



ВОЕННАЯ КАФЕДРА



ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Тема 3. Эксплуатация штатных образцов ВВСТ (артиллерийского вооружения). Занятие 1. Порядок эксплуатации ракетно- артиллерийского вооружения.





Цели занятия

- 1. Изучить виды и периодичность технического обслуживания ракетно-артиллерийского вооружения.**
- 2. Изучить особенности эксплуатации РАВ при хранении.**
- 3. Совершенствовать практические навыки в работе с технической литературой.**



УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ



- 1. Требования безопасности при эксплуатации артиллерийского вооружения.**
- 2. Назначение, устройство, тактико-технические характеристики комплекса 9К111 «Фагот».**
- 3. Эксплуатация артиллерийского вооружения.**
- 4. Виды технического обслуживания, объем и периодичность их проведения.**
- 5. Хранение образцов ВВСТ. Виды хранения, виды технического обслуживания при хранении.**
- 6. Запасные части, инструмент и принадлежности.**

Учебный вопрос

1. Требования безопасности при эксплуатации артиллерийского вооружения.





ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При работе с изделиями 9П135, 9П151 необходимо строго выполнять следующие указания:

- Не допускать нахождения крупных предметов и людей сзади.
- При нахождении изделия вблизи стен или сооружений, расстояние между ними и изделием должно быть сбоку не менее 1 м, сзади не менее 2-х м.
- При съёме изделий 9М111, 9М113, 9М115 с ПУ необходимо строго следить за тем что бы они не были направлены в сторону людей.
- Категорически запрещается:
 - а) проводить боевую работу без штатных шлемов.
 - б) снимать с предохранителя или взводить механизм пуска до обнаружения цели.
 - в) бросать изделия 9П135, 9П151, 9М113, 9М111, 9М115.



ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ



При эксплуатации изделия запрещается:

оставлять инструмент, приспособления и т. п. после их использования в местах, не предназначенных для их размещения, пользоваться неисправным инструментом и приспособлениями;

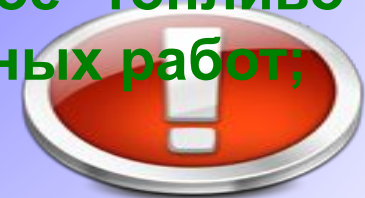
устанавливать на установку изделие 9М115 после их падения с высоты более 0,5 м или ударов; такие изделия подлежат проверке;

производить любые электромонтажные и ремонтные работы с изделиями 9М115;

применять изделия 9М115 в учебных целях и при техническом обслуживании;

нарушать порядок использования изделия 9П151 (9П135);

применять на изделия бензин и дизельное топливо для протирки узлов и механизмов и других подобных работ;





ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ



применять кабели с поврежденной изоляцией;
проводить техническое обслуживание и устранять неисправности при нахождении изделий 9М115 в изделии 9П151 (9П135);
на огневой позиции не допускается нахождение посторонних людей, боеприпасов, легковоспламеняющихся предметов, взрывчатых и горючих веществ в радиусе 20 м от изделия.

Перемещение изделия 9П151 (9П135) разрешается только в походном положении.



Учебный вопрос

2. Назначение, тактико-технические характеристики, общее устройство 9П135 «Фагот».



Противотанковый ракетный комплекс 9П135 «Фагот» предназначен для поражения танков и других бронированных объектов или целей, неподвижных и движущихся со скоростью до 60 км/ч. При условии их оптической видимости.



ТТХ «Фагот»

Расчёт, чел	3
Дальность стрельбы, м	
- минимальная	70
- максимальная	2000
Средняя скорость полета ракеты, м/с	200
Время полёта ракеты 9М111 на максимальную дальность, сек.	10
Калибр ракеты, мм	120
Бронепробиваемость ракеты, мм	400/200
Вес ракеты ,кг	13
Габаритные размеры ПУ	
- в походном положении	670x450x405
- в боевом положении	1110x770x707
Масса Вьюк № 1, кг	22.5

Носимый боекомплект, ракет 9М111	4
Углы наведения	
- горизонтальный	360 °
- вертикальный	от -20° до +20°
Темп стрельбы, выстр/мин	2-3
Диапазон рабочих температур, °с	-50 +50
Перископичность визирного устройства, мм	300

СОСТАВ ПТРК 9П135

В СОСТАВ ПТРК 9П135 ВХОДЯТ:

