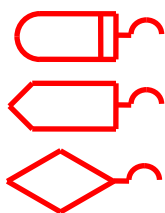
1 - Малой грузоподъемности



2 - Средней грузоподъемности



3 - Большой грузоподъемности



Тягачи:

1 - автомобильный

2 - гусеничный

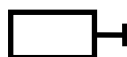
3 - танковый



Мотоциклы



Большегрузный (трейлер)



ПТС - плавающий транспортер



Гусеничная инженерная машина (Б- бульдозер, ИМР - инженерная машина разграждения, БАТ - путеукладчик, Э - экскаватор)



ГСП - гусеничный самоходный паром



Танковый мостоукладчик



Понтонный парк (ПМП - понтонно - мостовой парк, ТПП

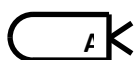
- тяжелый понтонный парк, ЛПП - легкий понтонный парк, ДПП - десантируемый понтонный парк)



Парк наплавного железнодорожного моста



Колесные инженерные и специальные машины (Э- экскаватор, Г - грейдер, К - кран, компрессор, ПЭС - передвижная электростанция, БЗ - бензозаправщик, С - самосвал)



Специальные химические машины (АРС - авторазливочная станция, ДДА - дезинфекционная установка, ПМ - поливомоечная машина)



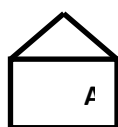
Подвижная ремонтно - восстановительная группа



Эвакуационная группа с указанием ее номера



Сборный пункт поврежденных машин (А- автомобилей, Т-тракторов, И- инженерных машин)



6

Авторемонтный завод (другие ремонтные заводы, стационарные ремонтные мастерские, станции технического обслуживания обозначаются соответствующими надписями 600 - производственная мощность для ремонта предприятий и станций технического обслуживания в условных текущих ремонтах в сутки)



Подвижная ремонтная мастерская средств связи

#### **Тема №4: «Основы организации технического обеспечения мероприятий РСЧС и ГО»**

#### **Занятие №3: «Принципы организации технического обеспечения войск ГО»**

## **1.ВЫРАБОТКА РЕШЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ. ПРИКАЗ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЧАСТИ**

Организация технического обеспечения является составной частью организации действий войск для решения поставленных задач в условиях чрезвычайных ситуаций.

Под организацией технического обеспечения понимается деятельность командира (начальника), штаба, заместителей командира (начальника) по вооружению и тылу, начальников служб по принятию решений, постановке задач, отдаванию указаний по техническому обеспечению, его планированию, организации взаимодействия и практической работе в войсках при подготовке их к действиям в ЧС.

Под основами организации технического обеспечения понимаются наиболее общие теоретические положения, которые относятся к различным действиям и звеньям войск. При решении конкретных задач общие положения конкретизируются и изменяются при сохранении своей общей фундаментальной основы.

Организация технического обеспечения осуществляется по каждому из его составляющих элементов: эксплуатации ВиТ; ремонту и эвакуации ВиТ; обеспечению боеприпасами и ВТИ; технической разведке; защите, охране и обороне в системе технического обеспечения и управлению техническим обеспечением.

Организация технического обеспечения базируется на таких основных принципах, как: постоянная готовность сил и средств технического обеспечения к выполнению возлагаемых на них задач; обеспечение войск вооружением, техникой, боеприпасами, военно-техническим имуществом по схеме центр - региональный центр - спасательный центр - отряд; сосредоточение усилий технического обеспечения в интересах войск решающих главные задачи; первоочередное выполнение задач технического обеспечения, которые оказывают решающее влияние на боеготовность и боеспособность войск в данной обстановке ; решение задач технического обеспечения во всех звеньях войск непосредственно в ходе решения ими задач в чрезвычайных ситуациях; максимальное приближение сил и средств технического обеспечения к обеспечиваемым войскам ; соответствие способов использования сил и средств технического обеспечения сложившейся технической обстановке.

Общая схема организации технического обеспечения базируется на общепринятой схеме работы должностных лиц при подготовке к выполнению поставленных задач в районе ЧС, на основе, которой строится принципиальная методика принятия решения, как основного элемента организации технического обеспечения (рис. 1).

Определение потребностей в мероприятиях по всем элементам технического обеспечения (по эксплуатации ВВТ, в ремонтных и эвакуационных работах и т. д.)



Определение возможностей по выполнению мероприятий технического обеспечения.



Сравнительный количественно-качественный анализ потребностей и возможностей.



Определение порядка и способов решения задач по всем элементам технического обеспечения.

Рис. 1. Общая схема организации технического обеспечения.

В решении по техническому обеспечению ЗКВ определяет

Сроки, районы, объем и порядок проведения технического обслуживания и других работ по обеспечению надежного использования В и Т в районе ЧС (марша) и привлекаемые для этого силы и средства;

Порядок и сроки восполнения потерь и расхода боеприпасов и эшелонирование их запасов;

Направления сосредоточения основных усилий , состав и задачи РЭС по восстановлению вышедших из строя В и Т, вероятные места и сроки их развертывания и работы , порядок перемещения в ходе ЧС (марша);

Пути эвакуации вышедших из строя вооружения и техники, районы организации СППМ;

Состав сил и средств, выделяемых для обеспечения преодоления водных преград, труднопроходимых участков местности и других препятствий и их задачи, порядок выдвижения РЭС к ним и порядок использования РЭС для выполнения задач;

Силы и средства, выделяемые для выполнения задач в составе отрядов ликвидации последствий применения противником ОМП и порядок их использования на работах по восстановлению ВиТ;

Эшелонирование запасов военно-технического имущества, порядок и сроки их пополнения;

Мероприятия по защите, охране и обороне РЭС и восстановлению их работоспособности;

Свое место и место технической части в ходе ЧС (марша), порядок поддержания связи, сроки и порядок представления донесений.

### **Основы организации эксплуатации вооружения и техники**

Боеспособность войск (постоянная их готовность к решению задач) во многом определяется наличием и состоянием ВиТ. Цель организации эксплуатации состоит в обеспечении надежной работы ВиТ при их напряженном применении в ходе решения войсками поставленных задач.

Общая схема организации эксплуатации ВиТ представлена на рис. 2.

### **Методика определения укомплектованности войск ВиТ.**

В войсках учитывается укомплектованность наличной техники ( $У_n$ ) и исправной техники ( $У_u$ ):

$$У_n = \frac{N_c}{N_{ш}}; \quad У_u = \frac{N_u}{N_{и}} \quad (1.1)$$

где  $N_c$  – наличное (списочное) количество ВВТ, ед.;

$N_{ш}$  – штатное количество ВВТ, ед. ;

$N_{и}$  – количество исправных ВВТ, ед.

Для автомобильной техники, кроме того, определяется коэффициент технической готовности (КТГ)

$$КТГ = \frac{N_u}{N_c} \quad (1.2)$$

Чем выше КТГ, тем лучше организована в войсках эксплуатация автомобильной техники. При распространении данного показателя на другие образцы ВиТ, можно сделать также аналогичный вывод применительно к рассматриваемым образцам.

В результате изучения укомплектованности определяются потребности в доукомплектовании войск ВиТ и в мероприятиях, необходимых для повышения укомплектованности исправной техникой.

#### Определение потребностей

Изучение  
укомплектованности

#### Определение возможностей

Определение времени,  
которое может быть выделено  
для технического обслуживания  
ВВТ.

Прогнозирование потребности в техническом обслуживании и других мероприятиях по обеспечению надежной работы ВВТ.

Определение возможного масштаба проведения обслуживания.

Прогнозирование потребности в эксплуатационных материалах средствами технического обслуживания.

Прогнозирование потребного времени для обслуживания ВВТ.

Прогнозирование потребности в технической и специальной подготовке

Определение возможности участия средств технического обеспечения в оказании помощи водителям (механикам-водителям).

Определение возможностей по подготовке личного состава.

Сравнительный анализ потребностей и возможностей.

Вскрытие противоречий между потребностями и возможностями, определение проблемных вопросов организации эксплуатации ВВТ.

Определение порядка и способов выполнения мероприятий по обеспечению надежной работы ВВТ.

Конкретный вид технического обслуживания и другие мероприятия по обеспечению надежной работы ВВТ,

Время (сроки), места, порядок, масштаб проведения обслуживания ВВТ.
Порядок использования средств технического обслуживания.
Сроки, формы, методы, тематика подготовки личного состава.

Рис. 2. Общая схема организации эксплуатации ВиТ.

### **Определение потребностей при организации эксплуатации**

#### **Методика определения потребности в техническом обслуживании и других мероприятиях по обеспечению надежной работы вооружения и техники**

Исходные данные для определения потребностей: предполагаемый расход ресурса ВиТ в ходе выполнения поставленных задач; фактический запас ресурса до очередного обслуживания ВиТ к моменту получения задачи.

При прогнозировании предполагаемого расхода ресурса определяются:  
суточный расход на одну машину, км;

расход за период выполнения поставленной задачи на одну машину, км;

суммарный расход ресурса всех машин, км (для автомобильной техники).

Предполагаемый расход ресурса определяется расчетным и нормативным методами.

Расчётный метод является основным. Он применяется при передвижениях войск (выдвижениях в район ЧС и обратно), а также при выполнении войсками задач в районе ЧС.

Предполагаемый расход ресурса  $S_n$  (в километрах) при передвижении

$$Sn = L_m \cdot K_{удм}, \quad (1.3)$$

где  $L_m$  – протяжённость маршрута, измеренная по карте, км;

$K_{удм}$  – коэффициент увеличения длины маршрута.

Коэффициент увеличения длины маршрута отражает несоответствие фактического пробега машин протяженности маршрута, измеренного по карте, которая, являясь проекцией реальной местности, не отражает сложности рельефа. Кроме того, карта, являясь уменьшенным вариантом местности, не позволяет в полной мере учесть извилистость дорог.

Величина  $K_{удм}$  установлена опытным путём в зависимости от характера местности, дорог и масштаба карты (табл. 1).

$$K_{удм} = K_m \cdot K_d, \quad (1.4)$$

где  $K_m$  – коэффициент, отражающий характер местности;

$K_d$  – коэффициент, отражающий характер дорог.

Таблица 1

Значение коэффициентов  $K_m$  и  $K_d$

Характер местности		Масштаб карты			
		1: 500 000	1: 200 000	1:10 0 000	1:50 000
$K_m$	Горная	1,40	1,25	1,20	1,15
	Холмистая	1,25	1,15	1,10	1,05
	Равнинная	1,15	1,10	1,00	1,00
$K_d$	Сильноизвилистые	1,40	1,25	1,20	1,15
	Извилистые	1,25	1,15	1,10	1,05
	Прямые	1,15	1,10	1,00	1,00

Расход ресурса ВиТ в ходе выполнения войсками задач в районах ЧС также можно осуществлять с использованием приведенной выше методики. При этом определяется среднесуточный (или по этапам выполнения задач) расход ресурса для различных образцов ВиТ в зависимости от решаемых войсками задач.

Для оперативных расчетов определения предполагаемого расхода ресурса ВиТ при решении войсками задач в районе ЧС перспективным

следует считать нормативный метод. Для его применения следует осуществлять сбор статистических данных по среднесуточному расходу ресурса ВиТ при решении войсками различных задач.

Определение предполагаемого расхода ресурса ВиТ необходимо также для расчета потребностей в горюче-смазочных материалах и уточнении места, времени, способов дозаправки машин, особенно при передвижениях войск. Затраты времени и порядок дозаправки ВиТ обычно предлагаются заместителем командира (начальника) по тылу.

Потребность в техническом обслуживании определяется сопоставлением имеющегося запаса ресурса до очередного обслуживания ( $S_3$ ) с предполагаемым расходом ресурса ( $S_n$ ). Должно выполняться условие

$$S_3 \geq S_n, \quad (1.5)$$

При невыполнении данного условия необходимо проводить очередное техническое обслуживание при подготовке к выполнению поставленной задачи.

В любом случае при подготовке к действиям должны проводиться такое обслуживание и другие мероприятия на ВВТ, которые обеспечивают их надежную работу на весь период выполнения поставленных задач при минимальных затратах времени на техническое обслуживание в ходе действий войск в зоне ЧС.

Методика определения потребности в средствах технического обслуживания включает анализ мероприятий по обеспечению надежной работы ВиТ, для выполнения которых потребуются соответствующие средства (машины технического обслуживания, средства зарядки аккумуляторных батарей и др.) С учётом возможностей этих средств определяются их необходимое количество и порядок применения.

Методика определения потребного времени (в часах) для обслуживания в реальных условиях

$$T_{по} = T_n * K_k * K_p * K_{мс}, \quad (1.6)$$

где  $T_n$  – нормативное время на обслуживание единичного образца ВиТ, установленное эксплуатационной документацией, ч;

$K_k$  - коэффициент увеличения времени на обслуживание ВиТ в условиях низких (высоких) температур, в горах и других особых условиях;

Кп – коэффициент масштабности проведения обслуживания (в масштабе взвода, роты, отряда и др.);

Кмс – коэффициент, отражающий состояние ВиТ в зависимости от выработки межремонтного срока.

В условиях низких (высоких) температур и в других особых условиях снижается производительность труда; организация и проведение технического обслуживания в масштабе подразделения, части требуют больше времени, чем для одиночной машины, по мере выработки межремонтного ресурса увеличивается число неисправностей, обнаруженных в ходе обслуживания, что приводит к увеличению продолжительности обслуживания.

Таким образом, все коэффициенты могут быть больше единицы или равны ей. В результате при одновременном воздействии нескольких факторов требуемое время на обслуживание может превысить величину нормативного времени в 2-3 раза.

Потребность в технической подготовке личного состава определяется сравнительным анализом соответствия степени его подготовленности условиям предстоящих действий. Необходимые исходные данные: характер и содержание полученной задачи; решение командира (начальника); состояние ВиТ, условия выполнения поставленной задачи; фактический уровень подготовки личного состава.

Цель подготовки личного состава состоит в максимальном сокращении выхода из строя ВиТ по техническим причинам, обучении ремонту, эвакуации, техническому обслуживанию объектов в конкретных условиях, обеспечении выполнения поставленных задач за счёт поддержания необходимых скоростей движения, умелого маневрирования, преодоления препятствий и т. д.

### **Методика определения расхода моторесурсов на марше (при выдвижении) для техники в зону работы ЧС:**

$$S_m = D \cdot K_{удм}, \text{ км}$$

в зоне ЧС:

$$S_{ЧС} = D_1 \cdot K_{удм} + D_2 \cdot K_m, \text{ км}$$

суммарно:

$$S_0 = S_m + S_{\text{ЧС}}, \text{ км}$$

где:  $D$  – дальность марша (выдвижения) измеренная по карте до района сосредоточения (зоны ЧС), км;

$D_1$  – дальность по карте от района сосредоточения до мест выполнения работ, км;

$D_2$  – дальность на местах выполнения работ, км;

$K_{\text{удм}}$  – коэффициент удлинения маршрута;

$k_m$  – коэффициент маневра (цикличности выполнения однотипных работ) на местах выполнения работ.

укомплектованность экипажами, расчетами, водителями и уровень их подготовки. При необходимости определяет требуемое время для проведения с ними занятий и их тематику;

укомплектованность сил и средств технического обеспечения (ремв, ото), уровень обученности личного состава. При необходимости требуемое время и возможности для доукомплектования и проведения необходимых занятий.

### **Организация ремонта ВВТ:**

предполагаемый выход из строя ВВТ и их распределения по видам ремонта, места размещения потерь. При совершении марша и последующего выполнения работ в зоне ЧС может применяться приближенный расчет, основанный на теории надежности сложных технических систем.

$$N_B = w \times N \times S_c / 1000$$

Где,  $N_B$  - предполагаемый выход из строя конкретных образцов ВВТ;

$w$  - параметр потока отказов для конкретных марок ВВТ;

$N$  – количество данных образцов ВВТ;

$S_c$  – предполагаемый расход ресурса образцов ВВТ.

наличие, состояние и возможности ремонтно-восстановительных органов и местной промышленной базы по ремонту автомобильной и инженерной техники;

возможность деления ремонтных органов для организации восстановления техники.

#### 9. Организация эвакуации ВВТ:

предполагаемые потребности в эвакуации поврежденных и застрявших ВВТ, места их размещения и плечи эвакуации;

Возможности имеющихся эвакуосредств определяются

Потребность в эвакуосредствах

$$N_{эс} = \frac{n \cdot t \cdot V \cdot \eta \cdot d}{S \cdot K \cdot K_{уд}}, ед$$

$$n = \frac{N_{эс} \cdot S \cdot K}{V \cdot t \cdot \eta \cdot d}, ед$$

где:  $N_{эс}$ — количество эвакуируемых машин подлежащих эвакуации;

$n$  - количество эвакуосредств;

$t$  - время работы эвакуосредств в сутки;

$V$ - средняя скорость эвакуации км/ч (4-5 гусеничные тягачи, 15-20 автотягачи);

$\eta$  - коэффициент использования рабочего времени (0,6 – 0,7);

$K$ - коэффициент сцепа (1 – 2);

$d$  - количество дней планируемого периода;

$S$  - плечо эвакуации;

$K_{уд}$  - коэффициент удлинения маршрута.

наличие, состояние и возможности эвакуационных органов;

возможности организации одной или более эвакуационных групп (комплексных эвакуационных групп).

#### 10. Организация обеспечения технического имущества:

предполагаемый расход технического имущества на ремонт техники (приблизительно - 80% - на ТР, 15% - на СР);

наличие, состояние и возможности запасов технического имущества;

порядок и возможности распределения, пополнения и подвоза технического имущества в ходе выполнения АСДНР .

Предполагаемый выход из строя вооружения и военной техники.

Вид ВВТ	Будет в строю на начало боя	Потери, %	Фактический выход из строя за сутки, %	Фактический выход из строя ВВТ, ед.	Из них по видам ремонта			Н В	Будет в строю ВВТ без учета восстановленных
					Т Р	С Р	К Р		

Типовая форма решения по ТО

С целью обеспечения успешного выполнения соединением (частью) поставленной боевой задачи решил:

1. Сроки, районы, объем технического обслуживания вооружения и военной техники, подготовка личного состава: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Сосредоточение основных усилий, состав и задачи ремонтно-эвакуационных средств, районы и сроки их развертывания: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

3. Пути эвакуации и районы организации СППМ:

---

---

---

---

---

4. Эшелонирование военно-технического имущества, порядок и сроки его пополнения:

---

---

---

---

---

---

6. Мероприятия и необходимые силы и средства по защите, охране и обороне:

---

---

---

---

---

7. Необходимые силы и средства связи для организации радиосети технического обеспечения, свое место и место технической части, организация связи, донесения:

---

---

---

---

---

## **2.ОФОРМЛЕНИЕ РЕШЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ**

Основные документы по ТО:

План ТО (с рабочей картой);

Пояснительная записка к плану ТО;

Распоряжение по ТО;

Приказ по ТО;

Решение по ТО

План технического обеспечения, как правило, оформляется на карте с приложением пояснительной записки. В том случае, когда план технического обеспечения разрабатывается текстуально, обязательно ведется рабочая карта.

На плане (рабочей карте) отображаются

Передний край, задачи соединения (части), разграничительные линии (тыльные границы), исходный район (сосредоточения или другие районы), маршруты выдвижения (движения), исходный рубеж, рубежи регулирования и развертывания, рубежи ввода сил и средств, а также

сведения об обстановке и другие данные, необходимые для решения задач ТО.

Предполагаемый расход ресурса ВиТ.

Районы (рубежи) проведения технического обслуживания

В и Т и других работ по обеспечению надежного их использования.

Места размещения органов технической разведки и направления (полосы) их действия.

Распределение сил и средств ТО при выдвижении (на марше) и в районе ЧС.

Районы (места) размещения сил и средств ТО, порядок и сроки их перемещения в районе ЧС.

Время и районы организации СППМ соединения (части), силы и средства на них.

Пути эвакуации В и Т соединения (части).

Районы (места) передачи поврежденных В и Т старшему начальнику.

Места и время выдвижения выделяемых сил и средств к водным преградам, труднопроходимым участкам и другим препятствиям для их преодоления.

Время, место размещения и пути перемещения складов ВТИ соединения (части).

Пути подвоза и эвакуации соединения (части).

Места развертывания медицинских пунктов.

Командный и тыловой пункты управления соединения(части) и старшего(вышестоящего) звена.

## **Тема №5: «Основы организации управления материальным обеспечением»**

### **Занятие №1: «Основы управления системой материального обеспечения»**

## **Введение**

Одним из важнейших аспектов деятельности войск и гражданских организаций гражданской обороны (ГОГО) является управление материальным обеспечением войск ГО и формирований гражданской обороны. От своевременности, полноты и качества этого обеспечения зависят жизнь и здоровье людей, а в целом – нормальное функционирование системы Гражданской защиты (ГЗ).

