

# Т е м а № 2. «Зенитная управляемая ракета 9М39»

Занятие № 20. «Укупорка и  
маркировка ракет».

Вопросы:

1-ый вопрос: Укупорка и маркировка боевых ракет.

2-ой вопрос: Укупорка и маркировка учебных ракет и тренировочно - практических ракет.

# 1-ый вопрос: Укупорка и маркировка боевых ракет.

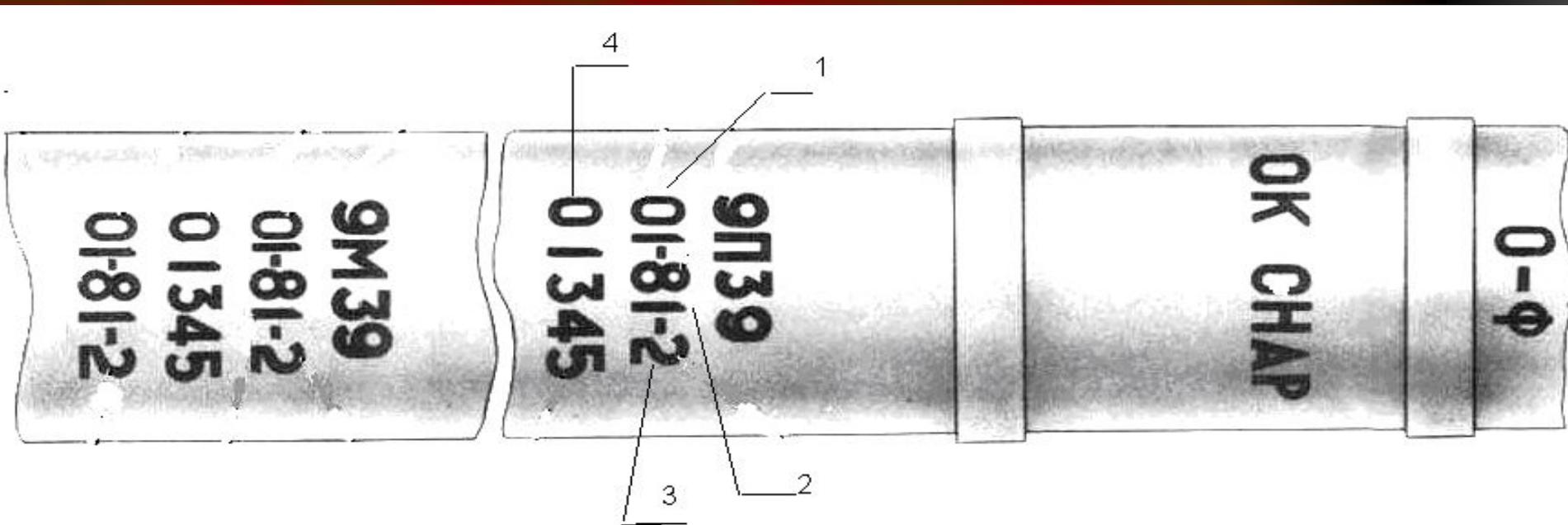


Рис. 1. Маркировка боевой ракеты.

Каждая боевая ракета имеет собственную маркировку, которая наносится на пусковую трубу, (рис. 1) где:

“9П39” или “9П39-1” - индекс трубы;

1 - номер партии изготовления трубы;

2 - год изготовления трубы;

3 - индекс предприятия-изготовителя трубы;

4 - учетный номер трубы;

“9М39” - индекс ракеты;

5 - номер партии изготовления ракеты;

6 - год изготовления ракеты;

7 - индекс предприятия-изготовителя ракеты;

8 - учетный номер ракеты;

“ОФ” - обозначение действия боевой части (осколочно-фугасная);

9 - знак “Бойтса нагрева”;

“ОК СНАР” - окончательное снаряжение;

Кроме того, на установленном НИПе имеется маркировка:

“9Б238” - индекс НИПа;

10 - индекс предприятия-изготовителя, порядковый номер изделия, номер партии;

“Р=350 кг/см<sup>2</sup>” - рабочее давление при нормальной температуре (15°С);

11 - условное обозначение месяца и года изготовления;

12 - масса НИПа без колпачка.

Ракеты укладываются по две штуки в укупорочный ящик 9Я694 на пенополиуретановые ложементы. Туда же укладываются два запасных НИПа (одиночный комплект ЗИП).

Укупорочный ящик (рис. 2) представляет собой деревянный ящик с ложементами, который закрывается полиэтиленовой пленкой и деревянной крышкой. Несмотря на кажущуюся простоту, ящик имеет в своем составе более 80 деталей и подборок.