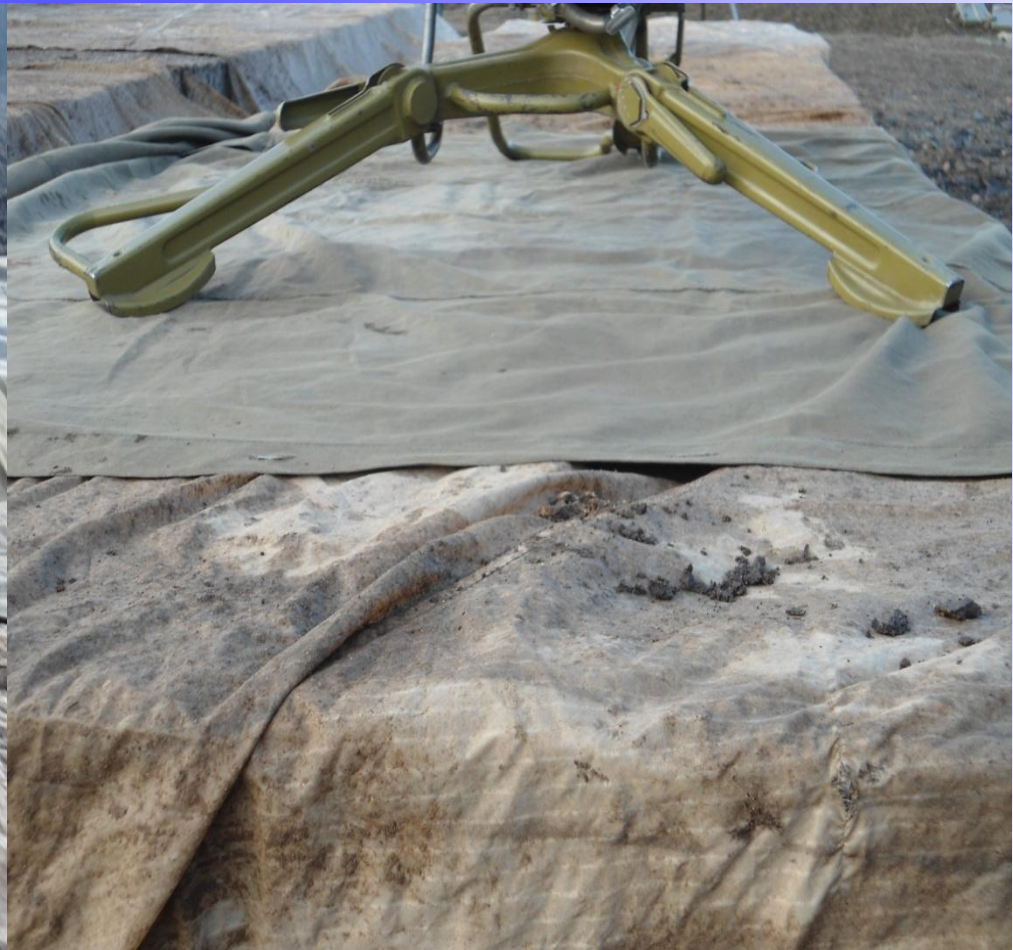
1. Пусковая установка:

- Тренога;
- Станок;
- Вертлюг ;
- Аппаратурный блок 9С474;
- Механизм горизонтального наведения (двухскоростной, инерционный).
- Механизм вертикального наведения
- Направляющая
- Кронштейн визира
- Визирное устройство
- Механизм пуска
- Комплект кабелей



ТРЕНОГА:

Назначение: обеспечивает устойчивость пусковой установки на грунте в боевом положении.



СТАНОК

Назначение: предназначен для крепления наземной аппаратуры управления, постановки и закрепления снаряда, наведение его по горизонту и вертикали до осуществления пуска и отслеживания движения цели после пуска.

ВЕРТЛЮГ



Назначение: обеспечивает возможность кругового поворота по горизонту.

АППАРАТУРНЫЙ БЛОК 9С474

НАЗНАЧЕНИЕ:

- Преобразование частотно-модулированного электрического сигнала с прибора 9Ш119 в постоянное напряжение пропорциональное линейным отклонениям снаряда в двух плоскостях.
- Формирование команд управления ракетой и выдачи их в двухпроводную линию связи.
- Управляет разгоном и стабилизацией оборотов двигателя прибора 9Ш119.
- Формирует временные сигналы для коммутации электрических цепей наземной аппаратуры управления (НАУ).
- Контролирует напряжение батареи фары, наземной батареи и выдаёт напряжение на электро воспламенитель передней крышки и вышибной двигательной установки (ВДУ).

АППАРАТУРНЫЙ БЛОК 9С474



МЕХАНИЗМ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО НАВЕДЕНИЯ (ДВУХСКОРОСТНОЙ, ИНЕРЦИОННЫЙ)

Назначение: обеспечивает поворот
вращающейся части и разворот в нужном
направлении прибора 9Ш119, и
установленного на пусковой установки
снаряда



МЕХАНИЗМ ВЕРТИКАЛЬНОГО НАВЕДЕНИЯ

Назначение: обеспечивает поворот качающейся части, подъём и опускание прибора 9Ш119 в нужном направлении и установленного на ПУ снаряда



НАПРАВЛЯЮЩАЯ

Назначение: предназначена для размещения контейнера ракеты и стыковки цепей пуска



КРОНШТЕЙН ВИЗИРА

Назначение: предназначен для крепления визирного устройства и перевода визирного устройства из походного положения в боевое и обратно



ВИЗИРНОЕ УСТРОЙСТВО

Назначение:

- Визуальный обзор местности.
- Выбор цели и отслеживание её движения.
- Приём инфракрасного излучения лампы-фары летящей ракеты и преобразование его в частотно-модулированный электрический сигнал равный положению ракеты относительно линии визирования.