Актуальность управления системой материального обеспечения сил и мероприятий ГЗ заключается в наличии противоречия между возрастающим количеством чрезвычайных ситуаций (ЧС), объемом потребности в материальных средствах и возможностях государства по их удовлетворению в короткие промежутки времени. Обстановка, возникающая в результате ЧС, характеризуется резким несоответствием между потребностью в материальных средствах и его наличием в зоне ЧС. Так, при ликвидации последствий землетрясения в Армении, потребность в материальных средствах более чем в 60 раз превышала его наличие.

ЧС наносят не только большой материальный ущерб экономике региона, страны и влекут за собой многочисленные поражения людей и человеческие жертвы, но и требуют для ликвидации их последствий привлечения значительных материальных и людских ресурсов. А в военное время в связи с его особенностями, материальные и человеческие потери будут приобретать территориально и количественно крупномасштабный характер и потребуют повсеместного широкого привлечения сил и средств для защиты населения, ликвидации последствий ударов противника, спасения людей.

Поэтому, от своевременного, полного и качественного управления удовлетворением потребностей в материальных средствах зависит успешное проведение спасательных работ, а следовательно, спасение человеческих жизней и предотвращение негативных последствий ЧС.

### **1.Организационная структура органов управления материальным обеспечением**

Решение проблем предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера становится в современных

условиях одним из важных направлений деятельности по обеспечению национальной безопасности России и требует вложения больших финансовых и материальных средств. На современном этапе экономических преобразований в стране их не хватает. В связи с этим на первый план выдвигаются вопросы оптимизации использования всех видов ресурсов: людских, материальных, финансовых, энергетических и информационных.

Наиболее рациональными путями эффективного ресурсного обеспечения функционирования единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций являются:

- 1) определение приоритетных направлений развития РСЧС, реализация которых позволит рационально распределить финансовые ресурсы;
- 2) применение не только прогрессивных форм и методов финансирования и материально-технического обеспечения РСЧС, но и стимулирования предприятий и организаций к инвестированию средств в мероприятия, направленные на повышение безопасности производств, формированию страховых финансовых резервов;
- 3) создание оптимальной системы резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации ЧС.

Актуальность третьего пути заключается в разрешении противоречия между резким, скачкообразным объемом потребностей (спросом) в материально-технических средствах при ликвидации ЧС и их последствий и возможностей государства по их удовлетворению в короткие промежутки времени.

Стихийные бедствия, крупномасштабные аварии и катастрофы, как правило, возникают внезапно и сопровождаются большими человеческими жертвами и материальным ущербом. Обстановка, возникающая в результате ЧС, характеризуется резким несоответствием между потребностью в материальных средствах и их наличием в зоне чрезвычайной ситуации. Поэтому, организация создания и расходования финансовых и материальных ресурсов, необходимых для своевременного и эффективного проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ напрямую влияет на вопросы жизнеобеспечения населения (пострадавшего, эвакуируемого), об этом свидетельствует отечественный и зарубежный опыт, статистика которого доказывает, что 80% человеческих жизней в чрезвычайных ситуациях можно спасти, оказав помощь в первые минуты трагедии.

В связи с чем система резервов финансовых и материальных ресурсов в современных условиях определяется как фактор жизнеобеспечения населения и экономики в условиях ЧС.

Порядок создания и использования данных резервов и порядок восполнения использованных средств этих резервов определяются законодательством Российской Федерации и нормативно-правовыми актами органов местного самоуправления.

В соответствии с Федеральным законом “О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера” от 23 ноября 1994 года финансирование мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций проводится за счет средств организаций, находящихся в зонах чрезвычайных ситуаций, средств федеральных органов исполнительной власти, соответствующих бюджетов, страховых фондов и других источников.

При отсутствии или недостаточности указанных средств для ликвидации чрезвычайных ситуаций выделяются средства резервного фонда Правительства Российской Федерации в порядке, устанавливаемом Правительством Российской Федерации.

Постановлением правительства РФ № 1113 от 5 ноября 1997 года, Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 1994 года "О государственном материальном резерве", и Федеральным законом Российской Федерации от 12 февраля 1998 года "О внесении изменений в Федеральный закон "О государственном материальном резерве" , одной из основных задач ЕДИНОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ определено создание резервов финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций ( резервы финансовых и материальных ресурсов).

Постановлением Правительства Российской Федерации № 576 от 1997 года “О порядке выделения средств из резервного фонда Правительства Российской Федерации по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и последствий стихийных бедствий” утверждены “Правила выделения средств из резервного фонда Правительства РФ по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и последствий стихийных бедствий”.

Постановлением правительства РФ № 1340 от 10 ноября 1996 года “О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для

ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера” утвержден порядок создания и использования резервов материальных ресурсов. Этим документом определены основные принципы создания, хранения, использования и восполнения резервов материальных ресурсов для ликвидации ЧС.

Общая схема системы резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций представлена на рисунке.

Резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций создаются заблаговременно в целях экстренного привлечения необходимых средств в случае возникновения ЧС и включают: запасы аварийно-спасательной техники, инструмента, продовольствия и пищевого сырья, медицинского имущества и медикаментов, транспортных средств, строительной техники и материалов, топлива, средств индивидуальной защиты, иных ресурсов, необходимых для проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ, а также первоочередного жизнеобеспечения населения, пострадавшего в чрезвычайных ситуациях.

Система таких резервов включает в себя:

федеральный резерв материальных ресурсов в составе государственного материального резерва, создается решением Правительства Российской Федерации;

резервы материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти, создаются решением федеральных органов исполнительной власти;

резервы материальных ресурсов субъектов Российской Федерации, создаются решением органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации;

местные резервы материальных ресурсов, создаются решением органов местного самоуправления;

объективные резервы материальных ресурсов, создаются решением администраций предприятий, учреждений и организаций.

Государственный материальный резерв является особым федеральным (общероссийским) запасом материальных ценностей, предназначенным для использования в целях и порядке, предусмотренных Федеральным законом " О государственном материальном резерве ".

В состав государственного резерва входят запасы материальных ценностей для обеспечения первоочередных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, запасы для оказания государственной поддержки различным отраслям народного хозяйства, предприятиям, учреждениям, организациям, субъектам Российской Федерации в целях стабилизации экономики при временных нарушениях снабжения важнейшими видами сырьевых и топливно-энергетических ресурсов, запасы для оказания гуманитарной помощи.

Сведения о нормах накопления, о поставке, выпуске, закладке, об освежении, дислокации и фактических запасах государственного резерва является государственной тайной, разглашение которой влечет за собой ответственность в установленном порядке.

Выпуск материальных ценностей из государственного резерва осуществляется в связи с их освежением и заменой, в порядке временного заимствования, в порядке разбронирования, для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Выпуск материальных ценностей из государственного резерва для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций осуществляется на основании запроса федерального органа исполнительной власти или органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, на который возложены функции работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на основании решения Правительства Российской Федерации. Расходы по выпуску указанных материальных ценностей, включая оплату их стоимости, возмещаются за счет средств, предусматриваемых для этих целей в федеральном бюджете или в ином порядке, устанавливаемым Правительством Российской Федерации.

Перевозка материальных ценностей государственного резерва производится транспортными предприятиями, предприятиями и организациями в первоочередном порядке.

Материальные ценности, выпускаемые из государственного резерва на основании решений Правительства Российской Федерации, в т.ч. для ликвидации последствий стихийных бедствий, аварий, катастроф и других чрезвычайных ситуаций, принимаются к перевозке транспортными предприятиями и организациями по предъявлении груза без предварительной оплаты.

Резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций создаются федеральными органами

исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, а также органами местного самоуправления и предназначен для удовлетворения неотложных потребностей при ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с проведением аварийно-спасательных и аварийно-восстановительных работ.

Одним из видов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций является Резерв Министра РФ по делам ГО,ЧС.

Резерв Министра РФ создается и хранится в воинских частях ГО, определенных приказом Министра РФ от 28.10.1992 г, и предназначен для обеспечения первоочередных спасательных и других неотложных работ в мирное время. Используется резерв по распоряжению Министра РФ. В настоящее время в резерве Министра по делам ГОЧС находится химическое, вещевое, медицинское имущество и имущество квартирно-эксплуатационной службы.

Потребность в указанных резервах определяется: с учетом видов и масштабов прогнозируемых чрезвычайных ситуаций; размеров потенциального ущерба от них; природных, экономических и иных особенностей территорий; характера и предлагаемого объема работ по ликвидации ЧС; необходимой достаточности и максимально возможного использования имеющихся сил и средств; величины ассигнований, выделенных на создание соответствующего вида резервов.

В целях оперативного управления материальными ресурсами при ликвидации чрезвычайных ситуаций заблаговременно осуществляется сбор и обобщение информации о наличии резервов в регионах. Она включает данные о номенклатуре и объемах резервов, текущих отпускных ценах продукции, предприятиях-поставщиках и местах их размещения, а также об объемах производства и запасах продукции по номенклатуре резервов ЧС. Сбор и обобщение информации осуществляют региональные центры и территориальные органы по делам ГО и ЧС совместно с комиссиями по чрезвычайным ситуациям, затем они передают ее в МЧС России.

Продукция в федеральные и ведомственные резервы материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций поставляется в соответствии с Федеральным законом "О поставках продукции для федеральных государственных нужд" от 10 ноября 1994 г. Эти поставки оплачиваются за счет:

средств федерального бюджета - федеральный резерв материальных ресурсов;

средств федеральных органов исполнительной власти - резервы материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти;

средств бюджетов субъектов Российской Федерации - резервы материальных ресурсов субъектов Российской Федерации;

средств местных бюджетов - местные резервы материальных ресурсов;

собственных средств предприятий, учреждений и организаций - объектовые резервы материальных ресурсов.

Резервы материальных ресурсов размещаются как на объектах, специально предназначенных для их хранения и обслуживания, так и (на договорной основе) на базах и складах промышленных, транспортных, сельскохозяйственных, снабженчески-сбытовых, торгово-посреднических и иных предприятий и организаций, где гарантирована их безусловная сохранность и откуда возможна их оперативная доставка в зоны ЧС.

Распределяет материальные ресурсы, поступающие из резервов, тот орган, которому они предоставлены, а контроль за их распределением и использованием - орган, создавший эти резервы. Он же решает вопросы их восполнения.

Таким образом, работа по созданию и накоплению резервов финансовых и материальных ресурсов на всех уровнях системы МЧС России имеет большое значение для ликвидации ЧС.

Она позволяет экстренно оказывать помощь населению пострадавших регионов, тем самым эффективно решать задачи по защите населения в условиях ЧС.

Однако, несмотря на нормативно-правовую базу на практике резервы материальных ресурсов для ликвидации ЧС в субъектах РФ органами местного самоуправления созданы в незначительных объемах или вообще не созданы.

По причине отсутствия финансовых средств главы администраций всех уровней пытаются найти компромиссное решение проблемы, которое выражается в постановлениях о создании резервных фондов амфотерного содержания никого ни к чему не обязывающего: "... резервы материальных ресурсов для ликвидации ЧС содержать за счет переходящих остатков оптовых предприятий ...".

Такие “резервы” не могут обеспечить в материально-техническом отношении ликвидацию ЧС по следующим причинам:

- в связи с плюрализмом форм собственности и децентрализацией управления предприятия торговли, базы и т.п. не принимают административно-командных заданий на хранение какой-то определенной номенклатуры запасов материальных средств, а руководствуются чисто коммерческими интересами. (Мы считаем, что определенное предприятие хранит у себя консервы мясные, а обнаруживаем там только водку и яблоки).

При заключении договоров на хранения резервов, кроме расходов непосредственно на их создание, исполнители требуют предварительной оплаты издержек на содержание и освежение запасов.

- если продовольствие при существующей ситуации на рынке при возникновении ЧС еще можно “собрать” в необходимых количествах, то с горючим и смазочными материалами, а особенно с теплыми вещами, палатками, печами для обогрева и ремонтными средствами коммунально-технического назначения, всегда возникают серьезные трудности. Их не оказывается в необходимом количестве не только в городе, но и в области.

Наиболее остро это проявляется в районах Крайнего Севера, на Дальнем Востоке, в местностях с ограниченными сроками и сезонным характером завоза продовольствия, предметов потребления первой необходимости и продукции производственно-технического назначения.

- опыт последних лет показывает, что отсутствие резервов в коммунальных службах при перебоях с поставками топлива и авариях на предприятиях топливно-энергетического комплекса ведут к размораживанию целых районов, городов и поселков, нарушению жизнеобеспечения их населения.

Промедление в восстановительных работах, связанные с поиском и доставкой необходимых ремонтных материалов многократно увеличивает ущерб от ЧС.

- Объектовые резервы предприятий, создаваемые за счет средств соответствующих министерств и ведомств, этими предприятиями, как правило, создаются, но под методическое руководство и оперативное управления органов ГОЧС и КЧС не попадают, учету в общей системе областных ( городских, районных ) резервов не подлежат.

Резервы финансовых ресурсов созданы, как правило, на всех уровнях, но в недостаточных размерах. Так, на эти цели в субъектах РФ планируется от 0,5 до нескольких миллионов рублей, в то время как стоимость составляет на порядок выше.

Таким образом, работа по практическому созданию резервов финансовых и материальных ресурсов должна проводиться в направлении постоянного совершенствования номенклатуры и эшелонирования резервов материальных ресурсов МЧС России ( заблаговременно сосредотачивать требуемые запасы ресурсов в районах, где вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций наиболее высока).

Экономический механизм смягчения катастроф в современных условиях требует оптимизировать резервы материальных ресурсов по территориальному ( местному) и объектовому признакам. Это объясняется во многом финансовыми трудностями как в регионах, так и в стране в целом. В связи с чем федеральный бюджет не может и не должен являться единственным источником финансирования, он предназначается на покрытие недостающей части издержек ( затрат) предупреждения и ликвидации ЧС.

Поэтому, требуется шире использовать средства субъектов Российской Федерации местных органов и хозяйственных объектов всех форм собственности. Необходимо отметить, что сегодня уже начата и проводится работа по созданию резервов материальных ресурсов для ликвидации последствий ЧС природного и техногенного характера на территориальном и местном уровнях.

В целях изменения ситуации в лучшую сторону предлагаются рассмотреть следующие взаимоувязанные направления, способствующие упорядочению создания резервов материальных и финансовых ресурсов:

1. Только при целенаправленном финансировании из бюджетов всех уровней возможно создание надежных и достаточных резервов материальных ресурсов для ликвидации ЧС.

2. Резервы финансовых ресурсов необходимо также выделять целенаправленно отдельной строкой в соответствующих бюджетах в достаточном количестве. Использовать их целесообразно, главным образом, на оплату выполнения первоочередных работ при ликвидации ЧС.

3. Поскольку современное состояние финансово-экономической системы в стране не позволит еще длительное время выделять достаточные бюджетные средства на создание резервов материальных и финансовых ресурсов для ликвидации ЧС на местах необходимо:

- продолжать совершенствование нормативно-правовой базы, разрабатывать подзаконные акты в области создания резервов;
- заинтересовать предприятия, организации, учреждения в создании резервов путем предоставления налоговых освобождений и других экономических льгот;
- привлекать общественные и благотворительные организации к созданию резервов;
- привлекать к созданию резервов сопредельные государства, заинтересованные в предупреждении и ликвидации крупномасштабных транснациональных ЧС ( АЭС, захоронение отработанного ядерного топлива на островах и побережьях Северного Ледовитого и Тихого океанов ) и др.

## **2. Организация управления материальным обеспечением при ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий**

В настоящий момент экономика России переживает тяжелейший период реформирования.

Катастрофические ошибки, допущенные в этом процессе в период 1989-1998 годов поддаются исправлению с величайшим трудом. Не является исключением и комплекс мероприятий экономического обеспечения предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Экономика гражданской защиты является системой, целиком и полностью интегрированной в экономику государства, и в полном объеме испытывает все негативные последствия ее непрофессионального реформирования.

В настоящее время мероприятия экономического обеспечения РСЧС и войск ГО России финансируются на 40-60% от потребностей, что не может не сказаться на своевременном, бесперебойном и полном удовлетворении экономических потребностей системы гражданской защиты.

В целях минимизации негативных последствий, недопущения срывов поставок материальных средств представляется целесообразным смоделировать процесс управления запасами системы материального обеспечения сил и мероприятий гражданской защиты с целью выявления наиболее экономичной модели.

Введем обозначения:

$\theta$	-	длительность планируемого периода;
$N$	-	спрос за планируемый период;
$K$	-	накладные расходы;
$S$	-	стоимость хранения единицы материальных средств в единицу времени;
$P$	-	штраф за дефицит материальных средств в единицу времени;
$\lambda$	-	интенсивность (скорость) поставки, то есть количество материальных средств, поставляемых в единицу времени;
$\mu$	-	интенсивность спроса, то есть количество материальных средств, спрашиваемых получателями в единицу времени;
$X$	-	максимальный уровень запасов ( объем хранилища );
$T$	-	период поставки;
$q$	-	объем спроса за период поставки;
$d$	-	предельный уровень дефицита;
$L$	-	суммарные расходы за планируемый период;
$Le$	-	средние расходы в единицу времени;
$Lt$	-	суммарные расходы за период поставки.

Ясно, что должны выполняться соотношения:

$$\mu < \lambda, \quad (1)$$

$$S < P, \quad (2)$$

в противном случае системы просто не существует как таковой. Так, в нарушении условия (1) система не способна накопить запас, а при нарушении условия (2), выгоднее расплачиваться штрафом за дефицит, нежели что-то хранить, так что при этом системы просто даже не нужно

создавать. Поэтому, в дальнейшем, при рассмотрении различных моделей управления запасами, предполагается выполнение условий (1) и (2).

Будем предполагать, что накладные расходы  $K$  не зависят от объема поставок (они связаны с ее оформлением). Расходы на хранение пропорциональны объему запаса и времени хранения, Штраф за дефицит пропорционален объему и времени дефицита.

1. Использование детерминированной многопериодной модели управления запасами без дефицита, с мгновенными поставками, с постоянным спросом.

При постоянном спросе интенсивность спроса  $\mu$  постоянна, то есть остается неизменной в течении всего периода работы системы. Модель с мгновенными поставками предполагает, что интенсивность поставки много больше интенсивности спроса

$$\mu < \lambda. \quad (3)$$

Это значит, что в начальный момент времени, в силу условия (3), система практически мгновенно заполняется до уровня запасов  $X$  и затем на протяжении всего периода поставки  $T$  только выдает материальные средства. К концу периода поставки уровень запасов в системе снижается до нуля. Затем весь цикл повторяется. На протяжении всего периода поставки система несет расходы по хранению материальных средств.

Рассмотрим расходы за период поставки  $L_T$ . Они складываются из двух составляющих: из накладных расходов и собственно расходов на хранение. Так как уровень запасов меняется линейно от максимального уровня запасов до нуля, то в среднем в единицу времени хранится ровно половина максимального уровня запасов  $X$ , тогда

$$L_T = XST/2 + K. \quad (4)$$

Найдем средние расходы в единицу времени, для этого разделим (4) за период поставки  $T$ :  $Le = (XST/2 + K)/T$ . Откуда

$$Le = XS/2 + K/T. \quad (5)$$

Учитывая, что в данной системе спрос за период поставки  $T$  равен максимальному уровню запасов, интенсивность спроса  $\mu = X/T$

Откуда находим

$$T = X/\mu \quad (6)$$

Подставляя (5) в (6), получаем

$$Le = XS/2 + K\mu/X \quad (7)$$

В задаче требуется найти такое значение  $X$ , при котором средние расходы в единицу времени были бы минимальны. Следует также учесть, что максимальный уровень запасов не может быть отрицательным, то есть

$$X > 0. \quad (8)$$

Для решения этой задачи, приравниваем производную от  $Le$  по  $X$  к нулю, получим уравнение

$$S/2 - K\mu/X^2 = 0.$$

Решая его относительно  $X$  с учётом (8), находим

$$X = (2K\mu/S)^{1/2}.$$

(9) подставляя (9) в (6), получаем

$$X = (2K\mu/S)^{1/2}. \quad (10)$$

Подставляя (9) в (7), находим

$$Le = (2K\mu S)^{1/2}. \quad (11)$$

Формулы (9) - (11) задают оптимальное значение интересующих нас параметров рассматриваемой модели.

В случае необходимости задания длительности планируемого периода  $\theta$  её выбирают кратной периоду поставки  $T$ , при этом суммарные расходы за планируемый период задаются формулой

$$L = \theta (2K\mu S)^{1/2}. \quad (12)$$

Формула (12) получается путём умножения (11) на  $\theta$ .

Рассмотрим более сложные модели

2. Использование детерминированной многопериодной модели управления запасами с дефицитом, с мгновенными поставками, с постоянным спросом.