Одновременно он позволяет транспортировать ракету на автотранспорте на расстояние 5000 км, на гусеничном транспорте 3000 км. Ящик обеспечивает хранение ракеты в отапливаемых помещениях до 10 лет, в не отапливаемых помещениях 7 лет, на открытых площадках под навесом 2 года.

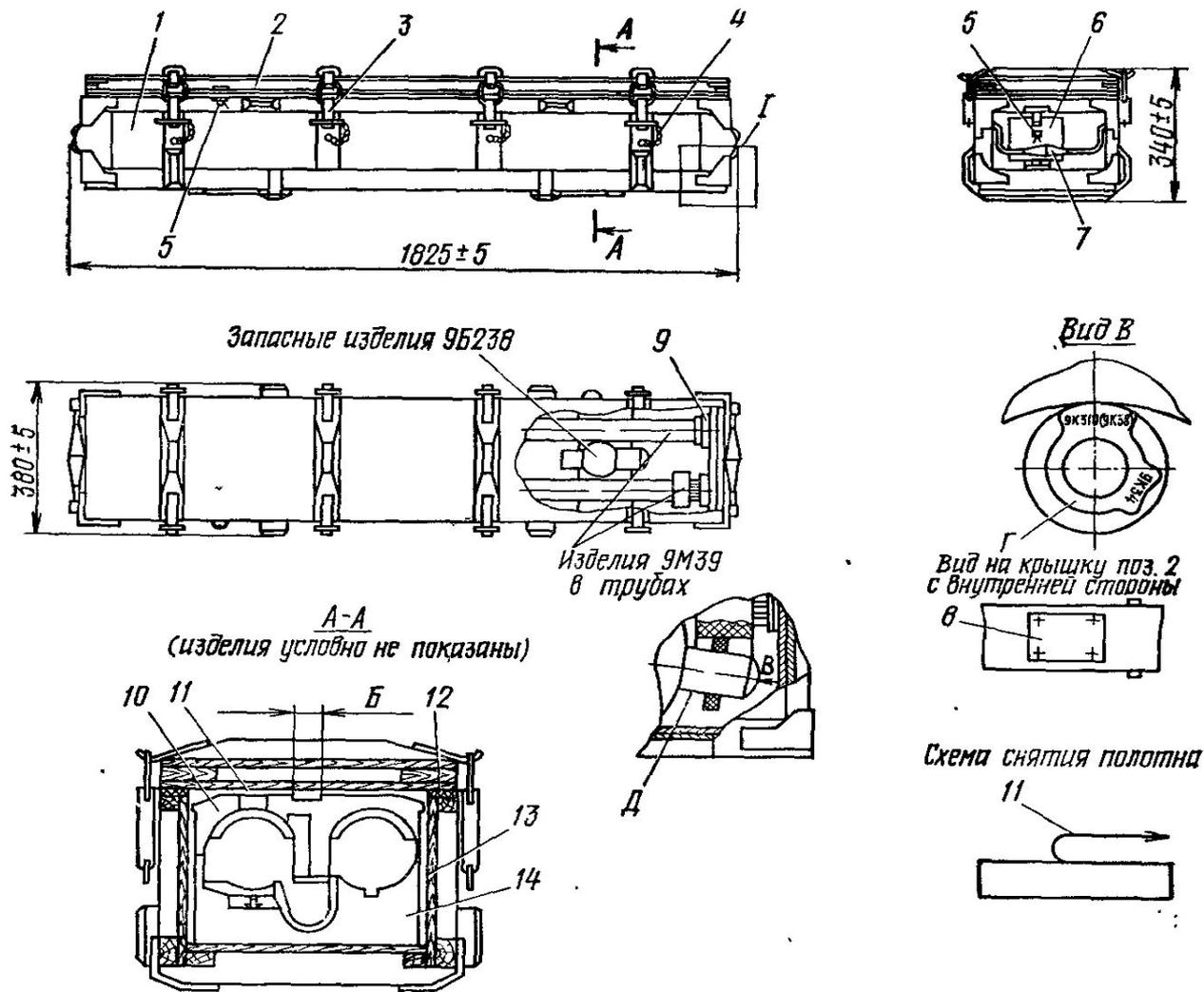


Рис. 2. укупорочный ящик 971094.