9С474-1.00.000 01-85-МК 0399

МЕХАНИЗМ ПУСКА

Назначение: предназначен для получения импульсов электрического тока, необходимых для срабатывания электро воспламенителей 2-й наземной батареи, бортовой батареи и ротора гироскопического координатора

КОМПЛЕКТ КАБЕЛЕЙ

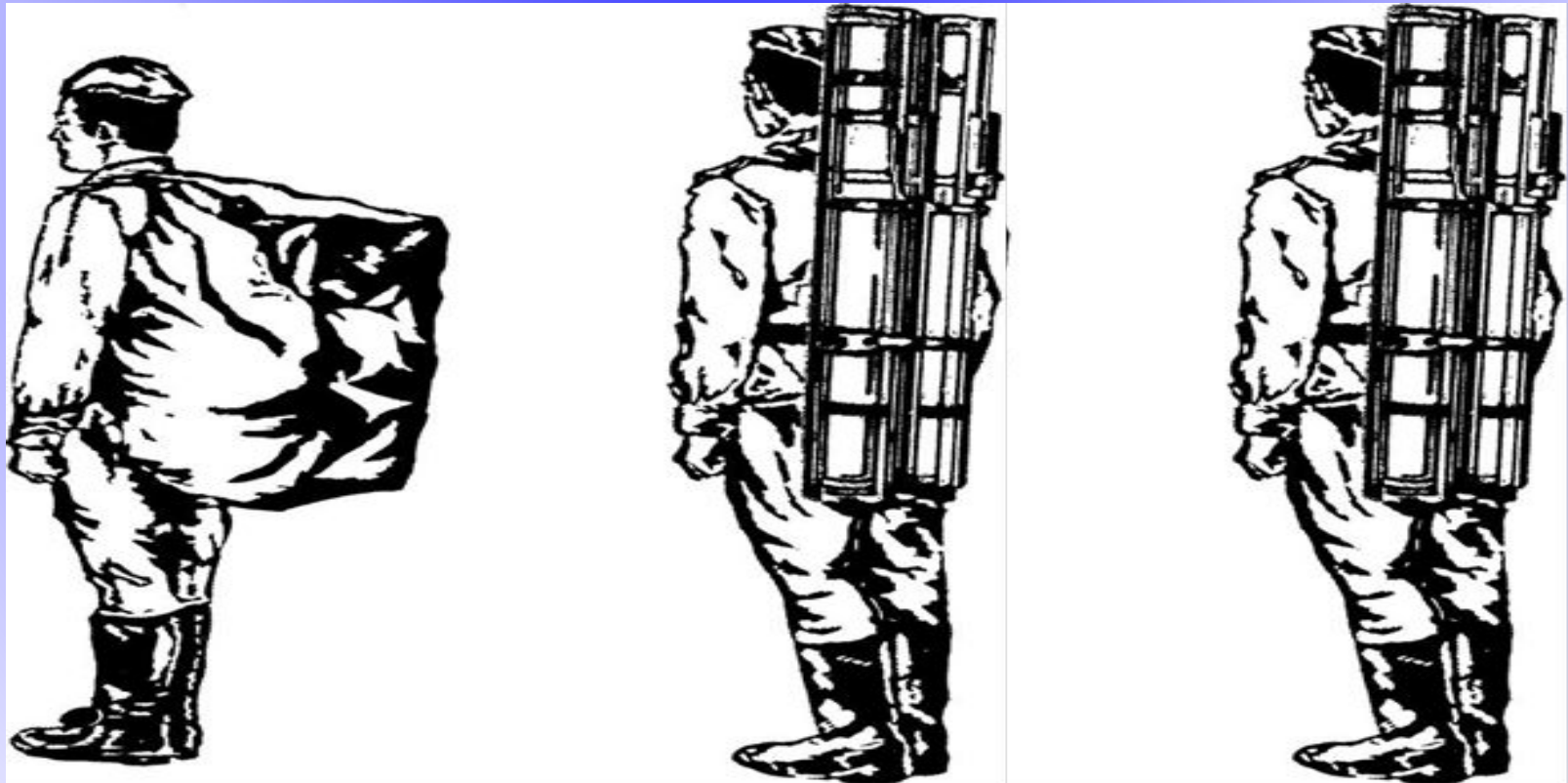
Назначение: предназначен для соединения основных частей ПУ



ОБЯЗАННОСТИ РАСЧЕТА ПТРК

На марше обязанности номеров расчета распределяются следующим образом:

- Первый номер переносит вьюк № 1.
- Второй и третий номера переносят вьюк № 2.



ОБЯЗАННОСТИ РАСЧЕТА ПТРК

На огневой позиции обязанности номеров расчета распределяются следующим образом:

- **Первый номер** выбирает огневую позицию, участвует в инженерном оборудовании огневой позиции, определяет сектор обстрела, производит контрольный осмотр изделия 9П135, переводит его из походного положения в боевое, производит стрельбу и перезаряжание изделия 9П135, переводит изделие 9П135 из боевого положения в походное.
- **Второй и третий номера** участвуют в инженерном оборудовании огневой позиции, освобождают изделие 9М111 из вьюка № 2, проверяют, нет ли на них механических повреждений и по команде первого номера подносят к изделию 9П135, устанавливают изделие 9С469 на изделие 9П135, оказывают помощь первому номеру по переводу изделия 9П135 из походного положения в боевое и обратно, а также в перезаряжании его.