Рассмотрим вариант более сложной модели, отличающийся от ранее рассмотренного тем, что в ней допустим дефицит. Это означает, что спрос  $q$  за период поставки  $T$  превышает максимальный уровень запасов  $X$ , и поэтому к концу периода поставки  $T$  возникает дефицит  $d$ . При этом, имеет место соотношение

$$q = X + d. \quad (13)$$

Проанализируем работу данной модели на периоде поставки. В начальный момент времени, как и в предыдущей модели, в силу условия (3) система практически мгновенно заполняется до максимального уровня запасов  $X$  и затем на протяжении интервала времени от нуля до  $T^*$  только выдаёт материальные средства. К моменту времени  $T^*$  уровень запасов в системе снижается до нуля. Затем на интервале времени от  $T^*$  до  $T$  система испытывает дефицит и к концу периода поставки  $T$  дефицит достигает своего предельного уровня  $d$ , затем весь цикл повторяется.

Таким образом, период поставки  $T$  разбивается на два интервала: от 0 до  $T^*$  и  $T^*$  до  $T$ . На первом интервале от нуля до  $T^*$  система несёт расходы, связанные с хранением материальных средств, а на втором интервале от  $T^*$  до  $T$  система несёт расходы, связанные с дефицитом материальных средств, причём дефицит материальных средств покрывается системой путём выплаты штрафов за дефицит. При этом штрафы за дефицит должны полностью компенсировать убытки потребителей, возникающие из-за дефицита материальных средств.

Рассмотрим расходы за период поставки  $L_t$ . Они складываются из трех составляющих: накладных расходов, расходов на хранение и расходов на покрытие дефицита. Так как уровень запасов меняется линейно от максимального уровня запасов до нуля, а затем от нуля до предельного уровня дефицита, то в среднем в единицу времени на интервале от нуля до  $T^*$  хранится ровно половина максимального уровня запасов, а на интервале от  $T^*$  до  $T$  в среднем в единицу времени испытывается дефицит, равный половине предельного уровня дефицита, тогда:

$$L_t = XST^*/2 + dP(T - T^*)/2 + K. \quad (14)$$

Первое слагаемое формулы (14) описывает расходы на хранение, второе - расходы за дефицит, третье - накладные расходы.

Найдем средние расходы в единицу времени  $L_e$ . Для этого разделим (14) на период поставки  $T$ .

$$L_e = XST^*/2T + dP(T - T^*)/2T + KT. \quad (15)$$

Интенсивность спроса  $\mu$  численно равна количеству материальных средств, требуемых получателями в единицу времени. В данной модели  $\mu = q/T$ , откуда

$$T = q/\mu. \quad (16)$$

Подставляя (16) в (15), получаем:

$$Le = XS\mu T^*/2q + dP\mu(T - T^*)/2q + K\mu/q. \quad (17)$$

Кроме того, справедливы соотношения

$$\mu T^* = X, \quad (18)$$

$$\mu(T - T^*) = d. \quad (19)$$

Из (13) находим:

$$d = q - X. \quad (20)$$

Подставляя (20) в (19) получаем:

$$\mu(T - T^*) = q - X. \quad (21)$$

Подставляя (18), (20), (21) в (17) получаем:

$$Le = X^2 S / 2q + (q - X)^2 P / 2q + K / q. \quad (22)$$

Задача состоит в определении таких значений  $X$  и  $q$ , при которых средние расходы в единицу времени будут минимальны, при условии что максимальный уровень запаса и объёма спроса за период поставки величены неотрицательные, то есть

$$X > 0 \quad (23)$$

$$q > 0 \quad (24)$$

Для определения минимума (22) приравняем к нулю частные производные от  $Le$  по  $X$  и  $q$ , в результате получим систему двух уравнений с двумя неизвестными:

$$SX/q - P(q - X)/q = 0. \quad (25)$$

$$-X^2 S / 2q^2 + P(q^2 - X^2) / 2q^2 - K\mu/q^2 = 0 \quad (26)$$

Систему уравнений (25) - (26) можно упростить. В результате получаем:

$$(S + P)X - Pq = 0 \quad (27)$$

$$Pq^2 - (S + P)X^2 - 2K\mu = 0 \quad (28)$$

Решим систему уравнений (27) - (28). Из уравнения (27) находим

$$q = X(S + P)/P \quad (29)$$

Подставляя (29) в (28), получаем уравнение

$$(X^2(S + P)^2)/P - (S + P)X^2 - 2K\mu = 0$$

Решая его относительно  $X$  с учётом (23), находим

$$X = (2K\mu/S)^{1/2}(P/(S + P))^{1/2}. \quad (30)$$

Подставляя (30) в (29), получаем

$$q = (2K\mu/S)^{1/2}((S + P)/P)^{1/2}. \quad (31)$$

Подставляя (31) в (16), находим

$$T = (2K/\mu S)^{1/2}((S + P)/P)^{1/2}. \quad (32)$$

Подставив (30) и (31) в (22) и выполнив соответствующие преобразования, получаем:

$$Le = (2R\mu S)^{1/2}(P/(S+P))^{1/2}. \quad (33)$$

Формулы (20) и (30)-(33) задают оптимальные значения параметров рассматриваемой модели.

В случае необходимости задания длительности планируемого периода  $\theta$ , уу выбирают кратной периоду поставки  $T$ , при этом суммарные расходы за планируемый период  $\theta$  определяются по формуле:

$$L = \theta(2K\mu S)^{1/2}(P/(S+P))^{1/2}. \quad (34)$$

Формула (34) получается путем умножения (33) на  $\theta$ .

3. Использование детерминированной многопериодной модели управления запасами общего вида.

Эта модель допускает наличие дефицита и, кроме того, в отличие от ранее рассмотренных моделей, интенсивность ( скорость) поставки  $\lambda$  в ней конечна и постоянна. То есть эта модель с равномерным пополнением запасов.

Для этой модели в отличие от ранее рассмотренных, интенсивность поставки  $\lambda$  удовлетворяет только соотношению (1), условию же (3) она не удовлетворяет. Это означает, что величина интенсивности поставки сопоставима с величиной интенсивности спроса  $\mu$ . То есть количество материальных средств, поставляемых в единицу времени, хотя и превышает количество материальных средств, спрашиваемых в единицу времени, но не намного.

Проанализируем работу данной модели на периоде поставки  $T$ . В начальный момент времени уровень запасов в ней равен нулю. Система начинает одновременно и получать, и выдавать материальные средства. Уровень запасов от нуля на интервале времени до  $T_1$  растет в силу условия (1). И к моменту времени  $T_1$  он достигает величины максимального уровня

запасов  $X$ . Начиная с момента времени  $T_1$  поставки материальных средств прекращаются, и на интервале времени от  $T_1$  до  $T_2$  система только выдает материальные средства. К моменту времени  $T_2$  уровень запасов в системе снижается до нуля. На интервале времени от  $T_2$  до  $T$  за дефицит выплачивается штраф, пропорциональный размеру дефицита и времени. К концу периода поставки  $T$  уровень запасов в системе опять равен нулю, и весь цикл повторяется.

Таким образом, период поставки  $T$  разбивается на два интервала: от нуля до  $T_2$  и от  $T_2$  до  $T$ . На первом интервале от нуля до  $T_2$  система несет расходы, связанные с хранением материальных средств, а на втором интервале от  $T_2$  до  $T$  система несет расходы, связанные с дефицитом материальных средств, причем дефицит материальных средств покрывается системой путем выплаты штрафа за дефицит. При этом штрафы за дефицит должны полностью компенсировать убытки потребителей, возникающие из-за дефицита материальных средств.

Не имея возможности провести детальный анализ рассматриваемой модели вследствие сложности и громоздкости математических выражений, приведём лишь основные результаты.

Итак, средние расходы в единицу времени  $Le$  определяются по формуле

$$Le = (S_0 \int_{T_1}^{T_2} (\lambda - \mu) t dt + S_{T_1} \int_{T_2}^{T_3} (X - \mu)(t - T_1) dt + P_{T_2} \int_{T_3}^T \mu(t - T_2) dt + P_{T_3} \int_T^T (d - (\lambda - \mu)(t - T_3)) dt + K) / T \quad (35)$$

Соотношение (13) для данной модели не выполняется, и оно заменяется более общим условием

$$0 < X < q. \quad (36)$$

Задача состоит в определении таких значений  $X$  и  $q$ , при которых средние расходы в единицу времени будут минимальны при выполнении условия (36).

Для поиска минимума  $Le$  следует взять частные производные от  $Le$  по  $X$  и  $q$ , приравнять их к нулю и решить получившуюся систему уравнений с учётом условия (36).

Проделав всё это получим:

$$X = (2K\mu/S)^{1/2} (P/(S + P))^{1/2} (1 - \mu/\lambda)^{1/2}, \quad (37)$$

$$q = (2K\mu/S)^{1/2} ((S + P)/P)^{1/2} (1 - \mu/\lambda)^{1/2}, \quad (38)$$

$$d = (S/P)(2K\mu/S)^{1/2}(P/(S + P))^{1/2}(1 - \mu/\lambda)^{1/2}, \quad (39)$$

$$T = (2K/\mu S)^{1/2}((S + P)/P)^{1/2}(1/(1 - \mu/\lambda))^{1/2}, \quad (40)$$

$$Le = (2K\mu S)^{1/2}(P/(S + P))^{1/2}(1 - \mu/\lambda)^{1/2}, \quad (41)$$

Формулы (37) - (41) задают оптимальное значение параметров рассматриваемой модели.

В случае необходимости задания длительности планируемого периода  $\theta$ , её выбирают кратной периоду поставки  $T$ , суммарные расходы за планируемый период  $\theta$  определяются по формуле

$$L = \theta(2K\mu S)^{1/2}(P/(S + P))^{1/2}(1 - \mu/\lambda)^{1/2}. \quad (42)$$

Формула (42) получается путём умножения (41) на  $\theta$ .

Сравнение детерминированных моделей управления запасами.

Сопоставляя решение, полученное для модели с дефицитом (30)-(34), с решением, полученным для модели без дефицита (9) - (12), можно сделать вывод, что решение (9) - (12) может быть получено из решения (30) - (34) путём предельного перехода при штрафе за дефицит  $P$ , стремящемся к бесконечности.

Сравним расходы для модели с дефицитом (33) с расходами для модели без дефицита (11). Они отличаются на множитель

$$(P/S + P)^{1/2} < 1.$$

Это значит, что расходы для модели с дефицитом всегда меньше соответствующих расходов для модели без дефицита. Это происходит оттого, что система с дефицитом на более продолжительном периоде поставки  $T$  хранит меньший объём материальных средств, чем система без дефицита.

Сопоставляя решение, полученное для модели с дефицитом с мгновенными поставками (30) - (34), с решением, полученным для модели общего вида (37) - (42), можно сделать вывод, что решение (30) - (34) может быть получено из решения (37) - (42) путём предельного перехода при интенсивности поставки  $\lambda$ , стремящейся к бесконечности.

Сравним расходы для модели с дефицитом с мгновенными поставками (33) с расходами для модели общего вида (41). Они отличаются на множитель  $(1 - \mu/\lambda)^{1/2} < 1$ .

Это значит, что расходы для модели общего вида всегда меньше соответствующих расходов для модели с дефицитом с мгновенными поставками. Это происходит вследствие того, что система общего вида на более продолжительном периоде поставки  $T$  хранит меньший объём материальных средств, чем система с дефицитом с мгновенными поставками.

Таким образом, экономически самой выгодной оказывается последняя из рассмотренных нами моделей, самой же дорогой, то есть экономически невыгодной, - первая модель, модель с мгновенными поставками без дефицита.

Пример. Для ликвидации чрезвычайной ситуации регионального масштаба в течении месяца (30 суток) требуется 3000 единиц материальных средств. Материальные средства хранятся в бункерах. Стоимость хранения 20 условных единиц (усл. ед.) за тонну в сутки. Накладные расходы 57, 5 усл. ед. Интенсивность спроса 100 единиц в сутки. Процесс ликвидации ЧС ведется круглосуточно. Определить максимальный объём запаса материальных средств, спрос за период поставки, предельный уровень дефицита, период поставки с тем, чтобы средние расходы в единицу времени и суммарные расходы за планируемый период были бы минимальны при условии, что

- 1) поставки мгновенные и дефицит запрещён ;
- 2) поставки мгновенные, дефицит разрешён и штраф за дефицит 36 усл. ед. за тонну в сутки.
- 3) интенсивность поставки 112.5 т в сутки, штраф за дефицит 36 усл. ед за тонну в сутки.

Решение:

- 1)  $X = q = 25$  т,  $d = 0$ ,  $T = 6$  ч,  $Le = 700$  усл. ед.,  $L = 21000$  усл. ед.
- 2)  $X = 18.75$  т,  $q = 33.3333$  т,  $d = 14.5833$  т,  $T = 8$  ч,  $Le = 525$  усл. ед.,  $L = 15750$  усл. ед.
- 3)  $X = 6.25$  т,  $q = 100$  т,  $d = 4.8611$  т,  $T = 24$  ч,  $Le = 175$  усл. ед.,  $L = 5250$  усл. ед.

Сопоставляя решение вариантов 1), 2) и 3), видим, что расходы в системе без дефицита больше соответствующих расходов системы с дефицитом, а расходы в системе с дефицитом с мгновенными поставками в свою очередь больше соответствующих расходов детерминированной

многопериодной системы общего вида. Что подтверждает сделанные ранее выводы.

Таким образом, система материального обеспечения с целью минимизации экономических издержек должна содержать дефицит, и управление запасами должно осуществляться на основе модели общего вида.

### **3. Организация управления материальным обеспечением при переводе ГО с мирного на военное положение**

Развитие современного производства материальных средств объективно сопровождается его концентрацией. Концентрация производства – важное условие роста его эффективности.

Производство и обращение, находясь в диалектическом единстве, оказывают друг на друга взаимное влияние. Концентрация в сфере производства требует адекватной концентрации и в сфере обращения, в частности материально-техническом снабжении. Очевидно, уровень концентрации материально-технического снабжения должен соответствовать уровню концентрации производства.

В настоящее время на практике этот принцип еще не до конца претворен в жизнь. Такое положение приводит к распылению значительных масс материальных и трудовых ресурсов, к усложнению структуры управления процессом материально-технического снабжения сил и мероприятий гражданской защиты.

Таким образом, концентрация снабжения ставит своей целью более эффективное использование в МЧС России материальных ресурсов, складских помещений, а также складского и подъемно-транспортного оборудования и повышения производительности труда персонала сферы материально-технического снабжения процессов ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Понятия «концентрация» и «централизация» снабжения определяются следующим образом. Концентрация снабжения представляет собой отношение ресурсов основной снабженческо-сбытовой организации к ресурсам всех снабженческо-сбытовых организаций данного

экономического района. Централизация снабжения представляет собой долю ресурсов, управляемых централизованно.

Цель концентрации снабжения – обеспечить адекватность концентрации снабжения концентрации производства материальных средств для нужд МЧС России; цель централизации – включить в единый контур управления ресурсы сферы обращения административного района (субъекта РФ).

Уровень концентрации оценивается коэффициентом концентрации.

$$K_{\kappa} = \frac{P_i}{\sum G_i} = \frac{P_i}{P_i + \sum G_i}$$

где  $P_i$  - абсолютный объем ресурса  $i$ -го вида (материал, склад, труд) основной региональной снабженческо-сбытовой организации – территориального органа подсистемы РСЧС;  $\sum G_i$  - общий объем ресурса  $i$ -го вида сферы обращения данного экономического района;  $\sum G_i$  - суммарный объем ресурса  $i$ -го вида всех ведомственных снабженческо-сбытовых организаций того же экономического района.

Уровень централизации оценивается коэффициентом централизации.

$$K_{\kappa} = \frac{Q_i}{P_i + \sum G_i},$$

где  $Q_i$  - объем ресурса  $i$ -го вида, управляемого основной региональной снабженческо-сбытовой организацией.

Очевидно, что  $Q_i > P_i$ , так как величина  $Q_i$  может включать часть производственных запасов предприятий, обслуживаемых системой МЧС России данного района.

Как следует из приведенных показателей, централизация снабжения предусматривает включение на определенной экономико-правовой основе ресурсов ведомственных снабженческо-сбытовых организаций, а также предприятий в контур управления территориальных органов МЧС России. Централизация управления снабжением допускает существование в районе ряда ведомственных снабженческо-сбытовых организаций.

Таким образом, концентрация снабжения влечет за собой и его централизацию (т.е. концентрация – это цель, а централизация – одно из средств достижения цели).

Наилучшей организационной формой реализации концентрации снабжения является создание универсальных и специализированных

объединений, имеющих в своем составе высокомеханизированные складские комплексы и оборудованные автоматизированными системами управления.

По мере роста концентрации и централизации уменьшается уровень параллелизма в снабжении, т.е. обеспечение ведомственными снабженческо-сбытовыми организациями своих потребителей той же аналогичной продукцией, что и органы МЧС России.

Уровень параллелизма оценивается коэффициентом  $k_n = 1 - k_{ц}$ ,

или:

$$k_n = 1 - \frac{Q_i}{P_i + \sum G_i}$$

Доказательства эффективности концентрации математическим методом носят теоретико-абстрактный характер и касаются только запасов. Возникает необходимость подтверждения эффективности концентрации системой показателей снабженческо-сбытовой деятельности, что имеет, кроме всего прочего, психологическое значение.

Эффективность концентрации снабжения предлагается оценивать по следующим показателям: сокращение уровня запасов; рационализация информационных связей; сокращение объема и длительности документооборота; повышение надежности снабжения; повышение производительности труда; сокращение потерь в процессе транспортировки и хранения материалов.

Перечисленные показатели определяются на основе данных статистического и оперативного учета исследуемой снабженческо-сбытовой организации; при этом сравнивается существующее положение и проектируемое, т.е. после включения, полностью или частично, данной снабженческо-сбытовой организации в систему материального обеспечения МЧС России.

Экономический эффект, получаемый за счет снижения уровня товарных запасов ведомственной снабженческо-сбытовой организации, определяется следующим образом:

$$\Delta Z = Z_{cco} - Z,$$

где  $Z_{cco}$ , - уровень товарных запасов соответственно ведомственной снабженческо-сбытовой организации и территориального органа МЧС России (в днях обеспеченности).

Указанные величины целесообразно вычислять по формуле

$$З = 365 \frac{V}{S}$$

Где  $V$  - уровень товарных запасов, тыс. руб.;  $S$  - складской товарооборот, тыс. руб.

Величина  $\Delta Z$  определяет массу материальных ресурсов, дополнительно вовлекаемых в хозяйственный оборот. Указанный расчет ведется для материальных ресурсов по основной номенклатуре.

В качестве определяющего показателя экономической эффективности концентрации предлагается величина повышения производительности снабженческо-сбытовой деятельности, определяемая, как относительное снижение численности персонала.

Численность персонала снабженческо-сбытовой деятельности может быть представлена, как функция от следующего факторов:  $x_1$  - складской товарооборот, тыс. руб.;  $x_2$  - количество поставщиков;  $x_3$  - количество потребителей ;  $x_4$  - количество позиций номенклатуры.

Величины  $x_1, x_2, x_3, x_4$  образуют вектор  $X$ .

В небольших снабженческо-сбытовых организациях численность персонала выражается линейной зависимостью, т.е.  $E_1 = f(X)$ .

В условиях концентрации снабжения, т.е. для больших значений вектора  $X$ , этот рост замедляется, начиная с некоторой величины  $A$ , тогда  $= f(X)^a$  ( $a < 1$ ).

Отсюда получаем снижение численности персонала.

$$\Delta E = E_1 - n f(X) - f(nX)^a,$$

где  $n$  - количество снабженческо-сбытовых организаций, включаемых в единую систему.

Приведенные зависимости объективно характеризуют всякий процесс концентрации, при котором из некоторой совокупности разрозненных систем формируется единая система. В этом случае объем деятельности будет опережать необходимые трудозатраты, так как в любой по величине системе производятся трудозатраты, не зависящие от объема работ – условно-постоянные затраты. Этим и объясняется относительное снижение затрат труда в крупных системах – предприятиях и организациях, в том числе и снабженческо-сбытовых. Указанная закономерность особенно проявляется в объединениях по снабжению и сбыту. Поэтому величина  $\Delta E$

может служить мерой эффективности создания объединений в рамках системы МЧС России. Именно в крупных снабженческо-сбытовых организациях в наибольшей степени проявляются преимущества автоматизированных систем управления.