1 – корпус; 2 – крышка; 3 – замок; 4 – чека с цепочкой; 5 –  
пломба;

6 – карман; 7 – ручка; 8 – шильдик; 9 – амортизатор; 10 –  
накладка;

11 – полотно; 12 – окантовка; 13 – полиэтиленовое полотно;

Ящик изготавливается из древесины хвойных пород или березы, а так же многослойной березовой или сосновой фанеры. Для сохранения его эксплуатационных качеств в процессе транспортирования и разгрузочно-погрузочных работах, при которых он может падать с высоты 2 м, ящик укреплен поперечными брусьями и металлическими уголками. На ящике установлено восемь замков. Замки имеют в своем составе металлические чеки, которые фиксируют их от раскрытия. Ложементы в ящике изготовлены из пенополиуретана. Для их установки используются специальные прижимы. После того, как ракеты уложены в ящик, их прикрывают пенополиуретановыми накладками, которые служат прижимами для ракет после установки крышки и со стороны крышки являются упругими прокладками.

Крышка, как и ящик, изготавливается из древесины хвойных пород или березы, а так же многослойной березовой или сосновой фанеры. На наружной ее поверхности имеется металлический указатель, на котором представлена схема укладки ракет и запасных НИПов. Для крепления крышки замками на ней установлено восемь крючков.

Полиэтиленовое полотно, укладываемое на клей, обеспечивает влагозащищенность находящихся в ящике ракет.

На боковой стороне ящика имеется специальный металлический карман для укладки сопроводительных документов (формуляров).

Ящик обеспечивает укладку и длительное хранение ракет во всем диапазоне температур. Два угловых замка с разных концов с противоположных сторон пломбируются пломбами.

Для переноски ящика у него на боковых сторонах имеются специальные ручки. Для удобства пользования они обрезинены. Ящик переносится двумя человеками.

Ящик имеет следующие характеристики:

длина	1825±5 мм;
ширина	380±5 мм;
высота	540±5 мм;
масса	не более 34 кг;
масса с двумя ракетами	не более 60 кг.

При хранении ящики допускают укладку в штабель высотой 6 ящиков, таким образом, чтобы был обеспечен свободный доступ к формулярам.

Ящик многоразового использования. Отстрелянные трубы необходимо уложить в ящик и отправить на предприятие для повторного использования.

Ящик окрашивается в защитный цвет. На каждом ящике черным цветом наносится следующая маркировка:

“9Я694” - индекс ящика;

“9М39” - индекс уложенных ракет;

1 - номер партии изготовления ракет;

2 - год изготовления ракет;

3 - заводские номера ракет;

“ОФ” - действие боевой части (осколочно-фугасная);

“ОК СНАР” - окончательное снаряжение;

4 - условный номер опасного груза;

5 - знак авиатранспортабельности;

6 - манипуляционный знак “боится сырости”;

7 - манипуляционный знак “верх, не кантовать”;

8 - знак опасности груза;

9 - знак дополнительного вида опасности груза.

## **2-ой вопрос:** Укупорка и маркировка учебных ракет и тренировочно-практических ракет.

Кроме боевой ракеты 9М39 в комплексе 9К38 для учебных целей используются:

- учебно-тренировочная ракета 9Ф727;
- тренировочно-практическая ракета 9Ф726.01;
- габаритно-весовой макет 9К38-“МАКЕТ”;
- разрезной макет 9К38-Р.

**Учебно-тренировочная ракета 9Ф727 входит в состав полевого тренажера 9Ф635 и в учебно-тренировочный комплект 9Ф663.**

Она **предназначена** для обучения стрелков-зенитчиков практической работе с ракетой, включая операции подготовки к пуску, прицеливание и пуск (без реального пуска ракеты), отработки у них навыков выполнения приемов основных предпусковых работ с боевыми ракетами. Учебно-тренировочная ракета обеспечивает имитацию звукового и светового воздействия боевых ракет на оператора до схода ракеты.

Ракета 9Ф727 представляет собой имитатор штатного изделия 9Ф727.01.000, уложенного в пусковую трубу 9Ф727.02.000, с пристыкованным макетом НИП 9Б238-“МАКЕТ”.

**Габаритно-весовые данные учебно-тренировочной ракеты в рабочем состоянии полностью соответствуют данным боевой ракеты**, а все механизмы и узлы, непосредственно используемые в тренировке оператора, имитируют соответствующие основные механизмы и узлы боевой ракеты по внешнему виду, величине и характеру прикладываемых усилий.

**Основные характеристики учебно-тренировочной ракеты 9Ф727:**

- ресурс работы 80 часов или 3000 циклов;
- диапазон рабочих температур от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ ;
- транспортирование автотранспортом до 5000 км.

**Имитатор штатного изделия 9Ф727.01** состоит из оптической головки самонаведения и аппаратурного отсека. Головка самонаведения, применяемая в изделии 9Ф727, взята от ракеты комплекса “Стрела-2М” для того, чтобы не использовать штатные НИПы, так как эта головка не требует охлаждения жидким азотом. Применение такой головки самонаведения не изменяет последовательности операций по подготовке к проведению работ с ракетой, прицеливанию и пуску, и в то же время изделие получается значительно дешевле.