Учебный вопрос

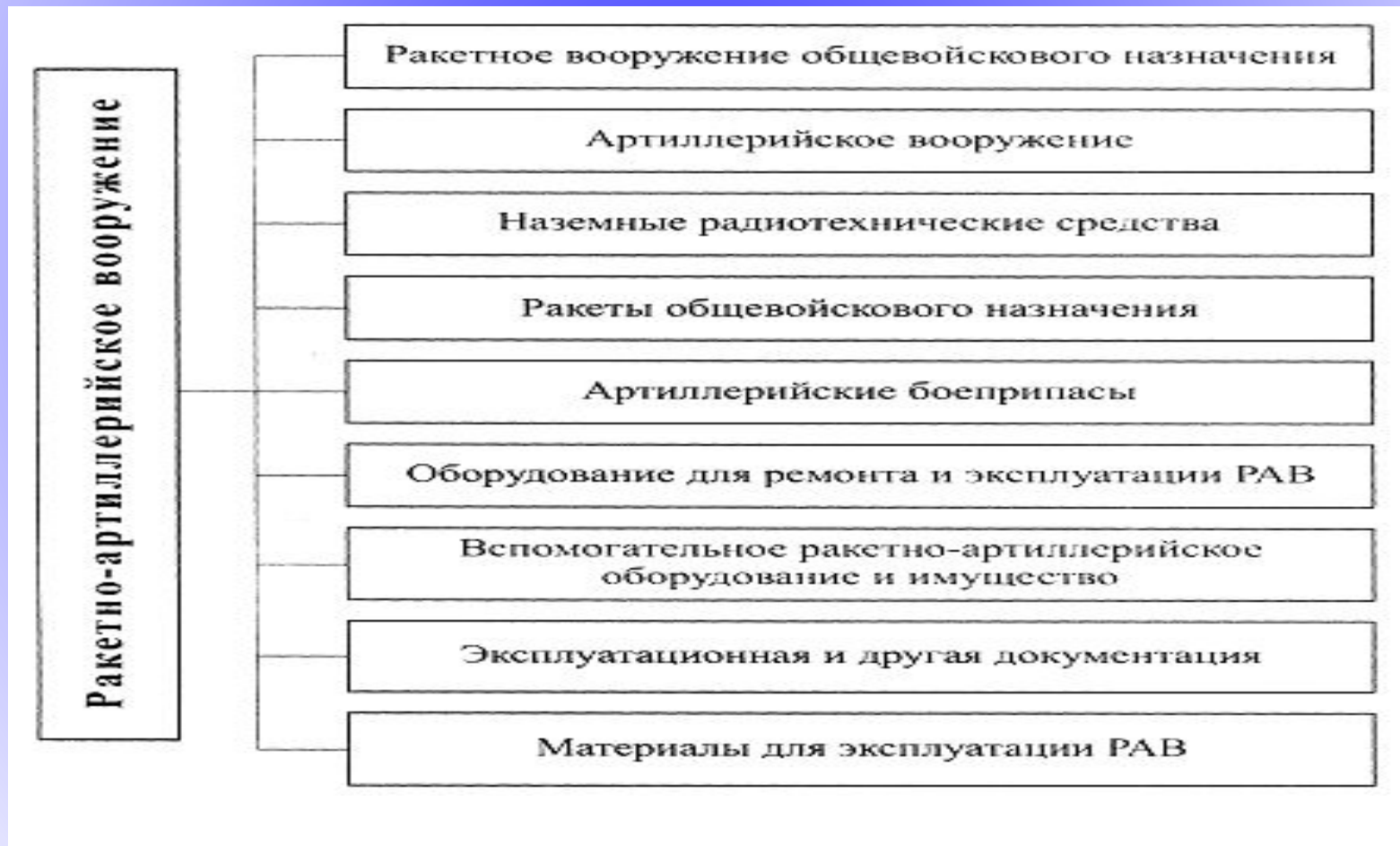
3. Эксплуатация артиллерийского вооружения.



Ракетно-артиллерийское вооружение

Под ракетно-артиллерийским вооружением (РАВ) понимается вооружение, ракеты, боеприпасы и военное-техническое имущество.

Виды ракетно-артиллерийского вооружения





Эксплуатация ракетно-артиллерийского вооружения

Под **эксплуатацией РАВ** понимается совокупность ряда этапов его жизненного цикла - ввод в эксплуатацию, приведение в установленную степень готовности к использованию по назначению, его техническое обслуживание и ремонт, использование по назначению, хранение и транспортирование.

Организация эксплуатации ракетно-артиллерийского вооружения включает:

- планирование эксплуатации;
 - ввод в эксплуатацию;
- техническую и специальную **подготовку личного состава**;
 - допуск личного состава к эксплуатации;
- учет, отчетность и ведение эксплуатационной документации;
- контроль и **оценку технического состояния**;
 - техническое обслуживание и ремонт;
 - организацию хранения;
 - категорирование.



Эксплуатация ракетно-артиллерийского вооружения

При выходе техники из парка

Начальник КТП

Проверяет внешний вид механика-водителя и состояние техники

Проверяет наличие и правильность оформления документов

Расписывается в путевом листе

Задерживает неисправную технику, сообщает дежурному по парку и докладывает заместителю командира части по

Дежурный по парку

Проверяет наличие и правильность оформления документов

Делает запись в путевом листе о показаниях спидометра

Делает запись в журнале выезда и возвращения машин об исправности и показаниях спидометра

Проверяет наличие и правильность оформления документов

Отмечает в путевом листе время убытия, подписывается и дает указания механику-водителю о заполнении 2-го раздела путевого листа