Статистический анализ по репрезентативной совокупности снабженческо-сбытовых организаций позволяет получить конкретные значения для определения величины  $E_2$ , т.е. параметры  $k, a, b, c, d$  в уравнении регрессии вида

$$E_2 = f(X)^a = kx_1^a x_2^b x_3^c x_4^d$$

Положительное значение величины  $\Delta E$  определено объективно, исходя из следующего неравенства.

$$[f_1(X_1)^a + f_2(X_2)^a + \dots + f_n(X_n)^a] > [f(X_1 + X_2 + \dots + X_n)^a]$$

при  $a < 1$ , тогда

$$\Delta E = [f_1(X_1)^a + f_2(X_2)^a + \dots + f_n(X_n)^a] - [f(X_1 + X_2 + \dots + X_n)^a],$$

где  $X_1, X_2 \dots X_n$  - значения вектора для исследуемых снабженческо-сбытовых организаций.

Очевидно, что процесс концентрации снабжения требует сравнительно длительного периода времени и должен проходить поэтапно.

Первый этап – выявление всех ведомственных снабженческо-сбытовых организаций данного экономического района (множество  $A$ ).

Второй этап-определение ведомственных снабженческо-сбытовых организаций, включаемых в систему МЧС (множество  $B$ ).

Третий этап - определение перечня ведомственных снабженческо-сбытовых организаций, полностью или частично включаемых в систему МЧС при изменении организационной структуры управления снабжением (множество  $C$ ).

Очевидно,  $\{A\} = \{B\} + \{C\}$ .

Четвертый этап – определение экономической эффективности концентрации снабжения.

Пятый этап – реализация на практике концентрации снабжения, т.е. передача ведомственных снабженческо-сбытовых организаций органам РСЧС.

Нами предлагается следующий порядок определения ведомственных снабженческо-сбытовых организаций для включения их, в первую очередь, в систему МЧС России.

1. Из общего множества ведомственных органов МТС (множество  $A$ ) выявляются организации с преимущественно снабженческо-сбытовой деятельностью. Тогда получаем подмножество  $N$ , т.е.  $N \subset A$ .

2. Из множества  $N$  выявляются органы МТС с номенклатурой материальных ресурсов, подобной номенклатуре территориального органа МЧС. Получаем подмножество  $M$ , т.е.  $M \subset N$ .

3. Из множества выявляются органы МТС с функциями управления, аналогичными тем, которые осуществляются территориальным органом МЧС, получаем подмножество  $F$ , т.е.  $F \subset N$ .

4. Пересечение подмножества  $M$  и  $F$  и дает перечень ведомственных органов МТС, которые, в первую очередь, могут быть включены в систему МЧС России, т.е.  $W = M \cap F$ , или  $W = [M \subset N] \cap [F \subset N]$ .

Далее производится сравнительный анализ деятельности ведомственных органов МТС РСЧС и органов МЧС России.

Целью сравнительного анализа является установление и оценка степени совместимости («стыковки») исследуемых ведомственных органов МТС РСЧС с органами материального обеспечения МЧС России. Кроме того, в процессе выполнения такого анализа следует также установить возможные изменения характера и объема работ органов МЧС России.

Исследование выполняется в следующей последовательности:

Составляются организационные структуры исследуемых ведомственных органов МТС, которые представляются в виде схем и сравниваются («накладываются») с организационными схемами соответствующих подразделений территориальных органов МЧС России. В результате устанавливается, насколько организационная структура органов МТС РСЧС «вписывается» в систему непосредственно МЧС России.

Определяется соответствие административных и информационных связей с внешними системами.

В данном случае под внешними системами понимается: вышестоящие организации своего ведомства; органы системы МЧС; организации и

предприятия транспорта; банки; местные финансовые органы, органы планирования, статистики и т.д.; обслуживаемые предприятия.

Указанные связи представляются в виде схемы, и проводится аналогия со связями территориального органа МЧС. На основании анализа делается вывод о возможном упрощении связей при включении организации в систему МЧС России.

Уточняется структура, численность персонала ведомственных снабженческо-сбытовых организаций.

Характеристика структуры прежде всего основывается на данных анализа Положения об исследуемом органе МЧС, т.е. когда и с какой целью он был организован; какие решает вопросы и выполняет функции.

Кроме того, анализируется состав персонала по образованию, по стажу работы в материально-техническом снабжении.

На основании этих данных проводится социологический анализ, в частности делается оценка возможной адаптации коллектива данного ведомственного органа МЧС РСЧС в системе материального обеспечения МЧС.

Далее определяются выполняемые функции. Этот анализ имеет принципиальное значение, так как именно на данном этапе делается вывод о совместимости («стыковке») исследуемого органа МЧС с системой МЧС.

Данная часть анализа строится на основе структуры управления процессом материально-технического снабжения: функция – задача – операция. Для этого по каждому подразделению (отделу) составляется перечень функций, а для каждой функции – перечень задач. Далее уточняются документы, в которых фиксируются задачи и операции процесса управления материально-техническим снабжением.

Большое значение имеет сравнение документов ведомственных органов МЧС РСЧС и органов МЧС, в которых фиксируются аналогичные задачи и операции. Итоги сравнения позволяют сделать вывод о высокой совместимости функций и задач систем МЧС.

Сравнивается обработка (заполнение) документов.

Этот этап анализа ведется в следующем порядке: формируются упорядоченные множества всех документов территориального органа МЧС, а также ведомственных снабженческо-сбытовых организаций; определяется однозначное соответствие документов с системой МЧС

России, т.е. выявляются аналогичные документы; сравнивается порядок обработки (заполнения) документов.

Проведенный анализ позволил сделать вывод о высокой степени совместимости обработки (заполнения) документов ведомственных органов МТС РСЧС и органов МЧС.

По известным методикам анализируется документооборот и определяется объем информации.

Объем информации, перерабатываемой в исследуемых ведомственных органах МТС, должен быть сопоставлен с соответствующим объемом информации территориального органа МЧС России. Исследования показали, что этот объем относительно незначителен. При этом следует иметь в виду, что основная часть информации ведомственных органов МТС РСЧС перекрывается информацией системы МЧС.

Большое значение имеет анализ состояния запасов. Целью анализа является установление и количественная оценка уровня и структуры собственных товарных ведомственных органов МТС, в том числе по основной номенклатуре, аналогичной системе МЧС, а также по номенклатуре, специфичной для исследуемых снабженческо-сбытовых организаций.

При исследовании товарных запасов ведомственных органов МТС необходимо выделить ту их часть, которая предназначена для потребителей данного экономического района, и оценить возможность оперативного маневрирования всей их массой.

На основании выборочного обследования определяется уровень производственных запасов обслуживаемых данным ведомственным органом МТС потребителей.

Размер производственных запасов ведомственных потребителей определяется по формуле

$$Z_{np} \frac{\sum Z_1}{n_1} N_1 + \frac{\sum Z_2}{n_2} N_2 + \dots + \frac{\sum Z_i}{n_i} N_i + \dots + \frac{\sum Z_m}{n_m} N_m$$

где 1, 2, ..., j, ..., m – группы однородных потребителей, выделенных для выборочного обследования;  $N_1, N_2, \dots, N_j, \dots, N_m$  – количество потребителей в каждой группе;  $n_1, n_2, \dots, n_j, n_m$  – объем выборки из каждой группы потребителей;  $\sum Z_1, \sum Z_2, \dots, \sum Z_j, \sum Z_m$  – размер производственных запасов обследуемых потребителей.

Очевидно, что  $N=N_1+N_2+...+N_j+...+N_m$ , где  $N$  – общее количество потребителей, обслуживаемых данным ведомственным органом МТС.

Далее выделяются производственные запасы потребителей, находящихся в данном районе, т.е.

$$З_{пр} = З'_{пр} + З''_{пр}$$

где  $З'_{пр}$ ,  $З''_{пр}$  - производственные запасы потребителей соответственно данного района (региона) и за его пределами.

Важным показателем является доля товарных запасов

$$d = \frac{З_{cco}}{З_{cco} + З_{пр}}$$

где  $З_{cco}$  – товарные запасы данного ведомственного органа МТС;  $З_{пр}$  – производственные запасы обслуживаемых потребителей.

Аналогичным образом вычисляется этот показатель для данного района

$$d' = \frac{З'_{cco}}{З'_{cco} + З'_{пр}}$$

где  $З'_{cco}$  – часть товарных запасов, предназначенная для потребителей данного района;  $З'_{пр}$  – производственные запасы предприятий, находящихся в данном районе.

Все расчеты ведутся по основной номенклатуре.

На основании данных анализа делается заключение о степени повышения мобильности материальных ресурсов в условиях проектируемой концентрации снабжения.

Важнейшей составляющей исследования является моделирование процесса обеспечения материальными ресурсами ведомственных потребителей в условиях концентрации снабжения.

В любом случае при передаче ведомственных органов МТС территориальными ресурсами соответствующих потребителей, по крайней мере, не должно ухудшиться.

Вопросы планирования и реализации плана материально-технического снабжения в условиях концентрации рассматриваются с точки зрения потребителя. Возможно, что такое сравнение скажется не в пользу концентрации снабжения.

Тогда появляется необходимость в соответствующей реорганизации деятельности территориального органа МЧС. Вообще по мере концентрации снабжения, т.е. включения ведомственных снабженческо-сбытовых организаций в систему территориальных органов МЧС, возникает необходимость в совершенствовании ее структуры и организации по обслуживанию потребителей.

Моделирование процесса обслуживания потребителей осуществляется в следующем порядке.

Определяется количество потребителей, обслуживаемых данной ведомственной снабженческо-сбытовой организацией, с выделением потребителей, находящихся в данном экономическом районе (регионе). Здесь же производится группировка потребителей по таким признакам, как, например, объем и характер потребления. Затем делается анализ 3-5 предприятий по каждой группе.

Составляется схема прохождения документов при планировании материально-технического снабжения по ведомственным каналам (существующее положение) и по каналам МЧС России (проектируемое положение). Аналогичная схема строится по реализации фондов и оперативной работе.

Сравнивается прохождение указанных выше снабженческих документов по ведомственным каналам и каналам МЧС России. Для предприятий, в частности, сравниваются такие показатели, как количество инстанций и время прохождения документов, их необходимое количество и трудоемкость оформления.

Сравнивается надежность снабжения потребителей через ведомственные органы снабжения и систему МЧС России.

Надежность снабжения определяется по формуле:

$$R_i = \frac{Q_{\text{пост}}}{Q_{\text{заявл}}},$$

Где  $Q_{\text{пост}}$  – поставленное количество материалов  $i$ -го наименования;  
 $Q_{\text{заявл}}$  – заявленное количество материалов  $i$ -го наименования.

Надежность снабжения определяется по основным видам материалов за год и по кварталам. В условиях ведомственного снабжения надежность устанавливается по фактическим данным, для проектируемых условий оценивается по сложившейся и ожидаемой практике обеспечения потребителей аналогичными видами материальных ресурсов.

Исследуются дефицитные ситуации, возникающие у ведомственных потребителей. В частности, определяются по предприятиям-представителям такие показатели, как частота и длительность этих ситуаций, время возникновения их в плановом периоде (в течение года), номенклатура материалов.

Для каждого случая определяются способы устранения или, по крайней мере, смягчения дефицитной ситуации.

Большое значение для определения целесообразности концентрации снабжения имеет сравнение имевших место дефицитных ситуаций (по датам, наименованию и количеству материалов) с возможностями баз данного территориального органа МЧС России.

Проведенные исследования дают основания считать, что для большинства случаев экономически целесообразна концентрация снабжения в том или ином виде: передача органам МЧС отдельных функций (функциональная концентрация) или отдельных видов продукции (материальная концентрация) вплоть до полного включения ведомственных снабженческо-сбытовых организаций в систему МЧС России (организационная концентрация).

Процесс концентрации снабжения изменяет структурное построение органов МЧС в районе (субъекте РФ), где основной управляющей единицей становится орган управления МЧС России по снабжению.

## **Тема №5: «Основы организации управления материальным обеспечением»**

### **Занятие №2: «Силы и средства материального обеспечения»**

#### **Введение**

Материальное обеспечение является одной из важнейших обязанностей начальников и руководителей всех звеньев РСЧС. Они должны знать природу использования подразделений материального обеспечения в спасательной операции, а также их применение в различных условиях чрезвычайных ситуаций при выполнении мероприятий, проводимых МЧС России в мирное время. В процессе изучения вопросов обеспечения мы должны изучить назначение и возможности сил и средств материального обеспечения, основные положения по организации процессов, а также

знать и умело применять способы и средства управления подразделениями материального обеспечения.

Работа сил и средств служб материального обеспечения РСЧС будет успешной тогда, когда подразделения обеспечения и каждый сотрудник полностью и своевременно обеспечены всем необходимым для боя и действий в чрезвычайных ситуациях: горючим, продовольствием, вещевым и прочим имуществом.

Несмотря на значительные трудности, особенно в непростое сегодняшнее время переходного периода на рыночные отношения, государство тем не менее изыскивает возможности снабжать органы управления РСЧС всем необходимым для своевременного использования их при ликвидации стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций, а также для ведения действий: самым совершенным вооружением, боеприпасами, горючим, специальной техникой, обмундированием, обувью, снаряжением, хорошим питанием, денежным довольствием и другими видами материальных средств.

И дело чести личного состава подвижных подразделений, чтобы все отпускаемое государством своевременно было получено пострадавшими и силами ликвидации последствий ЧС и рационально использовано ими для достижения успеха в тех или иных условиях.

### **1. Требования к подвижным пунктам, выставляемых службами материального обеспечения.**

К службам, организующим и осуществляющим материальное обеспечение относятся:

- служба торговли и питания;
- служба материально-технического снабжения;
- служба снабжения горюче –смазочными материалами;
- служба водоснабжения.

Материальное обеспечение осуществляют и многие другие службы, в том числе:

инженерная (строительные материалы и оборудование для защитных сооружений);

техническая (запасные части и материалы для обслуживания и ремонта);

связи (средства связи и оповещения);  
противопожарная (пожарная техника и имущество);  
медицинская;  
радиационной и химической защиты (объекта).

К материальным средствам обеспечения относятся:

специальная техника и имущество ГО;  
инженерная техника и имущество;  
автотранспортная техника;  
горючие и смазочные материалы;  
продовольствие, вода, кухонный инвентарь;  
строительные материалы;  
обменная одежда и некоторые другие.

При этом имущество и техника включает:

средства защиты органов дыхания и кожи;  
средства радиационной и химической разведки и дозиметрического контроля;  
фильтровентиляционное оборудование ЗС;  
средства связи и оповещения;  
медицинские средства индивидуальной и коллективной защиты, медицинское оборудование.

Выделение СИЗ, МСИЗ, приборы РХР, дозконтроля, средств связи и другой спецтехники и имущества ГО осуществляется из фондов Министерства обороны республик (независимых государств) оснащения НФ и учреждений ГО. Указанные фонды распределяются штабами ГО. Специальное имущество и техника закладываются на хранение по объектам и на склады Госрезерва.

## **2. Организация размещения подвижных пунктов на местности и расчет возможностей по обеспечению пострадавшего населения.**

Органы государственной власти и управления всех уровней в своей деятельности по защите и жизнеобеспечению населения, в том числе и при

планировании мероприятий по первоочередному жизнеобеспечению, руководствуются следующими принципами:

защите и жизнеобеспечению в ЧС мирного и военного времени подлежат все граждане РФ, а также граждане других государств и лица без гражданства, проживающие или временно находящиеся на территории РФ;

мероприятия по защите и жизнеобеспечению населения в ЧС мирного и военного времени проводятся на всей территории страны;

подготовка территорий к защите и жизнеобеспечению населения осуществляется заблаговременно;

мероприятия по защите и жизнеобеспечению населения планируются и осуществляются дифференцированно, в зависимости от экономической и оборонной значимости городов и объектов экономики, с учетом степени возможной опасности и тяжести воздействия ССП и их вторичных поражающих факторов, а также от характера и масштабов аварий, катастроф и стихийных бедствий;

объемы и содержание мероприятий по заблаговременной подготовке территорий к защите и жизнеобеспечению населения определяются исходя из принципов необходимой достаточности этих мероприятий для преодоления последствий ЧС и применения ССП;

снабжение пострадавшего населения в зонах бедствия, в районах эвакуации и сил, привлекаемых к ликвидации ЧС, и применения ССП, ресурсами жизнеобеспечения (продовольствием, товарами первой необходимости и т.д.) осуществляется из принципа физиологической (для неработающих) и энергетической достаточности;

## **Тема №6: «Основы организации управления тылом войск ГО в условиях предупреждения и ликвидации ЧС»**

### **Занятие №1: «Цели, структура и задачи органов управления тыловым обеспечением МЧС России и региональных центров»**

#### **Введение**

Правильное понимание сущности, содержания и целей управления тылом позволяет определить его роль и место в тыловом и по службам тыла техническому обеспечению частей (подразделений) войск ГО, правильно построить систему управления тылом и обеспечить надежное ее

функционирование, организовать подготовку офицерских кадров для работы в органах управления тылом и решать многие другие вопросы.

В русском языке термин «управление» имеет два значения, - это как процесс воздействия на объект и управление войсками, тылом и т.д. и цели его зависят от основ общественных формирований.

Управление – это элемент или функция систем различной природы (биологической, физической, химической и т.д.), который обеспечивает деятельность жизненно важные системы: сохранение структуры системы, а также поддержание их жизнедеятельности.

Управление реализуется в определенных структурах и ее простейшим представителем является одноконтурная структура.



Сущность управления заключается в воздействии субъекта управления на объект управления с целью поддержания объекта управления в определенном состоянии или применения этого состояния.

### **1. Цели, структура и задачи органов управления тыловым обеспечением МЧС России и региональных центров.**

Содержание управления, (т. е. необходимые действия субъекта управления).

Получение информации о состоянии объекта.

Выработка управляющего воздействия в соответствии с целью или программой системы получения информации и с учетом состояния объекта управления и окружающей среды.

Передача воздействия на объект управления, т.е. осуществление управляющего воздействия.

т.е. Управление имеет повторяющийся (циклический) характер.

Цели управляющей системы (или цели органов управления тылом).

поддержание в постоянной готовности подразделений тыла;

подготовка тыла к обеспечению войск ГО, участвующих в ликвидации последствий ЧС, в операции, бою;

руководство тылом войск ГО при выполнении всех поставленных задач РСЧС.

Первый учебный вопрос: «Сущность и цели управления войсковым тылом и требования к нему».

Управление тылом является составной частью управления войсками. Оно заключается в целенаправленной деятельности командиров, штабов, органов воспитательной работы, заместителей командиров по тылу, начальников служб и других должностных лиц соединений, частей и подразделений по поддержанию боевой готовности тыла, его подготовке к обеспечению частей (подразделений) в ходе боевых действий при ликвидации последствий ЧС и руководству им при выполнении поставленных задач.

#### **Управление тылом включает:**

непрерывное добывание, сбор, изучение и анализ данных обстановки;

принятие решений на организацию тылового и по службам тыла технического обеспечения частей (подразделений);

доведение задач до подчиненных;

планирование обеспечения частей (подразделений) в ходе боевых действий и ликвидации последствий ЧС;

организацию и поддержание взаимодействия между различными службами, тыловыми подразделениями;

организацию и проведение мероприятий тыла по повышению (поддержанию) боевой готовности частей (подразделений) и обеспечению их боеспособности;

организацию и проведение мероприятий по повышению (поддержанию) боевой готовности тыла, воспитательной работе в тылу, его защите, охране и обороне;

организацию системы управления тыла;

непосредственное руководство подготовкой органов тыла и выполнению задач и их действиями в ходе мероприятий РСЧС.

Целями управления войсками тылом является: в мирное время – поддержание высокой боевой готовности служб, подразделений тыла на уровне боевой готовности обеспечиваемых частей (подразделений); в военное время и в ходе боевых действий – сосредоточение основных усилий подразделений тыла на выполнение задач по своевременному и полному обеспечению частей и подразделений.

Как в мирное, так и в военное время управление тылом должно обеспечить максимальную эффективность использования возможностей частей, подразделений тыла и выполнение поставленных им задач в установленные сроки и в любых условиях обстановки.

Цели управления тылом достигаются выполнением определенных задач, составляющих его содержание. К ним относятся:

непрерывное добывание, сбор, изучение и анализ данных обстановки;

принятие решения на организацию тылового обеспечения и анализ данных обстановки;

принятие решения на организацию тылового и по службам тыла технического обеспечения;

доведение задач до подчиненных;

планирование обеспечения частей (подразделений) в ходе ликвидации последствий ЧС (Б/действий);

организация и поддержание взаимодействия между различными службами, подразделениями тыла.

Они также включают организацию и проведение мероприятий тыла по повышению (поддержанию боевой подготовки подразделений и частей и обеспечению их боеготовности, организацию и проведение мероприятий тыла по повышению боевой готовности обеспечиваемых частей, вспомогательной работы в подразделениях, их защите, охране обороне, организации системы управления тылом.