**Аппаратурный отсек 9Ф727.02.10** представляет собой металлическую трубу, в которой расположено устройство согласования работы пускового механизма и головки самонаведения, представляющее две прямоугольные платы с радиоэлементами. Кроме того, в нем имеется бортиазъем для стыковки с пусковой трубой.

**Учебно-тренировочная ракета 9Ф727 маркируется на трубе, где:**

“9Ф727.00.000” - индекс изделия;

1 - номер партии сборки;

2 - год сборки;

3 - шифр завода изготовителя;

4 - заводской номер изделия;

“9Ф727.01.000” - индекс трубы;

5 - номер партии сборки;

6 - год сборки;

7 - шифр завода изготовителя трубы;

8 - заводской номер трубы.

**Ракета тренировочно-практическая 9Ф726.01** входит в состав учебно-тренировочного комплекта 9Ф663 и предназначена для психофизической подготовки стрелков-зенитчиков, включающей пуск ракеты со срабатыванием стартового двигателя.

Конструкция ракеты 0Ф726.01 представляет собой ракету 9Ф726.02, уложенную в тренировочно-практическую трубу 9Ф726.05, с пристыкованным макетом НИП 9Б238-“МАКЕТ”.

Ракета 9Ф726.02 представляет собой полую металлическую болванку с обводами боевой ракеты, к которой пристыкована двигательная установка 9Ф726.02.010 одноразового использования.

Двигательная установка, представляющая собой аналог штатной СДУ, обеспечивает выброс изделия 9Ф726.02 из трубы на расстояние до 35...40 м, имитируя старт боевой ракеты и воспроизводя все воздействия на оператора, включая отдачу, звук, образование газов и газовой струи.

**Труба тренировочно-практическая 9Ф726.05** представляет собой упрощенную штатную трубу и отличается от последней отсутствием вилки разъема, отсутствием трубки подвода азота и электрической схемой, а также некоторыми конструктивными особенностями: стенки трубы значительно толще чем в боевой, что позволяет производить из трубы 30 реальных пусков изделия 9Ф726.02, также в трубе нет улавливающей камеры, и стартовый двигатель вылетает после пуска наружу.

После пуска труба 9Ф726.05 и вылетевшая металлическая болванка осматриваются на наличие повреждений и при их отсутствии чистятся. Изделие собирается вновь с новым двигателем для следующего пуска. При этом конструкция изделия выполнена таким образом, что все операции по снаряжению могут быть проведены силами подготовленных специалистов и с использованием прилагаемых инструментов в течение 10 минут.

## Тренировочно-практическая ракета 9Ф726.01

маркируется на трубе, где:

“9Ф726.01.000” - индекс изделия;

1 - номер партии сборки;

2 - год сборки;

3 - шифр завода изготовителя;

4 - заводской номер изделия;

“9Ф726.05.000” - индекс трубы;

5 - номер партии сборки;

6 - год сборки;

7 - шифр завода изготовителя трубы;

8 - заводской номер трубы;

Тренировочно-практические ракеты 9Ф726.01 в комплекте 9Ф663 укладываются вместе с ракетой 9Ф727 в укупорочный ящик 9Я694, который при этом маркируется следующим образом, при этом изделие 9Ф726.01 укладывается без двигателя 9Ф726.02.010, где:

“9Ф726” и “9Ф727” - индексы изделий;

“ПРАКТ” и “УЧЕБН” - типы изделий;

1 - номер партии изготовления;

2 - год изготовления изделий;

3 - шифр заводов изготовителей;

4 - заводские номера изделий;

5 - маркировка комплекта 9Ф663;

6 - знак “боится сырости”;

7 - знак “верх, не кантовать”.

Двигательные установки 9Ф726.02.010 укладываются по 30 штук в укупорку 9Ф726.58.000, которая представляет собой деревянный ящик, закрытый крышкой и запертый двумя замками. От перемещения изделия предохраняются специальным прижимом и гнездами. Общий вес ящика с изделиями - 32 кг. На ящике имеется маркировка:

“9Ф726.02.010” - индекс изделия;

1 - номер партии изготовления;

2 - год изготовления;

3 - шифр завода изготовителя;

4 - номер партии сборки;

5 - год сборки;

6 - шифр базы, производящей сборку;

7 - маркировка комплекта 9Ф663;

8 - знак авиатранспортабельности;

9 - знак “боится сырости”;

10 - знак “верх, не кантовать”

11 - знак опасности груза;

12 - условный номер опасного груза.

Два угловых замка с разных концов с противоположных сторон пломбируются пломбами.