Разрешает дневальному выпустить машину

Работа должностных лиц при организации выезда машины из парка

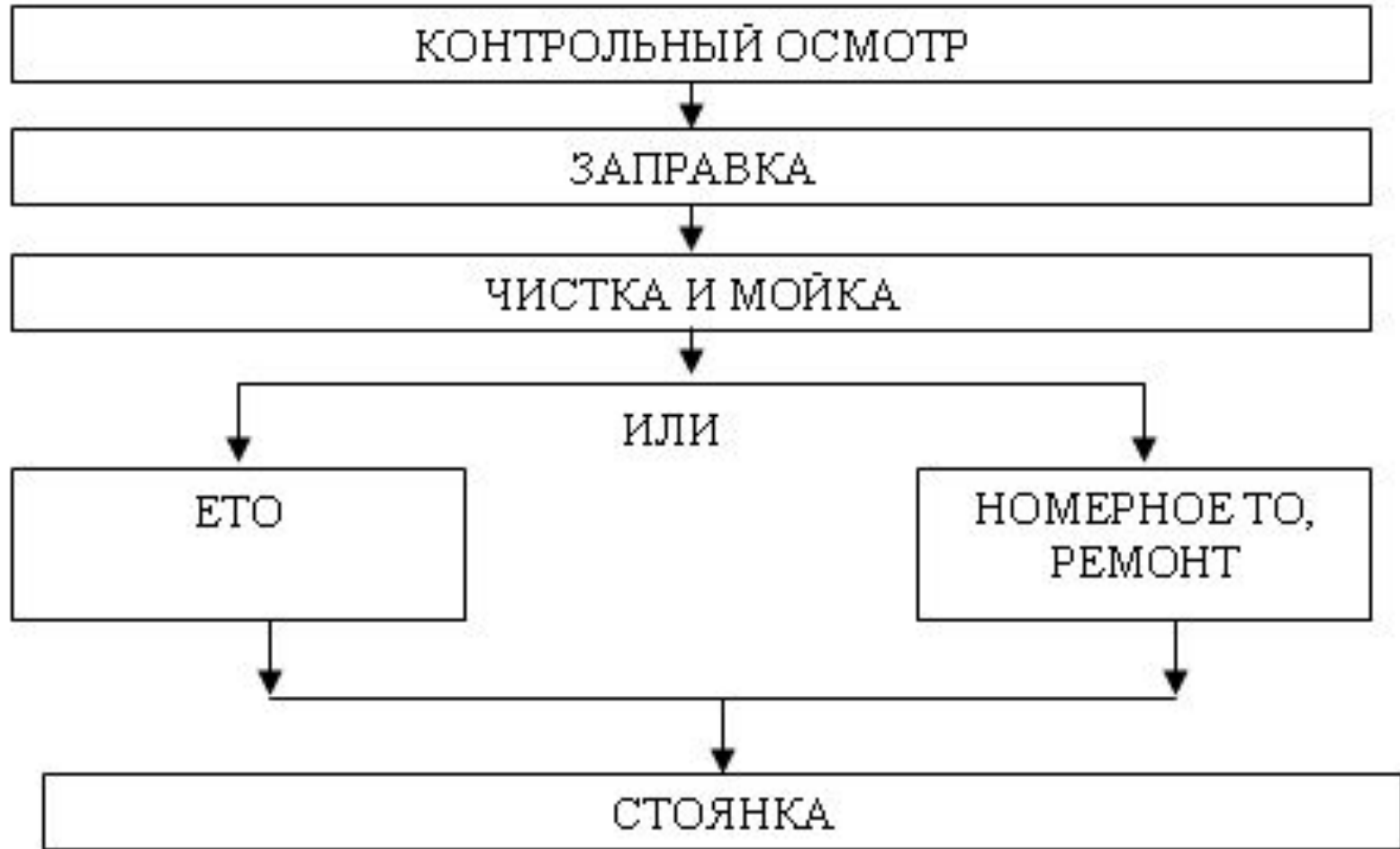
Эксплуатация ракетно-артиллерийского вооружения



Действия должностных лиц при возвращении техники в парк

Эксплуатация ракетно-артиллерийского вооружения

ПОРЯДОК ОБСЛУЖИВАНИЯ МАШИНЫ ПО ВОЗВРАЩЕНИЮ В ПАРК:





Эксплуатация ракетно-артиллерийского вооружения



Действителен по « 10 » июля 20 03 г.

ПУТЕВОЙ ЛИСТ № 115

Воинская часть 00000

Водитель ефрейтор Иванко
(военное звание, фамилия)

Старший машины прапорщик Сидоров
(военное звание, фамилия)

Маршрут движения парк в/ч 00000 – машинодром – парк в/ч 00000

М.П. заместитель командира в/ч 00000 по вооружению майор
(должность, военное звание, подпись, фамилия)

И. Федоров

Машина технически исправна	Техническое состояние машины проверено	Убытие		Прибытие	
		По наряду	Фактически и	По наряду	Фактически и
Старший техник (техник) подразделения прапорщик А. Петров	Начальник КТП прапорщик П. Козлов	9.00 10.07	9.20 10.07	18.00 10.7	17.30 10.07
« 10 » июля 20 03 г.		Иелев		Иелев	
		(часы, минуты, дата)			
		(показание спидометра, подпись дежурного по парку)			

Код документа	Номер документа	Дата документа	Основание (цель) выписки	Марка машины	Номерной знак машины	Марка прицепа	Номерной знак прицепа	Группа эксплуатации	Перевозимый груз	Масса груза, т
003	005	032	045	151	010	152	013	160	065	161
16	115	9.07.03	Наряд № 84	ЭОВ-4421	50 - 45 АХ	—	—	Учебно-строительная	—	—

I. Расход горючего и смазочных материалов (в литрах)

Наименование горючего и смазочных материалов	Код номенклатуры	Наличие перед выездом	Получено	Наличие при постановке на стоянку	Израсходовано	Положено по норме	Экономия	Перерасход
Топливо дизельное А-76	075	193	195	194	125	123	—	—
	—	165/250	0,4	165/250	55	55	—	—
	—	3	10.07	3	0,4	0,4	—	—
								Белое

Оборотная сторона путевого листа

II. Работа машины

Время и дата	Пройдено километров		Перевезено		Выполнено тонно-километров	Отработано моточасов	Место старшего водителя
	Автомобилем	Прицепом	Количество тонн	Количество машин			

КрАЗ-255 – ДТ по норме 49,5 л. Пройдено 30 км по шоссе (300,495=14,85 л), 20 км по грунту. дороге +40% (200,495*1,4=13,86 л. 29 л. Масло по норме 2,7 от ДТ – 0,8 л. СМД-14 – ДТ по норме 8,8 л (8,8326 л); масло - 2,7% от ДТ (0,7 л); А-76 – 1,4% от ДТ (0,4 л). Всего: ДТ – 55 л; масло – 33 1,5 л; А-76 – 0,4 л

Учебный вопрос

4. Виды технического обслуживания, объем и периодичность их проведения.