Должностные лица должны знать основные требования, предъявленные к управлению тылом, свои функциональные обязанности и методы работы, принимаемые при принятии решений, постановке задач и планировании тылового и по службам тыла технического обеспечения, а также руководствоваться ими в своей практической работе.

Условия современных боевых действий предъявляют к управлению войсковым тылом такие же требования, как и к управлению войсками, то есть оно должно быть устойчивым, непрерывным, оперативным и скрытым.

Устойчивость и непрерывность управления тылом достигаются знанием реально сложившейся обстановки, правильным уяснением задачи, поставленной старшим командиром (начальником), своевременным принятием решения и четкой постановкой задач подчиненным органам тыла, наличием связи с обеспечиваемыми частями (подразделениями), подчиненными и взаимодействующими органами тыла и со старшими начальниками, а также надежной ее работой, комплексным использованием всех технических средств управления, умелым расположением тыловых пунктов управления, командных пунктов частей тыла и пунктов управления подразделений тыла, своевременных их перемещением в ходе боя, быстрой передачей при необходимости управления с одного пункта на другой и восстановлением нарушенного управления.

Оперативность управления тылом заключается в постоянном знании обстановки и быстром реагировании на ее изменения, в своевременном уточнении принятого решения и поставленных подчиненным задач, в умении заместителей командиров по тылу, начальников организационно-плановых отделений и начальников служб, командиров частей (подразделений) тыла применять наиболее целесообразные методы работы и решать поставленные задачи в сроки, обеспечивающие выполнение частями (подразделениями) своих боевых задач.

Скрытое управление тылом заключается в сохранении в тайне всех мероприятий, связанных с подготовкой, ведением боя, тыловым и техническим обеспечением частей (подразделений). Оно достигается ограничением круга лиц, допускаемых к планированию боевых действий и тылового обеспечения частей (подразделений), скрытым размещением и перемещением тыловых пунктов управления соединений и частей и пунктов управления частей и подразделений тыла, соблюдением правил порядка ведения переговоров и передач по техническим средствам связи, применением засекречивающей аппаратуры связи, шифрованием и кодированием документов, использованием таблиц позывных и сигналов, переговорных таблиц и кодированных карт, а также проведением мероприятий по маскировке в соответствии с планом вышестоящего штаба.

Для осуществления управления соблюдением всех изложенных требований в каждом соединении (части) создается система управления тылом. Оно исключает органы управления, пункты управления тылом, систему связи тыла, комплексы и средства автоматизации управления тылом, а также специальные системы (совещания и др.). Система управления тылом должна обладать высокой боевой готовностью и обеспечивать возможность как централизованного, так и децентрализованного управления.

Каждое должностное лицо и орган управления соединения, части (батальона) выполняет определенные функции в управлении тылом. Эти функции проявляются в виде обязанностей и прав должностных лиц и изложены в соответствующих уставах и наставлениях МЧС РФ, Вооруженных Сил. Знание и строгое выполнение должностными лицами своих обязанностей и умелое использование прав является одним из основных условий их успешной работы по организации тылового функционирования системы управления тылом.

В соответствии с принципом единоначалия, принятых в МЧС РФ, Вооруженных Силах РФ, командир несет полную ответственность за всестороннее обеспечение подчиненных частей (подразделений). Он определяет задачи тылу, осуществляет контроль за их выполнением, выделяет необходимые силы и средства для усиления тыла. Его решение на боевые действия и указания по организации тыла и технического обеспечения являются основой управления тылом. Командир руководит тылом лично, через штаб соединения, части (батальона), своих заместителей по тылу и по вооружению (по технической части), начальников родов войск и непосредственно подчиненных ему начальников служб.

Штаб соединения, части (батальона) является основным органом управления частями (подразделениями). Организуя всестороннее обеспечение действий, он должен своевременно доводить до заместителей командира по тылу и по вооружению (по технической части), начальников родов войск и подчиненных непосредственно командиру начальников служб задачи частей (подразделений), распоряжения и указания командира по вопросам тыла и другие данные, необходимые для планирования и организации тылового обеспечения, своевременно информировать их об изменениях в обстановке и согласовывать работу указанных должностных лиц по обеспечению. Частей (подразделений). По распоряжению командира штаб выделяет дополнительные силы и средства для защиты,

охраны, обороны, организации связи тыла и решения других задач по обеспечению его действий. Для выполнения этих своих функций штаб должен располагать данным о положении и состоянии тыла соединения (части) и обеспеченности частей (подразделений) материальными средствами.

Под руководством начальника штаба разрабатываются мероприятия по обеспечению живучести системы управления всеми частями (подразделениями), по использованию сил и средств связи, механизации и автоматизации управления, а также по скрытому управлению войсками. Его указания по этим вопросам распространяются и на систему управления тылом.

Заместитель командира соединения (части) по тылу является основным организатором и по службам тыла технического обеспечения частей (подразделений). Он организует всестороннюю подготовку тыла, согласованное размещение и перемещение частей (подразделений) тыла, а также частей (подразделений) технического обеспечения, подвоз материальных средств (кроме ракет, доставляемых специальными транспортными средствами), использование автомобильных подразделений, подготовку, поддержание в прежнем состоянии и использование путей подвоза и эвакуации, материальное, медицинское (в соединении), другие виды тылового обеспечения и технического обеспечения по подчиненным службам, защиту, охрану и оборону тыловых объектов, связь тыла и управление им и несет за это ответственность. Указания заместителя командира по тылу по этим вопросам являются обязательными для всех начальников родов войск и служб соединения (части), а также для командиров частей (подразделений).

В целях своевременного и полного выполнения своих функциональных обязанностей заместитель командира соединения (части) по тылу должен постоянно знать боевую, тыловую обстановку и задачи частей (подразделений) в объеме, необходимо для выполнения своих обязанностей. Он должен быть готов в любое время доложить командиру предложения по вопросам тылового и технического обеспечения в пределах своей деятельности. В соответствии с указаниями командира он принимает решения, лично ставит задачи подчиненным начальникам служб, органам тыла и направляет их действия по обеспечению частей (подразделений).

Начальники служб тыла соединения (части) отвечают за соответствующие виды тылового обеспечения частей (подразделений) и технического обеспечения по своим службам. На основании указаний заместителя командира по тылу (а в дивизии – и начальника организационно-планового отделения) они организуют действия подчиненных им частей (подразделений) тыла и несут ответственность за их боевую, мобилизационную готовность и выполнение боевых задач. Они принимают меры к своевременному пополнению запасов материальных средств в боевых частях (подразделениях) и в части (подразделении) материального обеспечения, организуют правильную техническую эксплуатацию, техническое обслуживание, ремонт и эвакуацию соответствующей техники.

Начальники служб тыла докладывают заместителю командира по тылу ( в дивизии – также представляют в организационно-плановое отделение) данные в объеме, необходимом для планирования и организации обеспечения частей (подразделений), представляют заявки на подвоз материальных средств и эвакуацию, участвуют в разработке приказа (распоряжений) по тылу и плана организации тылового обеспечения, планируют и организуют обеспечение частей (подразделений) по подчиненным службам. Они должны постоянно знать обстановку в пределах своей деятельности и быть готовыми доложить заместителю командира по тылу данные и предложения по организации обеспечения частей (подразделений) по своей службе.

Заместитель командира соединения (части) по вооружению, начальники родов войск и подчиненные непосредственно командиру начальники служб информируют заместителя командира по тылу об обеспеченности частей (подразделений) соответствующими видами материальных средств в объеме, необходимом для планирования и организации их подвоза, направляют заместителю командира бригады, полка по тылу заявки на подвоз и эвакуацию, организуют подготовку подлежащих подвозу и эвакуации вооружения, техники, боеприпасов и иных материальных средств.

**Тема №6: «Основы организации управления тылом войск ГО в условиях предупреждения и ликвидации ЧС»**

**Занятие №2: «Основы организации управления тылом войск ГО»**

## **Основные планирующие документы заместителя командира войсковой части по тылу в условиях предупреждения и ликвидации последствий ЧС.**

Для управления частями (подразделениями) в бригаде, полку разворачивается система пунктов управления. Одним из обязательных ее элементов, как правило, является тыловой пункт (ТПУ). С него осуществляется управление тылом и частями (подразделениями) технического обеспечения. В соединениях и частях, где ТПУ не создается, а также в батальонах управления тылом осуществляется с командных пунктов.

В отдельных батальонах и отдельных медицинских батальонах для управления подразделениями организуются командные пункты (КП); командиры рот (взводов) материального обеспечения, автомобильных, медицинских и других подразделений тыла управляют ими со своих пунктов управления (ПУ).

На ТПУ располагаются органы управления тылом и органы управления, подчиненные заместителю командира по вооружению, отделения (офицеры) штаба (полка), ведающие вопросами учета и комплектования, отдела, а также другие органы и офицеры, не входящие в состав командного и запасного командного пунктов.

Для организации связи, обеспечения размещения и перемещения личного состава ТПУ и обслуживания технических средств управления из частей (подразделений) связи и комендантских подразделений выделяется личный состав, командно-штабные машины, транспортные средства и средства связи. Всего на ТПУ может быть: личного состава в бригаде и полку – 35-40 человек и 8-10 автомобилей.

ТПУ возглавляется заместителем командира соединения (части) по тылу. Это значит, что по вопросам размещения, перемещения, внутреннего распорядка, комендантской службы, организации защиты, охраны и обороны, а также использования средств связи и автоматизации управления все должностные лица, входящие в состав ТПУ, выполняют его указания.

Время место разворачивания ТПУ определяет командир или начальник штаба соединения (части). Место размещения ТПУ должно быть известно только тем должностным лицам, которым он необходим для выполнения своих служебных обязанностей.

Обычно ТПУ развертывается в районе размещения основных сил и средств бригадного, полкового тыла, откуда обеспечивается непрерывность управления тылом соединения (части), связь со своим командным пунктом, ТПУ частей (командными пунктами батальонов) и ТПУ вышестоящей инстанции. При этом он, как правило, включает следующие элементы: группу управления тылом; группу управления частями (подразделениями) технического обеспечения; группу других органов (должностных лиц), располагающихся на ТПУ, но не вошедших в состав указанных групп управления; узел связи; группу обеспечения.

В состав перечисленных элементов ТПУ могут входить: в группу управления тылом – заместитель командира по тылу, начальник службы горючего и смазочных материалов, начальники продовольственной, вещевой, медицинской служб, ветеринарный врач; в группу управления частями (подразделениями) технического обеспечения – заместитель командира по вооружению, начальники служб артиллерийского вооружения, бронетанковой и автомобильной, старший инженер-метролог, в группу других органов (должностных лиц) – отделение кадров и отделение организационное и укомплектования (строевая часть) штаба, начальник финансовой службы, а в соединении кроме того, офицеры отдела и особый отдел КГБ, военная прокуратура, военный трибунал, редакция и типография газеты, клуб и другие органы. Узел связи составляют командно-штабные машины (КШМ), отдельные радиостанции, комплексные аппаратные связи (КАС), отделение станции фельдъегерской почтовой связи ( в части – отдельные подвижные средства связи); посадочная площадка для вертолетов (самолетов) связи. Группа обеспечения включает личный состав, транспортные средства и имущество подразделений обеспечения (комендантских, хозяйственных и других).

Размеры площади для размещения ТПУ зависят от характера местности и целесообразного размещения его элементов. В бригаде (полку) они могут быть до 150х300м. Рабочие места в специальных автомобилях, выделяемых для ТПУ, оборудуются средствами связи, вычислительными машинами с автономным питанием, средствами звукозаписи, приборами и приспособлениями для производства расчетов, средствами сбора данных обстановки и другими техническими средствами управления в соответствии с характером и объемом работы того или иного должностного лица или органа управления.

Радиостанции средней мощности выносятся за пределы района ТПУ на удалении до 1 км с тем, чтобы исключить помехи в работе других

радиостанций и обеспечить радиомаскировку. Посадочная площадка для вертолетов (самолетов) связи оборудуется на удалении 3-5 км от ТПУ.

Размещение и оборудование ТПУ должно обеспечить надежную связь с частями (подразделениями), органами тыла и частями (подразделениями) технического обеспечения, с командным пунктом соединения (части), с ТПУ вышестоящего объединения (соединения) и соседних соединений (частей), а также внутри ТПУ, удобство работы и отдыха должностных лиц, возможность их личного общения, живучесть ТПУ. В районе его размещения организуется комендантская служба для соблюдения внутреннего распорядка, маскировочной дисциплины, регулирования движения. Вариант размещения ТПУ представлен на рис.

Живучесть ТПУ во многом зависит от надежной его защиты, охраны и обороны. ТПУ должен оборудоваться в инженерном отношении и тщательно маскироваться. Для ведения радиационной, химической и бактериологической (биологической) разведки в районе ТПУ силами подразделений химической защиты разведывается химический наблюдательный пост. Кроме того, посты охраны и патрули ведут наблюдение и в случае обнаружения признаков заражения докладывают об этом по команде. Охрана ТПУ обеспечивается системой круглосуточных и ночных постов и круглосуточного патрулирования на внешних подступах к району его размещения и внутри района, а также заграждением путей подхода к нему. Оборона ТПУ строится по круговой системе и входит в общую систему обороны тыла и частей (подразделений) технического обеспечения.

При организации защиты, охраны и обороны ТПУ заместитель командира соединения (части) по тылу определяет задачи личному составу, устанавливает сигналы оповещения и порядок действия по этим сигналам. Количество и тип укрытий на ТПУ определяются характером местности и времени, в течение которого предполагается его размещение в данном районе, а также наличием сил и средств оборудования укрытий.

Перемещение ТПУ производится только с разрешения командира или начальника штаба соединения (части) с расчетом поддержания непрерывного, устойчивого управления тылом и частями (подразделениями) технического обеспечения. Перемещение организует заместитель командира по тылу. Для уточнения нового района размещения ТПУ и организации работ по его инженерному оборудованию целесообразно высылать рекогносцировочную группу.

Как правило, ТПУ перемещается совместно с частями (подразделениями) тыла, следуя в голове их колонны. О начале их перемещения и о прибытии его в новый район заместитель командира по тылу докладывает начальнику штаба соединения (части) и начальнику вышестоящего штабов тыла (заместителю командира соединения по тылу). Одновременно он информирует об этом заместителей командиров частей по тылу (командиров батальонов) и командиров подчиненных частей (подразделений) тыла.

Круглосуточное боевое дежурство должностных лиц на ТПУ осуществляется посменно с широким использованием принципа взаимозаменяемости. Для поддержания строгого воинского порядка, оперативности и четкости в работе на ТПУ устанавливается единый распорядок дня и организуется дежурство. К дежурству привлекаются офицеры, находящиеся на нем. Дежурный по ТПУ подчиняется заместителю командира соединения (части) по тылу. Обычно при несении дежурства он находится в командно-штабной машине заместителя командира по тылу.

Дежурный по ТПУ обязан иметь данные боевой и тыловой обстановке, знать места размещения органов тыла, частей (подразделений) технического обеспечения, а также пунктов управления своего соединения (части), подчиненных частей (подразделений) и тылового пункта управления вышестоящей инстанции. Он должен проверять своевременность передачи приказов, распоряжений, сводок, донесений и их получения, докладывать полученные данные об обстановке заместителю командира по тылу и другим должностным лицам, следить за состоянием связи и соблюдением установленного порядка в районе размещения, знать и подавать все установленные сигналы оповещения.

Для выполнения обязанностей дежурный по ТПУ должен иметь подготовленное рабочее место, кодированную рабочую карту и другие документы кодированной связи, таблицы позывных должностных лиц и узлов связи пунктов управления, журнал для записи приказов, распоряжений и донесений, схему размещения ТПУ с отражением на ней мероприятий по защите, охране и обороне, инструкцию дежурному, график дежурства, журнал приема и сдачи дежурства, опись документов и имущества, находящихся у дежурного.

При выходе из строя ТПУ временное управление тылом передается: в соединение – на ТПУ одной из частей или командный пункт (пункт

управления) отдельного батальона (роты) материального обеспечения; в части - на ее командный пункт. Начальник, принявший на себя временное управление тылом, докладывает об этом командиру соединения (части), вышестоящему заместителю командующего (командира) по тылу и сообщает заместителям командиров по тылу нижестоящих и взаимодействующих частей, а также командирам частей (подразделений) тыла своего соединения (части). Для обеспечения непрерывности управления тылом на случай выхода из строя ТПУ необходимо заблаговременно предусматривать перераспределение функциональных обязанностей должностных лиц и быстрое восстановление нарушенной системы связи тыла.

Связь является основным средством управления. Для управления тылом, частями и подразделениями технического обеспечения соединения (части) применяется радио, радиорелейные, проводные, подвижные и сигнальные средства связи. Радио, радиорелейными и проводными средствами организуется телефонная, телеграфная связь и передача данных; подвижными средствами – фельдъегерско-почтовая связь, а сигнальными средствами – сигнальная связь. Все технические средства связи используются комплексно с применением аппаратуры автоматического засекречивания и средств кодирования.

В соединениях и частях, где управление тылом, частями и подразделениями технического обеспечения осуществляется с ТПУ, создаются системы связи тыла, которые являются составными частями системы связи соединений (частей). В соединениях и частях, где ТПУ не создаются, а также в батальонах управления тылом и подразделениями технического обеспечения осуществляется с использованием систем связи этих соединений и частей (батальонов). Система связи тыла соединения (части) включает узлы связи тыловых пунктов управления, командных пунктов (пунктов управления) частей (подразделений) тыла и частей (подразделений) технического обеспечения, линии прямой связи между командными пунктами и пунктами управления, развертываемые силами и средствами частей (подразделений) тыла и частей (подразделений) технического обеспечения, линии привязки узлов связи ТПУ (командных пунктов и пунктов управления частей тыла и частей технического обеспечения) к опорной сети связи.

В системе связи тыла, как и в системе связи соединения (части), организуются преимущественно прямые связи между пунктами управления. В обеспечении прямых связей важную роль отводится связи

радиосредствами, которая является основным, а во многих случаях – единственным средством связи. Связь радиосредствами широко используется при нахождении пунктов управления на месте и в движении. Она организуется, как правило, по радиосетям. В необходимых случаях создаются радионаправления. Связь радиосредствами строится таким образом, чтобы при резких изменениях обстановки не требовалось ее существенной перестройки.

Связь проводными средствами организуется, как правило, в районах сосредоточения, в исходном положении без частой смены пунктов управления (при форсировании водных преград), а также для обеспечения внутренней связи на пунктах управления и для дистанционного управления радиостанциями. При этом используются каналы проводной связи не только непосредственно организованные от ТПУ, но и те каналы, на которые можно выйти через узел связи командного пункта соединения (части) или другие узлы связи.

Во всех видах боевых действий широко применяется связь подвижными средствами для доставки боевых документов. Сигнальная связь используется для передачи заранее установленных коротких сигналов взаимного опознавания и оповещения с помощью зрительных и звуковых средств.

В составе тыла бригады, полка, батальона штатных подразделений связи нет. Связь тыла в них организуется и обеспечивается за счет выделения определенных сил и средств связи из подразделений связи этих соединений, частей и подразделений. В составе подразделений связи бригады имеется взвод ТПУ, предназначенный для обеспечения связи тыла. Основой этих сил и средств связи являются командно-штабные машины, совмещающие средства связи и оборудование оконечными устройствами, совмещающие средства связи и оборудованные оконечными устройствами связи рабочие места должностных лиц тыла, комплексные аппараты связи, полевой кабель и переносные радиостанции.

Для обеспечения связи с командиром и штабом, с ТПУ частей и вышестоящим ТПУ, с подчиненными органами тыла и частями (подразделениями) технического обеспечения, а также между должностными лицами на ТПУ развертывается узел связи. В состав узла входит командно-штабные машины со средствами связи, отдельные радиостанции, комплексные аппараты связи, отделение станции фельдъегерской почтовой связи (отдельные подвижные средства связи – в

части) и посадочная площадка для вертолетов (самолетов) связи. Организационно-техническая структура узла связи позволяет должностным лицам использовать радиостанции непосредственно в командно-штабных машинах или по линиям дистанционного управления из своих укрытий (убежищ).

Связь тыла соединений (части) планируется и организуется в соответствии с указанием начальника штаба и решением заместителя командира по тылу. При этом учитывается наличие и состояние сил и средств связи. Непосредственно организует связь тыла начальник связи соединения (части). Он отвечает за своевременную организацию и устойчивую работу связи тыла.

Заместитель командира соединения (части) по тылу в любых условиях обстановки обязан иметь при себе средства связи, позволяющие ему поддерживать постоянную связь со штабом и ТПУ своего соединения (части). Он должен уметь лично вести переговоры с использованием соответствующих технических средств связи.