Техническое обслуживание



ТО изделия 9П151 (9П135) должно обеспечить постоянную боевую готовность его эксплуатации, а также своевременное выявление и устранение неисправностей.

Для 9П151 (9П135) установлены следующие

виды технического обслуживания:

контрольный осмотр (время 10-15 мин., трудоемкость – 0,5 чел.-час.);

текущее обслуживание (время 1,5 час., трудоемкость – 3 чел.-час., не реже 1 раза в 2 недели);

техническое обслуживание № 1 (через 50 час. работы изделия, не реже одного раза в 3 месяца, время – 5 час., трудоемкость – 10 чел.-час.);

техническое обслуживание № 2 (расчетом КПМ, через 250 часов работы, но не реже одного раза в 2 года. Время – 5 часов, трудоемкость – 20 чел.-час.);

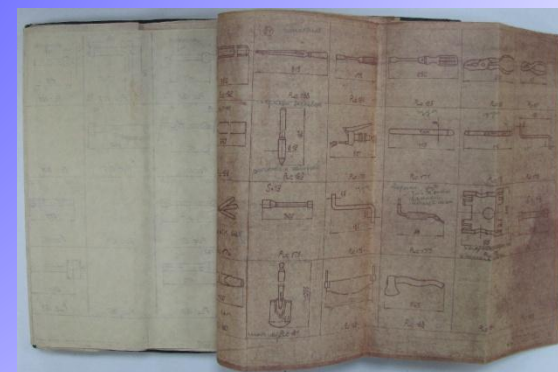
сезонное обслуживание.

Техническое обслуживание

О проведении ТО-1, ТО-2, СО производится запись в формуляре изделия 9П151 (9П135), а также в формулярах на комплектующие изделия.

Формуляр (паспорт) — основной документ, удостоверяющий гарантированные заводом-изготовителем (ремонтным предприятием) технические характеристики образца РАВ, принадлежность его данной воинской части, отражающий техническое состояние и содержащий сведения по его эксплуатации и ремонту.

Несекретные формуляры (паспорта) хранятся совместно с образцом РАВ.





Техническое обслуживание



ПЛАН-ЗАДАНИЕ
 экипажу (расчету, водителю) машины № ____
 «__» _____ 20__ г.

ПЛАН-ЗАДАНИЕ
 экипажу машины № 873
 на «__» июня 2012 г.

№ п/п	Наименование работ	Время выполнения	Материальное обеспечение	Отметка о выполнении и подпись ответственного лица
1	Инструктаж по ТБ	8.00-8.10	Журнал по ТБ	
2	Подготовка рабочего места	8.30-9.00		
3	Обслуживание спявого отделения	9.00-11.00	ЗИП	
4	Обслуживание и проверка вооружения	11.00-14.00	ЗИП машины,	
5	Обслуживание ходовой части	14.00-15.30	ЗИП машины,	
6	Подготовка машины к покраске	15.30-17.00	ЗИП машины,	
7	Уборка закрепленной территории	17.00-17.30	инвентарь	
8	Наведение порядка в хранилище	17.30-17.50	инвентарь	
9	Подведение итогов	17.50-18.00		

Командир противотанковой батареи
 гвардии ст. лейтенант **Д.Л. Кудравец**

Наименование работ	Кто выполняет	Время выполнения	Материальное обеспечение	Отметка о выполнении и подпись ответственного лица

Командир взвода





Техническое обслуживание



Контрольный осмотр

Содержание работ

1. Контрольный осмотр перед выходом из парка.
2. Внешний осмотр изделия:
состояние блоков изделия;
состояние оптики;
состояние изделий 9М115.
3. Проверка фиксации ножек треноги, рукоятки ПОХОДН. – БОЕВОЕ на механизме пуска.



Техническое обслуживание



Текущее обслуживание

Содержание работ

- 1. Ежедневное техническое обслуживание базовой машины.*
- 2. Контрольный осмотр.*
- 3. Удаление пыли и грязи.*
- 4. Состояние и крепление блоков, элементов ПУ.*
- 5. Состояние направляющей, бортразъема люльки и механизма фиксации.*
- 6. Состояние вьюков.*
- 7. Состояние наземной аппаратуры управления.*
- 8. Функционирование механизмов горизонтальной и вертикальной наводки.*
- 9. Функционирование треножного основания и состояние вертлюга.*



Краткая характеристика единой системы ремонта ракетно-артиллерийского вооружения



Вид ТО	Назначение ремонта	Периодичность проведения	Кто проводит	Материально-техническое обеспечение	Руководящие документы
Текущий ремонт	Обеспечение или восстановление работоспособности образца вооружения путем замены и (или) восстановления отдельных частей	При получении повреждений и возникновении неисправностей, устранение которых действующими руководящими документами предусмотрено при текущем ремонте	Подразделения технического обслуживания, ремонта и регламентно-настроечных работ воинской части (соединения) с привлечением расчетов (экипажей) и водителей машин	ЗИП и материалы согласно нормам расхода на эксплуатацию Оборудования подразделений ТО, ремонта и регламентно-настроечных работ. Инструмент и принадлежность одиночного и группового комплектов ЗИП	Эксплуатационные документы и руководства по среднему (войсковому) ремонту. Нормы расхода ЗИП и материалов на эксплуатацию.
Средний ремонт	Восстановление исправности и частичное восстановление ресурса образца вооружения с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния составных частей, выполняемых в объеме, установленном в руководящих документах	При получении повреждений и возникновении неисправностей, устранение которых действующими руководящими документами предусмотрено при среднем ремонте. После истечения ресурса (срока) до СР	Армейские ремонтно-восстановительные базы. Кроме того, ремонтно-восстановительные части соединений, если в них согласно документам предусмотрено проведение среднего ремонта	ЗИП и материалы согласно нормам расхода на средний ремонт. Оборудование фронтовых и армейских ремонтно-восстановительных частей соединений.	Руководство по среднему (войсковому) ремонту, эксплуатационные документы. Нормы расхода ЗИП и материалов на средний ремонт.

Вид технического обслуживания	Назначение ремонта	Периодичность проведения	Кто проводит	Материально-техническое обеспечение	Руководящие документы
Капитальный ремонт	Восстановление исправности и полного или близкого к полному восстановлению ресурса образца вооружения с заменой или восстановлением любых его частей, включая базовые	При получении повреждений и возникновении неисправностей, устранение которых действующими руководящими документами предусмотрено при КР. После истечения ресурса (срока) до КР	Стационарные ремонтные предприятия военных округов (групп войск) и центрального подчинения	ЗИП и материалы согласно нормам расхода на КР. Оборудование стационарных ремонтных предприятий военных округов (групп войск) и центрального подчинения.	Руководства по капитальному ремонту (технические условия на капитальный ремонт). Нормы расхода ЗИП и материалов на капитальный ремонт.
Регламентированный ремонт	Полное или близкое к полному восстановлению ресурса и надежности образца вооружения, находящегося на длительном хранении	После истечения срока, установленного руководящими документами	Стационарные ремонтные предприятия военных округов (групп войск) и центрального подчинения	ЗИП и материалы согласно нормам расхода на регламентированный ремонт. Оборудование стационарных ремонтных предприятий военных округов (групп войск) и центрального подчинения.	Руководства по капитальному или регламентированному ремонту (технические условия на капитальный и регламентированный ремонт). Нормы расхода ЗИП и материалов на регламентированный ремонт.

Учебный вопрос

5. Хранение образцов ВВСТ. Виды хранения, виды технического обслуживания при хранении.



Хранение образцов ВВСТ

Под хранением понимается содержание исправных вооружения и имущества в местах хранения с применением существующей системы технического обслуживания и контроля, а также установленных эксплуатационной документацией от воздействия окружающей среды до использования по назначению.



Хранение образцов ВВСТ

Кратковременное хранение – хранение изделия ВВСТ при эксплуатации до одного года включительно.



Длительное хранение – хранение изделия ВВТ при эксплуатации более одного года.



Хранение образцов ВВСТ

Карточка машины длительного хранения

Автомобиль (тягач, транспортер) _____ (тип, марка)

Регистрационный знак _____, дата изготовления _____

Двигатель № _____, шасси № _____

Машина поставлена на хранение _____ (дата постановки)

Приказ командира войсковой части _____ от "___" _____ 200 г. № _____

Пробег машины с начала эксплуатации к моменту постановки на хранение _____ км.

Остаток ресурса до очередного ремонта _____ км.

Аккумуляторные батареи _____ содержатся _____ (тип, кол-во) _____ (на машине, в аккумуляторной)

_____ приведены в рабочее состояние _____ (дата)

Ключ от замка зажигания и люков машин _____ (место хранения)

Место хранения ЗИП _____ (на машине, на складе)

Вид технического обслуживания (опробования) и дата проведения _____

Переконсервация машины проведена _____ (дата переконсервации)

Корпус машины (кузов подвижной мастерской) загерметизирован _____ (способ герметизации, дата)

Дата закладки силикагеля _____, сушка (замена) силикагеля произведена _____

Масса сухого силикагеля в контрольном мешочке, г. _____

Начальная (общая) масса контрольного мешочка с силикагелем, г. _____

Контроль обводнения силикагеля _____ (взвешивание, дата проверки, % обводнения)

Воздушные баллоны воздухопуска проверены и заряжены _____ (дата проверки)