От ТПУ соединения (части) связь организуется с заместителями командиров частей по тылу и по вооружению (командирами батальонов, дивизионов) командирами подчиненных частей (подразделений) тыла и командирами частей (подразделений) технического обеспечения. Связь с командирами подразделений тыла и подразделений технического обеспечения, не имеющих штатных средств связи, организуется и осуществляется через ближайшие к ним узлы связи и с использованием подвижных средств.

Эффективность управления тылом может быть значительно повышена использованием автоматизированных комплексов и средств автоматизации. Их применение обеспечивает высокую оперативность сбора, обработки и выдачи информации, а также ее достоверность, что, в конечном итоге, сокращает сроки оценки обстановки, принятие решений, доведение задач до исполнителей и контроля за выполнением отданных приказов и распоряжений.

В целях защиты средств связи на пунктах управления тылом от высоко точного оружия необходимо максимально сокращать время работы радиосредств на передачу за счет применения быстродействующей аппаратуры или осуществлять их работу при минимально необходимых мощностях, рассредоточивать и выносить за пределы пунктов управления тылом излучающие радиоэлектронные устройства, применять нелинейное

размещение элементов узлов связи на местности, размещать узлы связи в стороне от группы управления тылом на тыловом пункте управления и т.д.

Содержание, организация и методы работы заместителя командира по тылу, начальников служб и других должностных лиц соединения (части) при подготовке и в ходе ликвидации ЧС определяются обстановкой, характером поставленных задач и установленными сроками готовности тыла к их выполнению. Во всех случаях деятельность этих должностных лиц должна быть согласованной и обеспечивать твердое и непрерывное управление тылом, своевременное принятие решений и постановку задач исполнителям, качественное планирование, осуществление в полном объеме мероприятий по организации обеспечению частей (подразделений), предоставление подчиненным возможно большего времени для непосредственной подготовки к выполнению задач, оперативное реагирование на изменения обстановки и наиболее эффективное использование сил и средств тыла.

При подготовке действий должностные лица и органы управления тылом соединения (части) должны представить командиру данные для принятия обоснованного решения на боевые действия, выработать и принять решение на организацию тылового и по службам тыла технического обеспечения, осуществить планирование тылового и по службам тыла технического обеспечения (подразделений). При этом могут применяться методы последовательной работы, параллельной работы или их сочетание (в различных звеньях).

Методы последовательной работы применяются при наличии достаточного времени на подготовку действий в ЧС. При этом методе каждая нижестоящая инстанция начинает свою работу после принятия решения вышестоящим командиром на основе отданного боевого приказа или боевого распоряжения, а также приказа и распоряжений по тылу. Планирование тылового обеспечения при этом методе осуществляется последовательно по мере завершения планирования в высшей инстанции.

Метод параллельной работы применяется при ограниченных сроках подготовки действий и является основным. Сущность этого метода заключается в том, что принятие решения и планирование действий, в том числе и их обеспечение, в нижестоящих звеньях начинается сразу после определения старшим командиром (начальником) замысла и его указаний и осуществляется параллельно на основе отданных предварительных

распоряжений по тылу. Конкретный метод работы на определенный период устанавливает командир.

Для того, чтобы принять решение на организацию тылового и по службам тыла технического обеспечения, подготовить командира соединения (части) данные для принятия решения и осуществить планирование мероприятий по обеспечению частей (подразделений) заместитель командира по тылу должен знать : положение и характер действий положение, состояние, обеспеченность и характер предстоящих действий частей (подразделений) соединения (части); положение и характер действий соседей; положение и состояние частей (подразделений) тыла; цель и характер предстоящих действий; замысел командира соединения (части) и его указания по обеспечению частей (подразделений); порядок тылового и по службам тыла технического обеспечения соединения (части), установленный старшим начальником; указания штаба соединения (части) по организации управления и связи; срок готовности частей (подразделений) и срок готовности тыла к выполнению поставленных задач. Содержание этой информации, источники и сроки возможного ее получения во многом определяют последовательность и содержание работы заместителя командира по тылу и других должностных лиц при подготовке к обеспечению действий. Кроме того, на последовательность и содержание их работы оказывают влияние реально сложившиеся условия обстановки, характер поставленных задач, принятый метод работы, а также стиль работы командира и указания штаба соединения (части).

В период, предшествующий получению соединением (частью) задачи, заместитель командира по тылу организует сбор информации о характере действий, положении, характере действий и обеспеченности соединения (части) материальными средствами, положении и состоянии органов тыла и т.д. Эта информация именуется исходной обстановкой, так как она действительно характеризует обстановку, сложившуюся к моменту получения новой задачи. Исходная обстановка, являющаяся обязательным элементом разрабатываемых планов, отражается на картах и в формах расчетов пояснительной записки плана организации тылового обеспечения, а также расчетов служб тыла. Некоторая часть информации (обеспеченность материальными средствами, масса расчетно-снабжениеских единиц) может быть оформлена в виде справок для оценки обстановки.

Хорошо организованный сбор и обработка исходной информации способствуют планомерной и целеустремленной работе заместителя командира по тылу и других должностных лиц при уяснении задачи, оценке обстановки и принятии решения.

Работа заместителя командира соединения (части) по тылу по организации тылового и по службам тыла технического обеспечения частей (подразделений) начинается с получением соединением (частью) боевой задачи. Основанием для начала этой работы является ознакомление заместителя командира по тылу с задачей соединения (части), целью и размахом предстоящих действий и установленным вышестоящей инстанцией порядком обеспечения в тыловом отношении соединения (части) при подготовке и ведения действий по ликвидации ЧС.

В этих целях командир соединения (части), уяснив задачу, ориентирует в пределах необходимого своего заместителя по тылу на предстоящие действия частей (подразделений) и дает указания, в которых могут предусматриваться основные задачи тыла и направление сосредоточения его основных усилий, время готовности тыла, к какому сроку и какие данные подготовить для принятия решения на ликвидацию последствий ЧС.

Порядок тылового и по службам тыла технического обеспечения соединения (части) при подготовке и ведении действий определяется приказом (распоряжением) по тылу объединения (соединения).

Руководствуясь данными ориентирования о предстоящих действиях, указаниями командира и приказом (распоряжением) по тылу вышестоящего командования, заместитель командира соединения (части) по тылу уясняет задачу, определяет мероприятия, которые нужно провести немедленно, производит расчет времени и на основе этого ориентирует подчиненных начальников служб о характере предстоящих действий, а также отдает им указания о подготовке данных для принятия решения.

Затем он оценивает обстановку, вырабатывает решение на организацию тылового и по службам тыла технического обеспечения частей (подразделений) в предстоящих действиях, согласовывает его с начальником штаба соединения (части) и в установленное время докладывает командиру на утверждение. На основе принятого решения заместитель командира по тылу организует постановку задач частями (подразделениями) и органам тыла, планирование тылового и по службам тыла технического обеспечения, взаимодействие тыла. После постановки

задач организуется работа в частях (подразделениях) и органах тыла по подготовке боевых действий в тыловом отношении.

В том случае, когда непосредственная подготовка в соединении (части) начинается с получением предварительного распоряжения по тылу объединения (соединения), заместитель командира соединения (части) по тылу работает в такой же последовательности, но в результате оценки обстановки он определяет основные вопросы решения (замысел организации тылового обеспечения), согласовывает с начальником штаба и докладывает командиру соединения (части), после чего отдает предварительные распоряжения по тылу. С получением выписки из приказа (распоряжения) по тылу объединения (соединения) заместитель командира соединения (части) по тылу завершает принятие решения.

Работу заместителя по тылу и начальников служб тыла при принятии решения, постановке задач и планировании тылового и по службам тыла технического обеспечения условно можно разделить на два периода: первый – при принятии решения командиром, второе – после принятия решения командиром.

Содержанием первого периода работы может быть: уяснение задачи и расчет времени; ориентирование подчиненных начальников служб о характере предстоящих действий; оценка обстановки и выработка решения на организацию тылового и по службам тыла технического обеспечения частей (подразделений); согласование решения с начальником штаба соединения (части) и доклад командиру на утверждение.

Содержание второго периода работы является: организация постановки соответствующих задач частями (подразделениями) и органам тыла; завершение планирования тылового и по службам тыла технического обеспечения в соответствии с принятым решением; организация взаимодействия тыла; проведение организаторской работы по подготовке боевых действий в тыловом отношении; контроль готовности тыла к выполнению поставленных задач и доклад о готовности тыла командиру соединения (части) и заместителю командующего (командира) по тылу вышестоящего звена.

Уяснение задачи заместителем командира соединения (части) по тылу осуществляется на основе проведенного командиром (начальником штаба) ориентирования и его указаний, а также указаний по тылу (приказа, распоряжений по тылу) РЦ (соединения). Цель уяснения задачи – правильно понять задачу соединения (части), цель и размах предстоящих

действий, задачи тыла, установленный вышестоящим командованием порядок тылового и технического обеспечения соединения (части), условия взаимодействия с тылом других соединений (частей), сроки подготовки тыла. Для того, чтобы добиться этой цели, заместитель командира по тылу изучает и анализирует данные, содержание которых приводится ниже.

Цель и размах предстоящих действий: цель действий; задачи и их глубина; ширина полосы; место соединения (части) в оперативном построении (боевом порядке) объединения (соединения); направление сосредоточения основных усилий в районы, от удержания которых зависит устойчивость; предполагаемое построение боевого порядка соединения (части). В соответствии с этим определяются ожидаемые объем и напряженность работы тыла, а также каким частям (подразделениям) необходимо уделить главное внимание при подготовке и в ходе боя.

Установленный вышестоящим командованием порядок тылового обеспечения: районы и время размещения и перемещения органов тыла объединения (соединения), выполняющих задачи в интересах соединения (части); силы и средства, выделяемые объединением (соединением) для тылового и по службам тыла технического обеспечения соединения (части), время и районы их прибытия; военно-автомобильные дороги объединения (пути подвоза и эвакуации соединения); сроки и размеры создания запасов, нормы расхода материальных средств в соединении (части); порядок эвакуации раненных и больных из соединения (части); организация ремонта и эвакуации техники тыла.

В результате уяснения задачи заместитель командира соединения (части) по тылу намечает направление сосредоточения усилий и целесообразное распределение сил и средств тыла, определяет условия взаимодействия с тылом других соединений (частей), наличие времени на подготовку тыла, мероприятия, которые необходимо провести немедленно в интересах подготовки тыла к выполнению своих задач, кому и какие распоряжения следует отдать. На основе уяснения задачи производится расчет времени и определяется порядок подготовки боя в тыловом отношении.

Расчет времени заместитель командира по тылу производит с целью определения времени на подготовку тыла ( в том числе на принятие и оформление решения на организацию тылового и по службам тыла технического обеспечения), а также сроков проведения основных

мероприятий( пополнение запасов материальных средств, эвакуации раненных и больных, организации защиты, охраны и обороны тыла, организации системы управления тылом, подготовки личного состава и техники тыла). Исходными данными для расчета времени являются сроки доклада командиру решения на организацию тылового и по службам тыла технического обеспечения.

Ориентирование подчиненных начальников служб проводится заместителем командира соединения (части) по тылу в интересах своевременной и целеустремленной организации работы должностных лиц тыла. Перечень вопросов и степень их детализации при проведении ориентирования могут быть различными. Обычно заместитель командира соединения (части) по тылу сообщает ( в пределах необходимого) сведения о характере предстоящих действий, о выделяемых соединением силах и средствах для тылового и по службам тыла технического обеспечения соединения (части) и районах их прибытия и об установленном вышестоящим командованием порядке тылового обеспечения соединения (части). В заключение он дает указания о проведении неотложных мероприятий по подготовке тыла, об отдаче частям (подразделениям) необходимых распоряжений, о подготовке ему данных для принятия решения на организацию тылового и по службам тыла технического обеспечения, а также доводит расчет времени и порядок дальнейшей работы.

Оценка обстановки является наиболее ответственным и трудоемким элементом работы заместителя командира соединения (части) по тылу при выработке решения. Ее сущность заключается в детальном анализе условий, в которых предстоит действовать тылу, объема его задач при подготовке и в ходе, а также возможностей тыла по их выполнению. Количественно-качественное составление результатов оценки этих факторов должно позволить заместителю командира по тылу принять обоснованное решение на организацию тылового и по службам тыла технического обеспечения частей (подразделений).

Заместитель командира по тылу при оценке обстановки использует результаты уяснения задачи, подготовленные ему начальниками служб справочные материалы и предложения, а также информацию и заявки на подвоз материальных средств от начальников родов войск и служб. Оценивая обстановку, он анализирует и определяет: наличие, состояние и возможности частей (подразделений) тыла; соответствие их размещения характеру предстоящих действий и задачам тыла, а также боевому порядку

соединения (части); состояние и возможности использования дорог в качестве путей провоза и эвакуации, мероприятия по их подготовке; характер местности и наиболее целесообразные районы для размещения частей (подразделений) тыла; потребность и обеспеченность соединения (части) в материальных средствах с учетом их поступления; экономическое состояние района боевых действий и возможности использования военно-экономической базы; предполагаемый объем подвоза материальных средств, возможности автомобильных подразделений и организация подвоза, вероятные санитарные потери, возможности по эвакуации раненных и больных и оказанию им медицинской помощи ( в соединении); степень вероятного воздействия противника на тыловые объекты, возможности и мероприятия по защите, охране и обороне тыла; политикоморальное состояние личного состава частей (подразделений) тыла; условия управления тылом и наличие для этого сил и средств; условия и содержание взаимодействия с тылом других соединений (частей).

Учитываются, кроме того, радиационная и химическая обстановка, погода, время года и суток и иные факторы и их влияние на предстоящие действия тыла. Оценка всех этих факторов производится не изолированно, а в их взаимосвязи и зависимости.

Оценку обстановки заместитель командира по тылу производит на основе имеющейся лично у него информации и только по мере необходимости уточняет данные у соответствующих должностных лиц. Но он может выполнять эту работу совместно с начальниками служб. Методы, глубина и последовательность оценки обстановки зависят главным образом от времени, которым располагает заместитель командира по тылу, и от того, какой элемент обстановки в данных условиях является решающим. В любых условиях начальники служб, подчиненные заместителю командира по тылу, должны быть готовы доложить ему необходимые данные, расчеты и предложения.

В целях предоставления подчиненным большего времени на подготовку к обеспечению частей (подразделений) заместитель командира по тылу в ходе уяснения задачи и оценки обстановки дает предварительные распоряжения. В зависимости от конкретной обстановки в них могут ставиться задачи по созданию запасов материальных средств, техническому обслуживанию и ремонту техники тыла, эвакуации раненных и больных, проведению тыловой разведки, защите, охране и обороне тыла, а также по другим наиболее срочным вопросам. В этих

предварительных распоряжениях не должны раскрываться замысел и время начала действий.

Решение на организацию тылового и по службам тыла технического обеспечения вырабатывается заместителем командира соединения (части) по тылу в результате уяснения задачи и оценки обстановки. В нем определяются:

- задачи тыла;

- направление сосредоточения его основных усилий;

- районы, время развертывания и перемещения частей (подразделений) тыла;

- организация материального обеспечения (размеры и сроки создания запасов материальных средств, их эшелонирование, нормы расхода, очередность подвоза);

- пути подвоза и эвакуации, сроки их подготовки, выделяемые для этого силы и средства;

- организация технического по службам тыла обеспечения;

- организация медицинского обеспечения ( в соединении);

- основные мероприятия по защите, охране и обороне тыла и частей (подразделений) технического обеспечения;

- время готовности тыла;

- организация управления тылом.

Решение, как правило, оформляется: в соединении – на карте с пояснительной запиской по форме плана организации тылового обеспечения; в части – на рабочей карте заместителя командира по тылу с необходимыми расчетами. Одновременно определяются основные задачи по организации работы в тылу.

После согласования решения с начальником штаба соединения (части) заместитель командира по тылу в установленное время докладывает его командиру соединения (части) на утверждение.

С принятием решения и его утверждением в работе заместителя командира по тылу начинается второй период, основным содержанием которого является организация постановки задач по тыловому и по службам тыла техническому обеспечению частями (подразделениями) и органам тыла, завершение планирования обеспечения частей

(подразделений), организация взаимодействия тыла, а также выполнение поставленных задач в частях (подразделениях) и органах тыла.

Для постановки задач по тыловому и по службам тыла техническому обеспечению частями (подразделениями) и органами тыла заместителем командира соединения (части) по тылу, разрабатывается приказ или распоряжение по тылу.

Основными способами доведения задач по тыловому и по службам тыла техническому обеспечению до командиров частей (подразделений) являются: устная постановка их лично командиром или по его указанию заместителем командира по тылу непосредственно на командном пункте (на местности); устная постановка с выездом заместителя командира по тылу, начальников родов войск и служб соединения (части) в части (подразделения); доставка приказа (распоряжения) по тылу в части (подразделения) или передача его содержания по техническим средствам связи и сигналам.

Органам тыла задачи ставятся должностными лицами, которым они подчинены. Задачи могут быть поставлены командирам частей (подразделений) тыла непосредственно на ТПУ, путем передачи по техническим средствам связи или доставки соответствующих боевых документов, а также выездом должностных лиц в части (подразделения) тыла и постановкой задач на месте.

Отданные устно приказы и распоряжения по тылу обязательно записываются, а в соединении доводятся затем до частей в письменном виде. В первую очередь задачи доводятся до частей (подразделений) и органов тыла, которые действуют на важнейших направлениях, решают главные задачи, начинают действовать раньше других или которым требуется больше времени для подготовки. Получение приказов по тылу и распоряжений, в том числе подтверждается.

Организация взаимодействия тыла относится к числу важнейших обязанностей заместителя командира по тылу, начальника организационно-планового отделения и начальников служб соединения (части).

#### **Взаимодействия организуют:**

между тылом соседних соединений (частей) – вышестоящие начальники;

между заместителем командира по тылу, заместителем командира по вооружению, начальниками родов войск и подчиненными непосредственно командиру начальниками служб - штаб соединения (части);

между службами и частями (подразделениями), подчиненными непосредственно заместителю командира по тылу, - он лично (в дивизии также и начальник организационно-планового отделения);

между другими частями (подразделениями) тыла – начальники, которым они подчинены непосредственно.

Взаимодействие организуется в ходе постановки задач, при этом начальники (командиры) взаимодействующих служб (частей, подразделений тыла) должны едино понимать общие задачи, иметь между собой надежную связь, при необходимости обмениваться представителями, систематически информировать друг друга об обстановке и согласовывать вопросы взаимодействия.

После постановки задач и организации взаимодействия главная забота должностных лиц тыла состоит в том, чтобы обеспечивать выполнение поставленных задач и намеченных подготовительных мероприятий.

Организация выполнения поставленных задач является функцией заместителя командира по тылу, начальника организационно-планового отделения и всех начальников служб соединения (части). Эта работа проводится путем осуществления действенного контроля за правильным уяснением, своевременным и точным выполнением отданных приказов по тылу и распоряжений в сочетании с оказанием непосредственной помощи на местах.

Контроль должен быть направлен прежде всего на выполнение тех задач, которые играют решающую роль в тыловом и по службам тыла техническом обеспечении частей (подразделений). В первую очередь контролируются: готовность системы управления тылом; своевременность получения приказов по тылу и распоряжений; знание и правильное понимание должностными лицами поставленных задач и соответствие решений, принятых ими, поставленным задачам; своевременность и качество выполнения мероприятий по подготовке тыла и его готовность к выполнению поставленных задач точно в установленное время; организация взаимодействия и управления; проведение мероприятий по защите, охране и обороне тыловых объектов. Контроль должен носить предупредительный характер. Это означает, что еще при планировании

мероприятий по подготовке тыла необходимо предусматривать и контроль за их проведением в сроки, обеспечивающие безусловное выполнение этих мероприятий. Недопустимо такое положение, когда в результате контроля находятся недостатки, которые из-за несвоевременности их выполнения уже невозможно исправить.

Заместитель командира соединения (части) по тылу осуществляет контроль лично, начальников подчиненных служб при выездах в части (подразделения) или путем переговоров по техническим средствам связи.

В установленное время заместитель командира по тылу докладывает командиру соединения (части) о готовности частей (подразделений) в тыловом отношении к боевым действиям, а тыла к выполнению поставленных задач.

В достижении устойчивого, непрерывного и оперативного управления тылом главную роль играет личное общение должностных лиц между собой. Однако в современных условиях не потеряли своего значения и боевые документы, которые широко применяются для управления тылом при подготовке и в ходе боевых действий. Прежде всего боевые документы разрабатываются при планировании тылового и по службам тыла технического обеспечения частей (подразделений), для постановки задач исполнителям, а также для предоставления старшему офицеру информации об обстановке. Без соответствующих документов невозможно оперативно руководить тылом при подготовке и в ходе боевых действий, обобщать и распространять опыт его действий и на этой основе совершенствовать способы организации обеспечения частей и подразделений в тыловом отношении. Вот почему грамотной разработке и правильному оформлению боевых документов следует уделять самое серьезное внимание. По своему назначению боевые документы подразделяются на документы по управлению войсками, отчетно-информационные и справочные.

Основными боевыми документами войскового тыла являются: - по управлению войсками (планирующие и исполнительные) - планы организации тылового обеспечения, приказы и распоряжения по тылу, распоряжения по другим видам обеспечения, распоряжения командирами частей (подразделений) тыла, рабочие карты и другие документы, разрабатываемые для планирования тылового и по службам тыла технического обеспечения частей (подразделений), постановки задач исполнителям и контроля за их выполнением;

отчетно-информационные – сводки, донесения, отчеты. Эти документы разрабатываются для доклада вышестоящим должностным лицам о результатах выполнения полученных задач, о положении и состоянии тыла, а также для информации подчиненных, взаимодействующих органов тыла и соседей об обстановке, для изучения и распространения опыта;

справочные – различные расчеты, ведомости, таблицы, схемы, справки и другие. Они разрабатываются при необходимости в качестве исходных и вспомогательных документов для планирования обеспечения частей (подразделений) и проведения мероприятий по руководству тылом.

По форме исполнения боевые документы тыла могут быть письменными (печатными), графическими и табличными. Они изготавливаются вручную или с помощью технических средств механизации и автоматизации управления на бумаге, кальке, топографических картах, а также фиксируются на промежуточных носителях (перфокартах, перфолентах, формализованных бланках).

К боевым документам тыла предъявляются такие требования, как достоверность, ясность, краткость и простота изложения, наглядность и высокая культура оформления, соответствие формы и содержания возможностями средств обработки, размножения и передачи. Достоверность боевых документов достигается постоянным знанием и точным отражением в них реальной информации. Ясность, яркость и простота изложения боевого документа достигаются сжатостью формулировок, простотой оборотов речи, применением установленных условных знаков и сокращенных обозначений. В боевых документах должна указываться только действительно необходимая в данных условиях информация, без которой невозможно правильно уяснить поставленные задачи, принять обоснованное решение и провести его в жизнь. Однако краткость документов не должна идти в ущерб их ясности. Боевые документы должны быть предельно четкими, простыми и понятными, не допускающими какого-либо иного их толкования. Вот почему офицеры Вооруженных Сил, особенно офицеры органов управления, должны в совершенстве владеть русским языком, знать специфику военного языка, глубоко усвоить положения и стиль изложения уставов и наставлений и умело пользоваться ими при разработке новых боевых документов.

Наглядность и высокая культура оформления боевых документов облегчают восприятие их содержания. В письменных (печатных)

документах необходимо правильно располагать текст, выделяя абзацами отдельные их пункты или обособленные по смыслу части текста. Писать документы следует разборчивым почерком, в одном цвете, как правило, черными, синими или фиолетовыми чернилами, наглядность графических документов достигается четкостью исполнения, правильным применением условных знаков и надписей, соблюдением пропорций в изображении их составных элементов. При этом недопустимы украшения, пестрота и вычурность.

Соответствие формы и содержания документов возможностям средств их обработки, размножения и передачи являются одним из условий обеспечения оперативности управления. Технические средства автоматизации и механизации процессов управления обладают определенными возможностями по размерам, расцветке и другим показателям. Следовательно, документы, подлежащие разработке или передаче с помощью этих средств, должны соответствовать их возможностям. Соблюдение данного требования особенно важно при внедрении автоматизированных комплексов управления тылом.

К основным боевым документам тыла, разрабатываемым в соединении (части), относятся приказ по тылу, распоряжение по тылу, план организации тылового обеспечения, рабочие карты заместителя командира по тылу и начальников служб, сводка по тылу, донесение по тылу.

Приказ по тылу предназначен для постановки задач частями (подразделениями) и органами тыла по тыловому и службам тыла техническому обеспечению на бой ( на период выполнения поставленной задачи). В нем обычно определяются:

- направление сосредоточения основных усилий тыла;

- районы (места), время размещения и порядок перемещения частей (подразделений) тыла до начала и в ходе боевых действий (в обороне кроме того, запасные районы, а в дивизии – и границы тыловой полосы);

- пути подвоза и эвакуации, задачи по их подготовке, поддержанию в проезжем состоянии и обеспечению движения по ним, выделяемые для этого силы и средства;

- размеры и сроки создания запасов материальных средств в части (подразделении) материального обеспечения соединения (части);

- задачи по тыловому и службам тыла техническому обеспечению частями (подразделениями) в соответствии с их местом в боевом порядке

соединения (части): частями (подразделениями) первого эшелона, остальным частям (подразделениям). Для каждой части (подразделения) определяются: размеры и сроки создания запасов материальных средств, организация их подвоза и нормы расхода на день боевых действий, районы и порядок заправки техники горючим, организация ремонта и эвакуации техники тыла, организация эвакуации раненных и больных;

задачи по проведению тыловой разведки, защите, охране и обороне тыла;

время готовности тыла;

время и место размещения и направление перемещения ТПУ соединения (части), порядок передачи управления тылом при выходе из строя ТПУ.

Задачи в приказе по тылу ставятся: в наступлении – на день боя, в обороне – на весь период обороны, при передвижении – на весь период передвижения. В приказе по тылу на передвижение, кроме общих вопросов, определяются: походный порядок и организация передвижения тыла своим ходом (организация его перевозки или передвижения комбинированным способом), конечный район сосредоточения тыла и время прибытия в него.

В соединении приказ по тылу издается в количестве, обеспечивающем его высылку в части в соответствии с расчетом штаба соединения; в части, как правило, в трех экземплярах. Он разрабатывается заместителем командира по тылу совместно с начальниками родов войск и служб, подписывается командиром соединения (части), начальником штаба и заместителем командира по тылу.

Распоряжения по тылу разрабатываются и издаются для постановки задач по общим вопросам деятельности тыла, не нашедшим отражения в приказе по тылу. Их подписывает заместитель командира по тылу.

Распоряжения командирам подчиненных частей (подразделений) тыла о порядке выполнения различных работ, методах оказания раненым и больным медицинской помощи, их эвакуации и по другим специальным вопросам отдают начальники соответствующих служб соединения (части).

План организации тылового обеспечения являются основным документом, которым координируются действия всех родов войск и служб соединения (части) по решению общих задач тылового и по службам тыла технического обеспечения частей (подразделений) при подготовке и в ходе

боевых действий. Он разрабатывается заместителем командира по тылу совместно с начальниками служб тыла, а также с участием начальников родов войск и служб, подчиненных непосредственно командиру соединения (части) и его заместителю по вооружению. Он оформляется: в соединении – на карет с пояснительной запиской; в части – на рабочей карте заместителя командира по тылу с необходимыми расчетами.

В плане на карте обычно отражаются:

необходимые данные о противнике, задачах своего соединения (части) и соседях;

разграничительные линии частей (подразделений) и тыловой полосы (если она назначается);

районы и время размещения и перемещения частей и подразделений тыла (непосредственно подчиненных и на одну степень ниже), а также частей (подразделений) технического обеспечения;

органы тыла вышестоящей инстанции, выполняющие задачи в интересах соединения (части);

подразделения тыла приданных и взаимодействующих частей (подразделений);

пути подвоза и эвакуации соединения (части) до начала и в ходе боевых действий, кто их подготавливает и содержит;

ТПУ соединения (части), время его развертывания и направление перемещения, командные пункты (пункты управления) подчиненных частей (подразделений) тыла, ТПУ вышестоящей инстанции, нижестоящих, приданных и взаимодействующих частей.

**Пояснительная записка (расчеты) к плану организации тылового обеспечения содержит следующие разделы:**

1. основные задачи тыла, их объем и сроки выполнения при подготовке и в ходе боевых действий;

2. укомплектованность частей (подразделений) тыла личным составом, вооружением, техникой и имуществом по срокам готовности;

3. организация материального обеспечения ( в том числе расчеты по подвозу материальных средств, заправке техники горючим и другие);

пути подвоза и эвакуации (организация их подготовки и поддержания в проезжем состоянии);

4. организация технического обеспечения по службам;  
организация медицинского обеспечения (в соединении);  
организация защиты, охраны и обороны тыла.

В соединениях, имеющих в своем составе авиационные подразделения, в планах организации тылового обеспечения отражаются, кроме того, вопросы инженерно-аэродромного и аэродромно-технического обеспечения этих подразделений.

План организации тылового обеспечения подписывается начальником штаба соединения (части), заместителем командира по тылу ( в дивизии – и начальником организационно - планового отделения) и утверждается командиром.

Рабочая карта – один из важнейших боевых документов, с помощью которого заместитель командира по тылу и другие должностные лица выполняют свои функциональные обязанности по управлению тылом. По карте с нанесенной информацией уясняется задача, оценивается обстановка, принимаются решения, ставятся задачи подчиненным, докладывается обстановка старшему начальнику, осуществляется взаимный обмен информацией, разрабатываются другие боевые документы тыла (приказы, распоряжения, планы, сводки, донесения).

На рабочую карту наносятся только ее данные обстановки, которые действительно необходимы для выполнения функциональных обязанностей каждого должностного лица. Другие данные наносить запрещается. На рабочую карту заместителя командира по тылу наносятся данные, которые можно разделить на три: организацию тылового и по службам тыла технического обеспечения, вторую группу – данные, отражающие решение, принятое при подготовке боевых действий; третью группу – данные, которые наносятся на карту с началом и в ходе действий (они отражают изменения обстановки в ходе действий и вновь принимаемые решения).

При планировании обеспечения по службам каждый начальник службы соединения (части) наносит необходимую информацию на свою рабочую карту и готовит соответствующие расчеты. При этом на рабочей карте обычно отражаются: данные о противнике; разграничительные линии своего соединения (части); районы размещения и порядок перемещения частей (подразделений) службы (непосредственно подчиненных и на одну ступень ниже); пути подвоза и эвакуации; органы тыла вышестоящей

инстанции, выполняющие задачи в интересах службы соединения (части), пункты управления и другая информация в объеме, требующемся для решения задач службы по обеспечению частей (подразделений) при подготовке и в ходе боевых действий.

**Основными расчетами обычно являются:**

по службам горючего и смазочных материалов – потребность соединения (части) в горючем и обеспеченность им, организация заправки техники горючим, доукомплектования частей (подразделений) техникой и имуществом службы, организация их технического обслуживания, ремонта и эвакуации;

по продовольственной службе – потребность соединения (части) в продовольствии и обеспеченность им, обеспечение частей хлебом (только в дивизии), организация питания личного состава (только в части), технического обслуживания, ремонта и эвакуации техники и имущества службы;

по вещевой службе – потребность соединения (части) в вещевом имуществе и обеспеченность им, организация технического обслуживания, ремонта и эвакуации техники и имущества службы, помывки личного состава;

по медицинской службе – ожидаемые санитарные потери, потребность соединения (части) в силах и средствах службы и обеспеченность ими, организация эвакуации раненных и больных, оказания им медицинской помощи;

по ветеринарной службе (только в дивизии) – объем ветеринарносанитарной экспертизы.

Расчеты подписываются начальниками соответствующих служб и утверждаются заместителем командира соединения (части) по тылу; в дивизии они предварительно согласовываются с начальником организационно-планового отделения.

Сводка по тылу – это основной отчетно-информационный документ, характеризующий положение, состояние тыла соединения (части) и обеспеченность частей (подразделений) к установленному времени. Она представляется в вышестоящие органы управления в соответствии с табелем срочных донесений.

**Сводка по тылу содержит разделы:**

1. размещение тыла (районы размещения частей, подразделений тыла);

2. материальное обеспечение (масса расчетно-снабженческих единиц, наличие запасов в расчетно-снабженческих единицах);

3. заявка на подачу материальных средств (наименование и количество материальных средств, кому, куда и к какому времени их подать);

состояние путей подвоза и транспортных средств (маршруты, их протяженность и краткая характеристика, данные о состоянии автомобильных подразделений);

медицинское обеспечение (санитарные потери за сутки, количество раненных и больных, возвращенных в строй, эвакуированных и находящихся в своих медицинских частях, подразделениях);

потери от воздействия противника (потери личного состава и техника тыла, транспортных средств и запасов материальных средств в течение отчетного времени);

трофеи (количество собранных и учетных трофеев по основным видам и номенклатурам материальных средств);

Форма сводки унифицирована для всех звеньев тыла, что позволяет обрабатывать ее на средствах вычислительной техники.

Сводка подписывается заместителем командира по тылу. Она разрабатывается в трех экземплярах, один из которых направляется заместителю командующего (командира) вышестоящего объединения (соединения) по тылу, второй – начальнику штаба соединения (части), третий – остается у заместителя командира соединения (части) по тылу.

Внесрочные донесения представляются в зависимости от обстановки по требованию старшего начальника или по инициативе заместителя командира соединения (части) по тылу. Они составляются в произвольной форме. В них указываются такие сведения, которые необходимо докладывать немедленно:

- о проведении тыла в высшие степени боевой готовности;
- о доведении задач до частей (подразделений) тыла;
- о выходе частей (подразделений) тыла в назначенные районы;
- о применении противником ядерного оружия и других средств массового поражения;
- о нападении диверсионных групп противника на тыловые объекты;

- о случаях нарушения связи и сроков подвоза материальных средств;
- о начале перемещения и о прибытии ТПУ в новый район;
- о принятых решениях и других вопросах.

## **Тема №6: «Основы организации управления тылом войск ГО в условиях предупреждения и ликвидации ЧС»**

### **Занятие №3: «Основы организации и ведения войскового хозяйства»**

#### **Введение:**

Материальное обеспечение является одной из важнейших обязанностей начальников и руководителей всех звеньев войск ГО России. Они должны знать природу использования войскового хозяйства в интересах высокой готовности спасательных центров в мирное и военное время. В процессе данных вопросов мы должны изучить назначение и возможности войскового хозяйства, основные положения по организации процессов, а также знать и умело применять способы и средства управления войсковым хозяйством.

Работа сил и средств войскового хозяйства будет успешной тогда, когда каждый военнослужащий полностью и своевременно обеспечены всем необходимым для действий в чрезвычайных ситуациях: продовольствием, вещевым и прочим имуществом.

Несмотря на значительные трудности, особенно в непростое сегодняшнее время переходного периода на рыночные отношения, государство тем не менее изыскивает возможности снабжать органы войска ГО России всем необходимым для своевременного использования их при ликвидации стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций, а также для ведения действий: самым совершенным вооружением, боеприпасами, горючим, специальной техникой, обмундированием, обувью, снаряжением, хорошим питанием, денежным довольствием и другими видами материальных средств.

И дело чести личного состава органов войскового хозяйства, чтобы все отпускаемое государством своевременно было получено военнослужащими и рационально использовано ими для достижения успеха в тех или иных условиях.

## **1. Основы организации руководства войсковым хозяйством**

Войсковое хозяйство воинской части – это материально-техническая база с запасами материальных средств, включающая объекты хозяйственного, технического, медицинского назначения и учебно-материальной базы боевой подготовки и политической работы, предназначенная для всестороннего и бесперебойного обеспечения боевой и политической подготовки воинской части, материально-бытовых и культурных потребностей личного состава, правильной эксплуатации и сохранности вооружения, боевой и другой техники, боеприпасов, горючего и иных материальных средств.

Основными задачами войскового хозяйства является всестороннее и бесперебойное обеспечение боевой подготовки, поддержание в постоянной боевой и мобилизационной готовности воинских частей и создание условий для быстрого их перевода с мирного положения на военное.

Войсковое хозяйство организует и руководит им командир воинской части. Это руководство он осуществляет лично, через штаб, своих заместителей, начальников родов войск и служб.

Организация и ведение войскового хозяйства включает:

- планирование и организацию работы служб подразделений и объектов хозяйственного, технического и медицинского назначения, а также непрерывное управление и осуществление контроля за этой работой;
- истребование, получение, подвоз, хранение, выдачу и расходование материальных и денежных средств;
- своевременное и полное доведение до личного состава положенного довольствия, удовлетворение его материально-бытовых, культурных потребностей и сохранение здоровья;
- обеспечение правильной эксплуатации, хранения и ремонта вооружения, боевой и другой техники и имущества;
- капитальное строительство, эксплуатация и ремонт казарменно-жилищного фонда, коммунальных сооружений, а также подъездных путей;
- содержание в надлежащем состоянии, совершенствование и развитие объектов учебно-материальной базы боевой подготовки и политической работы;

- организацию противопожарной охраны воинских частей и соединений и безопасную эксплуатацию объектов гостехнадзора;

- ведение делопроизводства, учета и отчетности по всем видам материальных средств и другим вопросам обеспечения деятельности воинской части.

К объектам хозяйственного, технического и медицинского назначения относятся все виды складов и кладовых с запасами материальных средств, парки, мастерские, аэродромные, портовые и прочие сооружения, столовые, кают-компании, хлебозаводы, подсобные хозяйства, бани, прачечные, торгово-бытовые предприятия с товарами и сырьем, казарменно-жилищный фонд, коммунальные сооружения, комнаты бытового обслуживания, кубрики и уголки бытового обслуживания на кораблях, медицинские пункты и другие объекты с оборудованием, инвентарем и другим имуществом, а также подъездные автомобильные и железнодорожные пути с погрузочно-разгрузочными устройствами, и земельные участки.

## **2. Обязанности должностных лиц войсковой части по руководству войсковым хозяйством**

Все командиры (начальники) должны заботиться о сохранности и укреплении здоровья подчиненных, вникать в их быт и нужды, контролировать своевременность полноту и качество выдачи положенного им довольствия.

Командир воинской части должен знать и постоянно осуществлять контроль за обеспеченностью части материальными и денежными средствами законностью и целесообразностью их расходования, за содержанием в исправном состоянии и правильным использованием вооружения, боевой и другой техники, боеприпасов, горючего и иных материальных средств, объектов учебно-материальной базы, казарменно-жилищного фонда, коммунальных сооружений и земельных участков, а также за организацией противопожарной охраны и безопасной эксплуатацией объектов гостехнадзора части.

Заместитель командира воинской части должен знать состояние войскового хозяйства. Он обязан:

организовать правильную эксплуатацию, совершенствование и своевременный ремонт объектов учебно-материальной базы боевой подготовки;

руководить разработкой расчетов на потребные для этой цели денежные средства;

разрабатывать экономические мероприятия на объектах учебно-материальной базы и обеспечивать их выполнение.

Заместитель командира воинской части по политической части должен знать состояние войскового хозяйства и проявлять заботу о материально-бытовых условиях личного состава.

Он обязан:

принимать участие в разработке мероприятий по обеспечению воинской части всеми видами материальных средств;

организовать действенный общественный контроль за ведением войскового хозяйства;

воспитывать у военнослужащих чувство высокой ответственности за сохранность и сбережение денежных и материальных средств и нетерпимость ко всякого рода нарушениям в этих вопросах;

организовать своевременное истребование, получение и распределение политико-просветительного имущества;

контролировать и лично проводить периодические проверки состояния, правильности использования, сбережения, хранения, комплектности и учета политико-просветительного имущества в подразделениях, клубе, музее, ленинских комнатах, солдатских чайных;

проверять не реже одного раза в полугодье ведение учета политико-просветительного имущества в делопроизводстве и на складе части;

проверять содержание технических средств пропаганды неприкосновенного запаса и принимать меры к своевременному их освежению;

рассматривать заказы библиотек и предложения военной книжной торговли на литературу по годовым планам издательств, а также утверждать в пределах установленных норм перечень и количество выписываемых для библиотеки и ленинских комнат газет и журналов;

организовывать проведение ежегодных инвентаризаций политико-просветительного имущества;

составлять расчеты на потребные денежные средства на политико-просветительное имущество;

организовать совершенствование учебно-материальной базы политической работы.

Начальник штаба части должен знать состояние войскового хозяйства и контролировать выполнение распоряжений командира по вопросам его ведения. Он организует согласованную работу заместителей командира, начальников родов войск и служб части по ведению войскового хозяйства.

Начальник штаба обязан:

своевременно сообщать им о намеченных мероприятиях по боевой и политической подготовке, организационных мероприятиях, изменениях в дислокации подразделений, сроках прибытия молодого пополнения и увольнения военнослужащих срочной службы, а также другие сведения, необходимые для планирования хозяйственной деятельности воинской части, истребовании, получении и расходовании материальных и денежных средств

## **Тема №7: «Основы организации управления техническим обеспечением»**

### **1. Основные положения по управлению техническим обеспечением**

Управление техническим обеспечением - составная часть управления силами и средствами РСЧС.

**Цель:** направление усилий сил и средств технического обеспечения на обеспечение вооружением и техникой, в поддержании их в постоянной и полной боевой готовности (готовности к использованию) в целях быстрого реагирования на угрозу и возникновение ЧС, эффективного использования возможностей сил и усиленное выполнение ими задач по предупреждению и ликвидации ЧС в возможно короткие сроки.