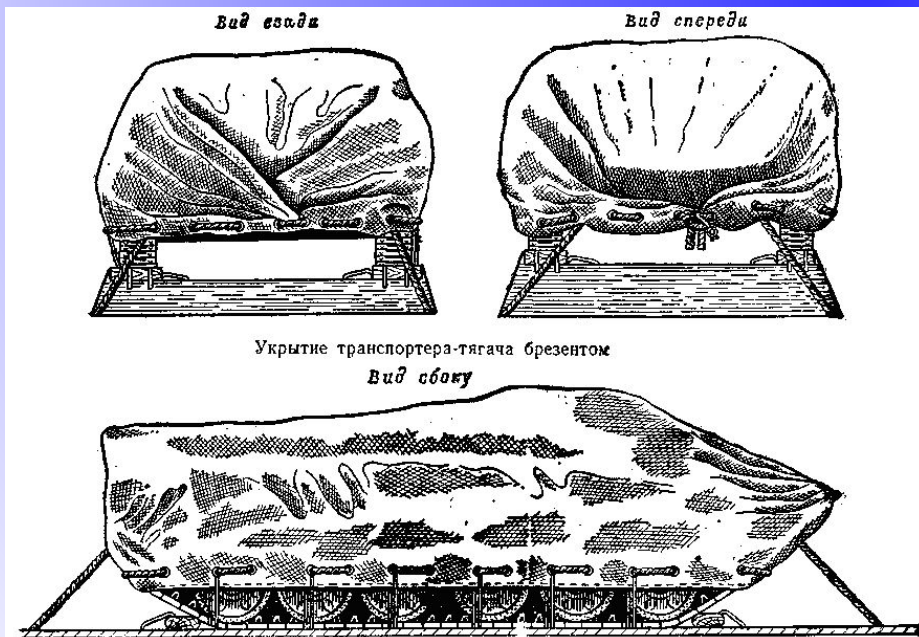
Заправка машины:

Наименование систем, агрегатов	Горючие, смазочные материалы, специальные жидкости		
	Марка	Защитная при-садка, %	Дата заправки
Топливная система			
Система смазки двигателя			
Система охлаждения			
Агрегаты трансмиссии:			
коробка передач			
раздаточная коробка			
передний мост			
средний мост			
задний мост			
Гидравлический привод тормозов			
Гидравлический привод сцепления			

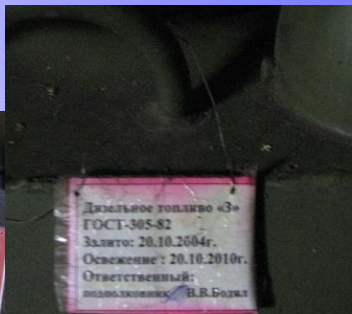
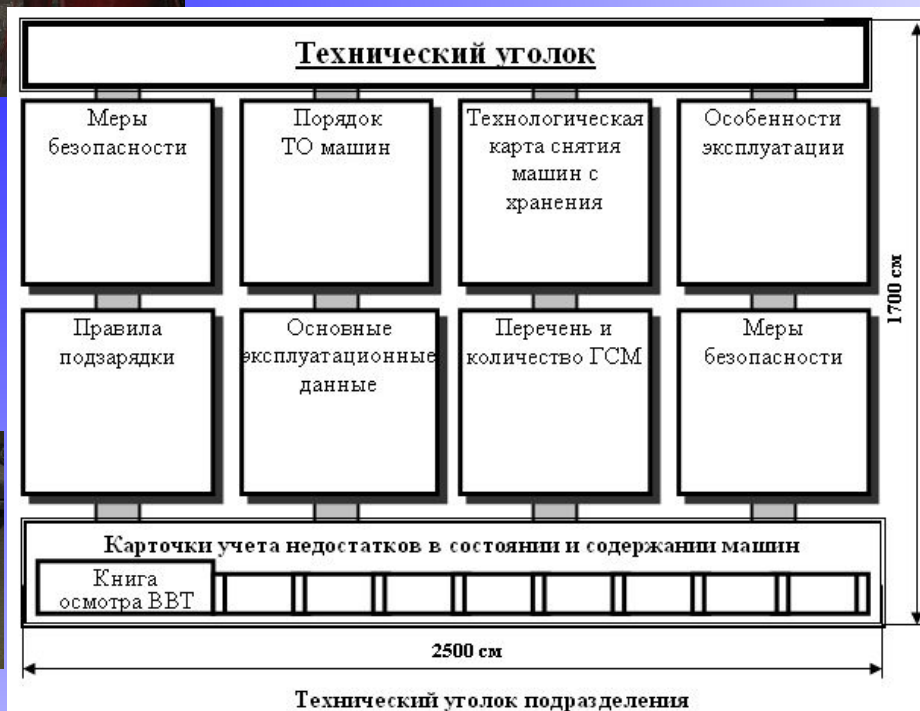
Командир подразделения _____ (воинское звание, подпись, инициалы, фамилия)



Хранение техники на открытой площадке



Хранение техники в хранилищах



Учебный вопрос

6. Запасные части, инструмент и принадлежности.





Запасные части, инструмент и принадлежности

Запасные части, инструмент и принадлежности (ЗИП) предназначены для постоянного поддержания материальной части изделия в боевой готовности, для ухода за ним и проведения ремонта.

Все предметы ЗИП распределены по комплектам:

одиначный (индивидуальный) – служит для обеспечения эксплуатации изделия, поддержания его в исправном состоянии путем проведения технического обслуживания и осмотров расчетом установки;

групповой комплект – служит для проведения работ при подготовке изделия к стрельбе, для технического обслуживания и ремонта силами ремонтных органов, а также для пополнения одиночных комплектов ЗИП (на 9 изделий 9П135 (9П151));

ремонтный комплект – служит для ремонта изделия в ремонтных органах, а также для пополнения группового комплекта ЗИП (на 36 изделий 9П135 (9П151)).



Задание на самоподготовку



- 1. Законспектировать материал презентации.**
- 2. Подготовиться к контрольной работе.**





ВОЕННАЯ КАФЕДРА



ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

**Тема 1. Эксплуатация штатных образцов ВВСТ
(артиллерийского вооружения).
Занятие 1. Порядок эксплуатации ракетно-
артиллерийского вооружения.**