Требования к управлению: устойчивость, оперативность, непрерывность, твердость, гибкость, скрытность.

Организация управления основывается на принципе единоначалия при принятии решений, сочетании централизации с предоставлением

подчиненным инициативы в определении способов выполнения задач, сложившихся в соответствии с обстановкой.

### **Основные задачи управления:**

- подготовка расчетов, обеспечивающих принятие решения;
- своевременный сбор и обработка информации;
- принятие решения и планирования технического обеспечения;
- своевременное доведение задач до исполнителей;
- организация взаимодействия;
- действенный контроль и помощь;
- осуществление надежной связи.

### **Основные методы работы:**

- последовательный - принятие решения, планирование и постановка задач осуществляется последовательно от высшего звена управления к низшему. Применяется при наличии достаточного времени для организации решения задач.

- параллельный - работа по организации технического обеспечения осуществляется с небольшим сдвигом по времени одновременно в высшем и низшем звеньях управления на основе предварительных распоряжений, отданных старшим начальником после определения замысла своего решения. Применяется при ограниченных сроках, отводимых на организацию решения задач.

Организационно-техническую основу управления составляет система управления, включающая органы управления; пункты управления; средства управления, оповещения и автоматизации; информационное обеспечение (приказы, распоряжения, планы, донесения).

### **Органы управления техническим обеспечением:**

Управление техническим обеспечением действия сил организуют и осуществляют руководители комиссий по чрезвычайным ситуациям и руководители функциональных подсистем всех уровней РСЧС, командиры воинских соединений и частей ГО, начальники формирований, через органы управления техническим обеспечением.

На федеральном уровне: отдел материально-технического обеспечения и вооружения.

На региональном уровне: отделы технического обеспечения.

На территориальном уровне: отделы материально-технического обеспечения ( ст.офицеры, офицеры материально-технического обеспечения).

В режиме чрезвычайных ситуаций: и в военное время органы технического обеспечения в соответствии с планами ГО ЧС республик, областей, городов и районов в соответствии с решениями федерального руководства организуются технические службы ГО ЧС, состоящие из пяти отделов ( прогнозирования, ремонта и эвакуации, обеспечения запасными частями и расходными материалами, инженерных сооружений, связи и скрытого управления).

На местном уровне: инженеры по основной деятельности, эвакуотранспортным мероприятиям.

В воинских частях ГО: технические части, в формированиях - заместители формирований по технической части.

Органы технического обеспечения возглавляются на всех уровнях заместителями по вооружению (технической части), начальниками технической службы ГО .

Они несут ответственность за готовность сил и средств технического обеспечения к действиям, правильное применение их и успешное выполнение задач в чрезвычайных ситуациях.

Они обязаны своевременно принимать решения на действие органов и сил технического обеспечения: организовывать планирование ТО, ставить задачи органам управления, основным формированиям, службам (отделам) и приданным воинским частям и формированиям, организовывать и поддерживать взаимодействие, настойчиво добиваться выполнения поставленных задач.

Обязанности всех должностных лиц органов управления техническим обеспечением изложены в положениях этих органов и уставах.

Организация системы управления действиями сил РСЧС и их силами и средствами технического обеспечения предусматривается: порядок развертывания системы управления ТО, состав пунктов управления, распределение должностных лиц по пунктам управления, места их

развертывания, состав оперативной группы и порядок перемещения, организация связи, оповещения и информации, время готовности системы управления ТО.

Управление действиями сил ТО при ликвидации ЧС может осуществляться: с места постоянного размещения комиссии по чрезвычайным ситуациям, с городских и загородных стационарных пунктов управления органов исполнительной власти. Непосредственно в районе ЧС развертываются подвижные пункты управления.

На стационарных пунктах управления размещается основной состав комиссии по ЧС, ответственные представители от соответствующих функциональных подсистем и служб, обеспечивающих действия сил и жизнеобеспечения населения, а также представители взаимодействующих и приданных воинских частей и соединений.

Создаются центры управления, в том числе материально-технического и тылового обеспечения (УМТТО) и других служб, обеспечивающих круглосуточное управление действиями органов управления и сил МТТО.

На подвижных пунктах управления размещаются оперативные группы соответствующих служб от МТТО.

Для управления действиями воинских подразделений в отрядах и СЦ ГО создаются командные и тыловые пункты управления; кроме того в СЦ могут развертываться и подвижные командные пункты (ППУ).

Перемещение пунктов управления осуществляется с разрешения вышестоящего органа управления и организуется с таким расчетом, чтобы не нарушалось управление и связь.

Средства связи в органах управления.

Основным средством управления действий сил и войск является связь.

На узлах связи пунктов управления штабов частей войск ГО применяются следующие средства связи.

#### 1. Радиосредства:

1.1. Радиостанции - Р-102 МЗ, М2, М1 (авто); Р-118 БМЗ, БМ2, БМ (авто); Р-118 УМЗ, УМ, М- (стац); Р-125- М2, М; 104 АМ; Р-105 М, 103 Д, 105.

1.2. Радиоприемники: Р-154 М2,2; Р-309, 310, Р-125; Р-250 МКВ., М, 250.

1.3. Блок умножения: УМ-2.

1.4. РадиоплдеьмникиР-313 МКВ. М,313.

2. Телеграфно-телефонные станции:

2.1. Телеграфные аппаратные: СТАН-62, СТА-2М, СТ-2М.

2.2. Коммутатор и П-262А; П-191-М, 191.

2.3. Коммутаторы ЗАС-Т-204М1, М,204.

2.4. Телефонные аппараты ЦБ.

2.5. Телефонные аппараты ТА-57, ТА-43.

3. Народно-хозяйственная техника:

Радиостанция РСО-30.

4. Техника специальной связи:

4.1. Шифровальные машины.

4.2. Кодировочные машины М-125М.

4.3. Множители спец.лент М-10.

5. Радиоизмерительная аппаратура:

5.1. Вспомогательные и ремонтные средства.

5.2. Электроизмерительная техника.

5.3. источники питания.

Дополнительно по новым средствам для частей ГО:

1. Радиостанции: Р-142М, Р-104 АМ, Р-159, Р-107, Р-157, Р-147.

Радиостанция Р-415 НВ (авто).

2. Средства телеграфной и телефонной связи.

Коммутатор - П-194.

Аппарат телефонный ТА-88.

Кабель П-274М, П-275, П-296, П-241Т.П-240, Т-206, Т-217.

3. Средства механизации и ремонта.

Зарядное устройство ПЗУ-2.

Комплект типа П-280.

Аппаратные технического обслуживания АТО-4, М-3.

(техническая характеристика средств связи изложена в приложениях).

Основные задачи связи:

Передача распоряжений и информация повседневной деятельности РСЧС; передача данных наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды и потенциально опасных объектов; экстренное доведение сигналов оповещения об угрозе или возникновении ЧС до органов управления; передача распоряжений на приведение в готовность и задействование сил для ведения разведки и ликвидации ЧС; передача распоряжений по уточнению задачи силам и информации об изменениях обстановки в ходе ликвидации ЧС; обеспечение информации между взаимодействующими органами управления, силами, подсистемами и службами.

Для решения указанных задач обычно организуется система связи, включая проводную связь, а также связь подвижными средствами (ФПС).

## **2. Последовательность и содержание работы заместителя командира по вооружению и начальника технической службы ГО после получения задачи**

После получения приказа на действия сил РСЧС в ЧС, указаний командира по организации технического обеспечения действия сил ЧС и распоряжения по техническому обеспечению старшего начальника для выработки и принятия решения по техническому обеспечению и его организацию действия сил РСЧС в ЧС должностные лица органов управления технического обеспечения (заместители по вооружению, технической части, начальники технических служб ГО ) организуют свою работу в следующей последовательности и содержанию.

Рассмотрим последовательность работы заместителя командира отряда по вооружению войск ГО.

### **Уяснение полученной задачи.**

Производится с целью изучения боевой задачи отряда, задач по техническому обеспечению, поставленных старшим начальником и определения мероприятий, к выполнению которых необходимо приступить немедленно.

Уясняет:

задачу отряда и характер предстоящих действий;

место отряда в решении задач;

направление главного сосредоточения;

срок готовности к выполнению поставленной задачи;

задачи по техническому обеспечению поставленные командиром отряда и старшим начальником;

мероприятия, проводимые старшим начальником по техническому обеспечению в интересах отряда.

### **Определение неотложных мероприятий**

Устанавливаются на основе уяснения полученных задач, с учетом наличия и состояния ВиТ, сил и средств ТО, наличия материальных средств ТО. При этом ЗКВ намечает мероприятия по:

подготовке В и Т;

подготовке личного состава;

пополнение запасов ВТИ;

восстановление имеющегося рем.фонда, передача не восстановленных машин средствам старшего начальника;

дополнительные мероприятия, вытекающие из конкретной обстановки.

### **Расчет времени.**

Проводится для согласования работы ЗКВ отряда по времени с работой командира, штаба отряда и определения сроков выполнения неотложных мероприятий ТО по подготовке и действиям сил в ЧС.

Определяет:

время планирования технического обеспечения;

время на подготовку В и Т и личного состава;

время на подготовку доклада командиру;

сроки выполнения мероприятий, намеченных при уяснении задач;

время на постановку задач подчиненным.

## Расчет времени работы ЗКВ\_\_\_\_\_СЦ

Исходные данные
Время получения боевой задачи _____ (время, дата)
Время готовности к выполнению задачи _____
Время доклада командиру предложений по техническому обеспечению _____
Время объявления командиром боевого распоряжения (боевого приказа) _____
Сроки проведения рекогносцировки _____
Сроки пополнения ВТИ _____
Время представления на утверждение плана по техническому обеспечению _____
Общее время на организацию технического обеспечения с _____ по _____ _____
итого _____ сут. (ч.)

### **Тактико-техническое ориентирование подчиненных.**

краткие сведения о поставленной задаче (характере выполняемых работ);

задачи части;

задачи по ТО, поставленные старшим начальником;

неотложные мероприятия, сроки их проведения и указания об отдаче распоряжений по подготовке к боевым действиям;

сроки подготовки справочных данных и расчетов;

указания о соблюдении мер скрытности.

### **Отдача предварительного распоряжения по ТО.**

Вырабатывается в процессе уяснения задачи с учетом расчета времени отдается подчиненным для подготовки В и Т, личного состава, сил и средств ТО к предстоящим действиям.

Указывает:

задачи и объем подготовки личного состава;

задачи и объем подготовки В и Т;

сроки завершения технического обслуживания , ремонта и эвакуации В и Т;

порядок передачи В и Т старшему начальнику, машины не восстанавливаемые батальоном;

порядок получения ВТИ и б/п;

место и время постановки задач.

### **Оценка обстановки**

Проводится с целью выявления условий ТО и включает: саму оценку обстановки, выводы из нее, мероприятия намечаемые для выполнения, которые по сути представляют собой решение на организацию технического обеспечения в ЧС.

Оценивают:

наличие, техническое состояние В и Т и условия ее эксплуатации;

укомплектованность водительским составом и его подготовку;

вероятный выход из строя В и Т;

состояние и возможности сил и средств эвакуации и ремонту В и Т;

обеспеченность ВТИ, вероятность и возможность положения;

условия организации защиты, охраны и обороны сил и средств ТО;

условия организации управления техническим обеспечением.

Алгоритм действия ЗКВ при оценке обстановки:

Организация эксплуатации ВВТ (наличие и состояние ВВТ, условия эксплуатации, предполагаемый расход моторесурсов и потребность в

восстановлении их запасов, укомплектованность водительским составом и уровень его подготовки)

Потребности	Возможности	Выводы	Мероприятия
предполагаемый расход ресурса ВВТ	укомплектованность ВВТ; количество ВВТ, которое будет восстановлено (передано, получено)	количество ВВТ, которое будет в строю к началу боя	срок готовности ВВТ; сроки, место передачи (получения) ВВТ; кому передается
	запас ресурса ВВТ (до очередного ремонта, до очередного ТО) по гусеницам	обеспечивается (или нет) надежная работа в ходе боя	проведение ТО; работы по увеличению запаса ресурса (объем, время, место)
	состояние местности, дорог, погоды, время года, суток	необходимость проведения дополнительных работ	дополнительные работы по подготовке ВВТ к эксплуатации в особых условиях
	наличие и состояние средств ТО, их укомплектованность, занятость, время готовности к работе	возможность участия средств ТО в обслуживании ВВТ	средства, привлекаемые к ТО и порядок их использования
	укомплектованность в водительским составом, уровень его подготовки	доукомплектование водительским составом; необходимость его дополнительной подготовки	тематика и методы проведения занятий

Организация ремонта ВВТ (наличие и состояние ремонтных органов, их положение и занятость; вероятные рубежи или районы наибольших потерь ВВТ; возможное распределение ТО при выдвижении и в ходе боя, их задачи)

Потребности	Возможности	Выводы	Мероприятия
<p>определение вероятного выхода из строя</p> <p>районы (рубежи) вероятных наибольших потерь</p> <p>предполагаемый ремонтный фонд, глубина боевых задач, темпы боевых действий</p>	<p>наличие и состояние и состояние органов технической разведки</p> <p>наличие и состояние ремонтных органов, их укомплектованность</p> <p>положение и занятость ремонтных органов</p> <p>распределение средств ТО при выдвижении</p> <p>место и время развертывания и размещения ремонтных органов</p>	<p>о возможности создания ГТР</p> <p>производственные возможности</p> <p>количество ремонтных средств, которые могут быть использованы в ходе боя</p> <p>необходимость эшелонирования средств ТО и выделения ЗПК</p> <p>возможности восстановления и необходимость передачи РФ старшему начальнику</p>	<p>состав и задачи ГТР</p> <p>состав, место и задачи ремонтных органов при выдвижении</p> <p>районы и время развертывания ремонтных органов; продолжительность работы (задачи) ремонтных органов</p>

Организация эвакуации (наличие, состояние и возможности эвакуационных средств, предполагаемая потребность в эвакуации)

Потребности	Возможности	Выводы	Мероприятия
<p>потребность в эвакуации ВВТ, гильз и укупорки</p> <p>вероятные районы (рубежи) нахождения ВВТ требующих эвакуации</p>	<p>наличие, состояние и возможности эвако-средств</p>	<p>эвакуационные возможности;</p> <p>о необходимости эшелонирования эвако-средств</p>	<p>распределение штатных и приданных эвакосредств, их задачи</p> <p>время и место размещения эвакосредств</p> <p>пути эвакуации и районы передачи ВВТ</p> <p>порядок эвакуации излишествовавшего вооружения, гильз и укупорки</p>

## Организация защиты, охраны и обороны технических подразделений

Потребности	Возможности	Выводы	Мероприятия
<p>возможности применения противником различных средств поражения, влияние характера ЧС на ЗОО технических подразделений;</p> <p>возможности использования других подразделений для организации ЗОО</p> <p>потребность в СИЗ, РХР, СО, средствах защиты от ВТО</p> <p>дозы облучения, выводящие личный состав из строя</p> <p>необходимое безопасное удаление подразделений друг от друга</p>	<p>наличие СИЗ, РХР, СО, средств защиты от ВТО; степень обучения личного состава в ходе предыдущих работ по ликвидации ЧС</p>	<p>возможность выполнения мероприятий ЗОО своими силами и использования их в зонах заражения</p> <p>степень соответствия выбранных районов предъявляемым требованиям</p>	<p>порядок проведения мероприятий ЗОО</p> <p>объем работ по инженерному оборудованию и маскировке</p> <p>силы и средства, выделяемые для создания ОЛП</p>

Организация управления техническим обеспечением (наличие, состояние, возможности органов управления техническим обеспечением, необходимое распределение их)

Потребности	Возможности	Выводы	Мероприятия
места размещения ЗКВ и технической части СЦ в ходе боя	наличие, состояние и возможности сил и средств для организации управления	возможность создания радиосети ТО, использования других средств связи для передачи информации	<p>место ЗКВ и офицеров технической части при выдвижении и в ходе проведения АСДНР;</p> <p>содержание, периодичность и порядок представления и донесений (докладов) по ТО</p>

### Принятие решения

Решение исходит из оценки обстановки и является руководством к действию всех сил и средств ТО отряда в ходе ведения б/д и ЧС (после его утверждения командиром).

Определяет:

сроки, объем и районы проведения мероприятий ТО в ходе б/д (ЧС), техническое обслуживание, ремонт, эвакуацию;

использование сил и средств ТО на задачи, место вероятного развертывания и порядок перемещения;

порядок использования эвакуосредств;

распределяемые ВТИ и порядок его положения;

мероприятий по защите, охране и обороне сил и средств ТО;

организация управления.

**Доклад решения командиру** (старшему начальнику).

ЗКВ отряда после принятия своего решения по ТО обязан представить командиру отряда на утверждение, чтобы оно получило силу приказа.

Докладывает:

наличие, состояние В и Т и готовность их к выполнению поставленной задачи;

какое количество В и Т может быть восстановлено к началу действий в ЧС (бою);

состояние и возможности сил и средств ТО , в т.ч. и приданных;

обеспеченность ВТИ (./и) и возможность их помещения;

свое решение на организацию технического обеспечения.

### **Рекогносцировка**

Проводится с целью уточнения принятого решения на местности (очаге ЧС). Время и порядок рекогносцировки определяет командир. Может и не проводиться, если нет времени или не позволяет обстановка.

Уточняет:

места размещения сил и средств технического обеспечения на местности;

районы наибольшего выхода из строя вооружения и техники;

условия ведения технической разведки в очаге ЧС (после боя);

маршруты выдвижения;

взаимодействие с силами и средствами и средствами тыла

### **Отдача распоряжения (приказа) по техническому обеспечению на действия в ЧС (бою)**

Отдаются в устной форме (письменной форме).

Указывает:

вид, место, порядок и сроки проведения технического обслуживания;

задачи силам и средствам ТО, порядок передачи не восстановленной В и Т;

порядок пополнения ВТИ (б/п);

порядок защиты, охраны и обороны сил и средств ТО;

организация наблюдения за Т и В, (ПТН);

организация связи ТО.

### **Контроль и оказание помощи подчиненным**

Проводится с целью своевременного и полного выполнения запланированных мероприятий ТО.

Контролирует:

Лично и по докладам командиров подразделений и их заместителей по вооружению (технической части).

Оказывает помощь:

в подготовке личного состава проведением занятий и В и Т;

в положении ВТИ (б/п);

в подготовке сил и средств ТО и т.д.

## Литература:

1. Федеральный закон « О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 11 ноября 1994 года.
2. Федеральный закон «О государственном материальном резерве» от 23 ноября 1994 года.
3. Положение о штабах по делам ГО и ЧС РФ.
4. Постановление Правительства РФ № 1113 от 5 ноября 1995 года «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».
5. Приказ МЧС №999 от 23.12.2005 «Об утверждении Порядка создания нештатных аварийно-спасательных формирований».
6. ДНГО РФ № XX1-1993 года « О порядке приведения сил и средств ГО РФ в готовность».
7. ДНГО РФ № XX2-1993 года « О порядке приведения в/ч ГО РФ в готовность».
8. Чеботарев С.С., Семеренко А.Г. "Экономика материально-технического обеспечения сил и мероприятий гражданской защиты". Учебное пособие. Новогорск, РИО АГЗ МЧС России, 1999 г.
9. Чеботарев С.С., Семеренко А.Г. "Теоретические основы экономической эффективности материально-технического обеспечения мероприятий гражданской защиты". Учебное пособие. Новогорск, РИО АГЗ МЧС России, 1999 г.
10. Чеботарев С.С., Семеренко А.Г. "Экономические основы территориальной системы материально-технического обеспечения сил и мероприятий гражданской защиты". Учебное пособие. Новогорск, РИО АГЗ МЧС России, 1999 г.
11. Чеботарев С.С., Семеренко А.Г. "Рынок государственных заказов". Учебное пособие. Новогорск, РИО АГЗ МЧС России, 2000 г.
12. Чеботарев С.С., Семеренко А.Г. "Тыловое обеспечение". Учебное пособие. Новогорск, РИО АГЗ МЧС России, 2001 г.
13. Семеренко А.Г., Сухарев Р.А. "Материально-техническое обеспечение". Учебное пособие. Часть 1. Новогорск, РИО АГЗ МЧС России, 2002 г.
14. Постановление Правительства РФ № 1113 от 5.11.1995 года "О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)".
15. Наставление по службе штабов ГО ЧС, изд. 1990 года.
16. Положение о технической службе ГО ЧС области, изд. 1976 года.
17. Приказ НГО МО СССР № 90 от 1976 года.
18. Руководство по действиям органов управления и сил РСЧС в ЧС.
19. Рекомендации по организации и осуществлению технического обеспечения мероприятий ГО. Инв. 2353. 1984г.
20. Устав Гражданской обороны СССР ч. I и ч. II.